



Ministero dell' Ambiente e della sicurezza energetica



Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

Parere n. 199 del 31/08/2023

Progetto 8165	<p><i>Valutazione Impatto Ambientale</i></p> <p>Progetto impianto solare agrivoltaico denominato “RNE 1 Lanuvio Solar”, della potenza di 60,90 MW nel comune di Lanuvio (RM)</p> <p>ID_VIP: 8165</p>
Proponente	<p><i>RNE1 S.R.L.</i></p>

La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

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;
- 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, attuata con il regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357;
- la direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- il decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e, in particolare, la Parte seconda e relativi allegati;
- la legge 11 febbraio 1992, n. 157, recante "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio";
- 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 relativi decreti applicativi;
- legge 22 febbraio 2001, n. 36 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (Inquinamento elettromagnetico)" e relativi decreti applicativi;
- 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";

RICHIAMATE le norme settoriali in materia di impianti di produzione di energia alimentati da fonti rinnovabili e, in particolare:

- 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";
- 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";
- il D.M. 10 settembre 2010 recante "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili". pubblicato nella Gazz. Uff. 18 settembre 2010, n. 219;

- il Decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 di attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità;

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

- l'art. 8, comma 2 bis, del citato decreto legislativo del 3 aprile 2006, n.152 che ha istituito la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (di seguito la Commissione) 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, che opera con le modalità previste dagli artt. 20, 21, 23, 24, 25, commi 1, 2-bis, 2-ter, 3, 4, 5, 6 e 7, e 27 del medesimo decreto legislativo;
- il decreto del Ministro della Transizione Ecologica 2 settembre 2021, n. 361 in tema di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e 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;
- i decreti del Ministro della Transizione Ecologica del 10 novembre 2021, n. 457, del 29 dicembre 2021, n. 551, del 27 aprile 2022 n. 165, del 25 maggio 2022 n. 212, del 22 giugno 2022 n. 245, del 7 settembre n. 331, del 15 settembre 2022 n. 335, i decreti del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica del 9 maggio 2023 n. 154 e del 25 maggio 2023 n. 175, di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC e del 30 dicembre 2021, n. 553 di nomina del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC;
- la Disposizione 2 prot. 596 del 7 febbraio 2022 di nomina dei Coordinatori delle Sottocommissioni PNRR e PNIEC nonché di nomina dei Referenti dei Gruppi Istruttori e dei Commissari componenti di tali Gruppi e del Segretario della Commissione PNRR-PNIEC integrata dalla nota Prot. CTVA. 3195 del 20 maggio 2022;
- le note del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC del 31 maggio 2022 n.3532; del 06 settembre 2022 n.6370; del 21 ottobre 2022, n. 7949; del 17 luglio 2023 n.8215 di riordino dei Gruppi Istruttori;
- la designazione dei rappresentanti del Ministero della Cultura (MiC) in Commissione ai sensi dell'art. 8, comma 2-bis, settimo periodo del D.lgs. 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.

RILEVATO che

- la società RNE1 s.r.l. (di seguito il Proponente) ha presentato con nota del 28/02/2022 acquisita al prot. MiTE-30263 in data 09/03/2022 e successivamente perfezionata con nota acquisita al prot. MiTE-120603 del 03/10/2022, ai sensi dell'art. 23 del D.lgs. 152/2006, come modificato con D.lgs. 104/2017, istanza per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale per il progetto di un impianto fotovoltaico, denominato "RNE1 Lanuvio Solar", della potenza di 60,90 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel territorio del Comune di Lanuvio (RM);
- il progetto rientra tra le categorie progettuali di cui all'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 al punto 2 denominata "impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW (fattispecie aggiunta dall'art. 31, comma 6, della legge n. 108 del 2021) di competenza statale nonché tra i progetti di attuazione del Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC) di cui Allegato I bis, del medesimo del D.Lgs. 152/2006;
- il progetto non ricade neppure parzialmente all'interno di aree naturali protette come definite dalla L. 394/1991 e dei siti della Rete Natura 2000;

- la Regione Lazio ha manifestato il proprio concorrente interesse regionale con nota prot. Regione.Lazio.RegistroUfficiale.U.1071744 del 28/10/2022 acquisita, pari data, al prot. MiTE.134267;
- la documentazione allegata all'istanza è stata acquisita dalla Divisione V - Sistemi di valutazione ambientale (d'ora innanzi Divisione) della Direzione generale valutazioni ambientali il 09/03/2022 corredata dalla relazione paesaggistica ex D.P.C.M. 12 dicembre 2005, al fine di consentire con il concerto del Ministero della cultura, il rilascio dell'autorizzazione di cui all'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., in conformità a quanto stabilito dall'art. 25, comma 2- *quinquies*, del D.Lgs. 152/2006;
- ai sensi dell'art.24, commi 1, 2 e 3 del D.Lgs. 152 del 2006, la documentazione presentata in allegato all'istanza è stata pubblicata sul sito internet istituzionale all'indirizzo <https://va.mite.gov.it/it-IT/>, con termine di presentazione delle osservazioni fissato al 08/08/2022 e la Divisione, con nota prot. MiTE/132605 del 26/10/2022, ha comunicato alle Amministrazioni e agli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione;
- la Divisione, con nota prot. n. MITE/132605 del 26/10/2022, ha trasmesso alla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (d'ora innanzi Commissione) detta documentazione (acquisita il 26/10/2022 prot. CTVA.I.0008129), comunicando la procedibilità dell'istanza.

CONSIDERATO che:

- ai dati e alle affermazioni forniti dal Proponente occorre riconoscere la veridicità dovuta in applicazione dei principi della collaborazione e della buona fede che devono improntare i rapporti tra il cittadino e la pubblica amministrazione ai sensi dell'art. 1, comma 1 bis della l. 241/90, fatte salve in ogni caso le conseguenze di legge in caso di dichiarazioni mendaci;
- il progetto prevede la realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico, che si pone l'obiettivo di combinare sulla medesima superficie agricola la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con l'attività agronomica consistente nella coltivazione estensiva di un miscuglio di essenze erbacee foraggiere nettarifere e la realizzazione di postazioni apistiche;
- le opere interessano l'ambito della Regione Lazio e sono localizzate nel Comune di Lanuvio;
- la valutazione è effettuata sulla base della seguente documentazione tecnica depositata dal Proponente e trasmessa dalla Divisione:
 - o Elaborati di Progetto
 - o Studio d'Impatto Ambientale
 - o Sintesi non Tecnica
 - o Relazione paesaggistica
 - o Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo come disposto dall'art. 24 del DPR 120/2017

DATO ATTO che

- la tempistica amministrativa della procedura è stata la seguente:
 - Data presentazione istanza: 09/03/2022
 - Data avvio consultazione pubblica: 26/10/2022
 - Termine Presentazione Osservazioni del Pubblico: 25/11/2022
 - Data richiesta integrazioni: 07/03/2023
 - Data avvio nuova consultazione pubblica: 24/07/2023
 - Termine Presentazione Osservazioni del Pubblico su ripubblicazione: 08/08/2023

VALUTATI

- la congruità del valore dell'opera dichiarata dal Proponente anche ai fini della determinazione dell'entità degli oneri istruttori;
- il valore economico dell'opera superiore a 5 milioni di euro e la ricaduta occupazionale di più di 15 unità (art. 8, comma 1, quinto periodo, del d. lgs. n. 152 del 2006).

VISTI

- la **documentazione integrativa** inviata dal Proponente a titolo volontario acquisita al prot. MiTE.121538 in data 04/10/2022;
- la **richiesta di integrazioni** presentata dalla Commissione in data 14/03/2023 con prot. MiTE.33486;
- la **richiesta di integrazioni** presentata dal Ministero della Cultura Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza prot. MIC_SS-PNRR|14/02/2023|0002016-P del 14 /02/2023, acquisita al prot. CTVA.1531 in data 15/02/2023;
- la **richiesta di sospensione** di 120 giorni presentata dal Proponente e acquisita con nota Prot. CTVA. 2773 del 10/03/2023, concessa con nota MASE prot. 4490 del 24/03/2023;
- la **risposta alla richiesta di integrazioni** inviata dal Proponente il 30 giugno 2023 e acquisita dal Ministero della Sicurezza Energetica il 17/07/2023 con i seguenti allegati:

Elaborato	Codice	Elaborato	Codice
Studio di Impatto Ambientale	DOC.01	Piano preliminare utilizzo terre e rocce	DOC 26
Relazione Tecnica	DOC.02	Sintesi non tecnica	DOC 27
Relazione Urbanistica	DOC.03	Piano particellare di esproprio	DOC 28
Relazione Paesaggistica	DOC.04	Stima indennità servitù elettrodotto	DOC 29
Relazione Agronomica	DOC.05	Riscontro alle integrazioni	DOC 30
Relazione sul rischio archeologico	DOC.06A	Tavole di progetto	Tav01-Tav16 Tavag 01-Tavag08
Relazione Archeologica indice fotografico	DOC.06B	CDU	DOC A08A
Proposta indagini magnetometriche	DOC.06C	Lettera sollecito al Comune di Lanuvio	DOC A08B
Proposta operativa di verifica archeologica preliminare	DOC.06D	Benestare Terna potenziamento elettrodotto	DOC A15
Relazione abbagliamento	DOC.07	Lettera accompagnamento Piano indagini archeologiche	DOC A16
Relazione Invarianza idraulica	DOC.08	Elenco elaborati PTO	PTO RTN 00
Relazione Campi elettromagnetico	DOC.09	Relazione tecnica generale	PTO RTN 01
Relazione Geologica	DOC.10A	Inquadramento opere RTN su IGM	PTO RTN 02
Relazione Tecnico-ambientale	DOC.10B	Inquadramento delle opere RTN su CTR	PTO RTN 03
Allegato MOPS	DOC.10C	Inquadramento delle opere RTN su Ortofoto	PTO RTN 04
Integrazione relazione tecnica terre	DOC.10D	Inquadramento Vincolistico opere RTN	PTO RTN 05
Piano di Monitoraggio ambientale	DOC.11	Inquadramento delle opere RTN su PRG	PTO RTN 06
Relazione fotografica	DOC.12	Inquadramento delle opere RTN su catastale (5 elaborati)	PTO RTN 07
Valutazione Previsionale di impatto acustico ambientale	DOC.13A	Attraversamenti - Interferenze opere RTN - Planimetria e Sezioni	PTO RTN 8.1
Valutazione Previsionale di impatto acustico di cantiere	DOC 13B	Posizione Giunti Nuovo Cavidotto AT su CTR	PTO RTN 8.2

Elaborato	Codice	Elaborato	Codice
Valutazione Previsionale di impatto acustico cantiere cavidotto	DOC 13C	Caratteristiche componenti Elettrodotti aerei 150 kV	PTO RTN 9
Valutazione Previsionale di impatto acustico cantiere PTO	DOC 13D	Caratteristiche componenti Elettrodotti in cavo 150 kV	PTO RTN 10
Computo metrico estimativo	DOC 14A	Planimetria Catastale con Aree Potenzialmente Impegnate	PTO RTN 11.1
Computo metrico estimativo AT	DOC 14B	Planimetria Catastale con Aree Potenzialmente Impegnate	PTO RTN 11.2
Elenco prezzi unitari	DOC 15	Planimetria Catastale con Aree Potenzialmente Impegnate	PTO RTN 11.3
Piano particellare	DOC 16	Planimetria Catastale con Aree Potenzialmente Impegnate	PTO RTN 11.4
Tabulato calcoli impianto elettrico	DOC 17	Planimetria Catastale con Aree Potenzialmente Impegnate	PTO RTN 11.5
Criteri progettuali	DOC 18	Elenco beni soggetti al vincolo preordinato all'imposizione in via coattiva della servitù di elettrodotto	PTO RTN 11
Cronoprogramma	DOC 19	Profili Altimetrici dell'Elettrodotto	PTO RTN 13
Relazione dati quantitativi volume e superficie	DOC 20	Relazione Tecnica di Valutazione dei Campi Elettrici e Magnetici	PTO RTN 14
Relazione piano di dismissione e ripristino	DOC 21	Inquadramento delle opere RTN su CTR con DPA	PTO RTN 15
Quadro tecnico economico	DOC 22A	Inquadramento delle opere RTN su Ortofoto con Recettori in DPA	PTO RTN 16°
Quadro tecnico economico AT	DOC 22B	Inquadramento delle opere RTN su Mappa Catastale con Recettori in DPA	PTO RTN 16B.1
Piano di cantierizzazione e ricadute occupazionali	DOC 24	Inquadramento delle opere RTN su Mappa Catastale con Recettori in DPA	PTO RTN 16B.2
Schede tecniche materiali	DOC 25	Inquadramento delle opere RTN su Mappa Catastale con Recettori in DPA	PTO RTN 16B.3
Inquadramento delle opere RTN su Mappa Catastale con Recettori in DPA	PTO RTN 16B.4 I	Inquadramento delle opere RTN su Mappa Catastale con Recettori in DPA	PTO RTN 16B.5
Relazione Compatibilità VVFF	PTO RTN 17	Corografia con indicazione punti di interesse VVFF	PTO RTN 18

RILEVATO che:

- lo Studio di Impatto ambientale (d'ora in poi, SIA) viene valutato ai sensi dell'art.5, comma 1, lettere c) e d) dell'art.22 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i. e in relazione all'Allegato VII alla Parte II del D.Lgs. 152/06, nonché, se del caso, in base ai risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali, oltre che tenendo conto delle osservazioni e dei pareri.
- A seguito della consultazione pubblica iniziata il 26/10/2022 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 25/11/2022, sono pervenute le osservazioni del Comune di Lanuvio acquisite al prot. MiTE.147453 del 15/12/2022, e le osservazioni della Provincia di Latina, giunte oltre i termini previsti e acquisite al prot. MASE.53403 del 18/04/2023; il parere della Regione Lazio acquisito al prot. MiTE.147836 del 15/12/2022 e il parere del Comune di Lanuvio acquisito al Prot. MASE 54435 del 18/04/2023. Tali osservazioni sono sintetizzate nel paragrafo Analisi osservazioni e pareri del presente parere. A seguito della nuova consultazione pubblica iniziata il 24/07/2023 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 08/08/2023, non sono pervenute osservazioni e pareri da parte del pubblico e degli enti coinvolti dal progetto.

CONSIDERATO E VALUTATO, con riferimento a quanto riportato dal Proponente nella documentazione presentata, quanto qui di seguito:

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.

La produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili consente la riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera dovute 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 DELL'OPERA

L'area di intervento è ubicata nella Regione Lazio, nella pianura dell'Agro Pontino, nel Comune di Lanuvio (RM), in località Macchia del Casale, ad una distanza di circa 8,0 km in direzione S-SW dal centro storico di Lanuvio, in adiacenza al confine comunale ed all'abitato del Comune di Aprilia (LT).

L'area è ubicata ad una quota di circa 75 m s.l.m., in un'area contraddistinta da blande pendenze, dell'ordine dei 5-8°, che degradano verso sud-ovest in direzione del fosso della Ficoccia, ed è caratterizzata da terreni agricoli coltivati, privi di particolari sistemazioni superficiali se non qualche scolina per la raccolta e l'allontanamento delle acque meteoriche.

L'area di progetto è delimitata a Nord da una strada interpoderale ad uso privato, ad Est da una strada comunale (Via Campomorto), dalla quale è accessibile, a Sud da una zona urbanizzata ricadente nel Comune di Aprilia e ad Ovest dal Fosso della Ficoccia.

Urbanisticamente in base al PRG di Lanuvio l'area ricade in zona Agricola tipo E4 "Aree agricole di pianura" ed "Aree a prevalente ordinamento cerealicolo - Coltivazioni industriali".

Il Proponente indica che l'area di impianto, caratterizzata da un suolo agrario di buona fertilità, è attualmente coltivata a seminativo, ed è appartenente ad un'azienda agricola che conduce una superficie complessiva di circa 100 ettari irrigabili, coltivati a seminativi (cereali autunno vernini come il frumento, foraggiere fra cui erbai annuali spontanei e seminati), colture frutticole (actinidia, certificata Globalgap) ed in minima parte anche orticole secondo le richieste di mercato (cocomero).

Dall'area di progetto l'energia prodotta dal campo fotovoltaico sarà veicolata mediante cavidotto interrato MT all'area di Step-Up, ubicata a circa 3,46 km di distanza, nel Comune di Aprilia, nella quale è prevista la trasformazione da MT a AT prima del collegamento alla CP di Aprilia di e-distribuzione a 150 kV.



Figura 1: Ubicazione dell'area di impianto e delle opere di connessione

Dalla CP di Aprilia è previsto il potenziamento della linea aerea AT esistente fino alla CP Le Ferriere (ubicata nel comune di Latina), della lunghezza complessiva di circa 15 km, che prevede la sostituzione degli attuali conduttori, l'interramento di un tratto di elettrodotto di circa 5,8 km e la sostituzione di alcuni sostegni.

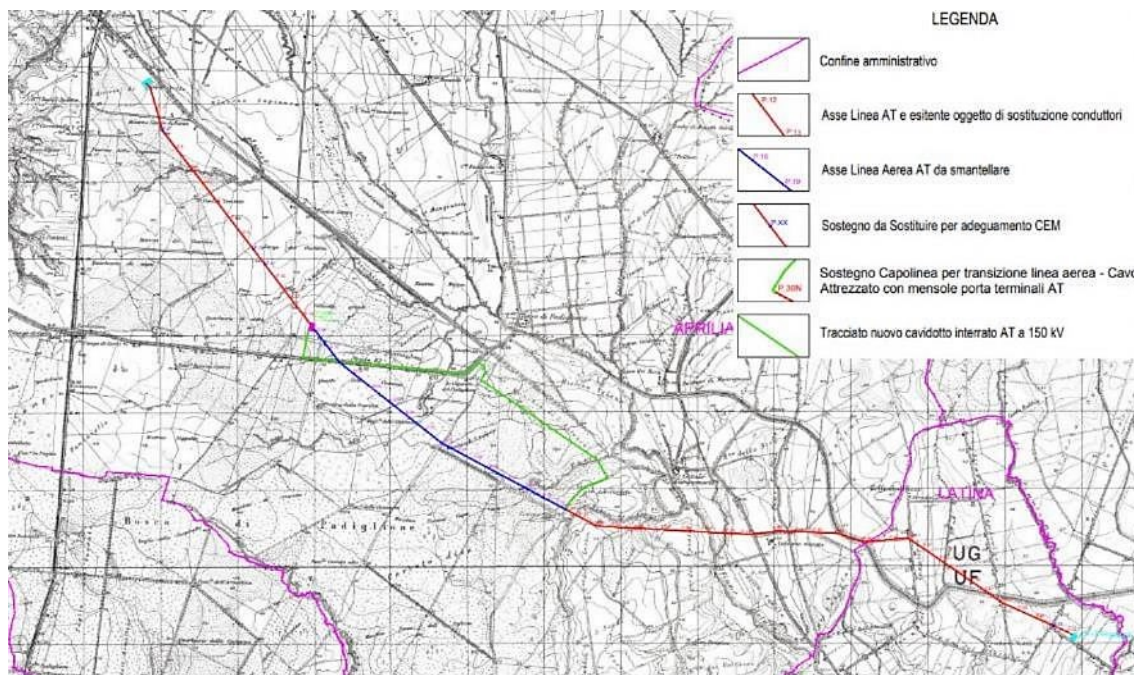


Figura 2: Potenziamento dell'elettrodotto RTN 150 kV "CP Aprilia – CP Le Ferriere" – Inquadramento su IGM

Sull'area di progetto sono presenti tre pozzi irrigui, che storicamente hanno garantito l'approvvigionamento idrico necessario per i circa 61 ha di terreno sui quali è prevista la realizzazione dell'impianto. La portata complessiva dei tre pozzi è di circa 7,5 l/s, la profondità di emungimento di circa 50-60 metri.



Figura 3: Ubicazione dei tre pozzi irrigui esistenti

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agro-energetico integrato, con un impianto fotovoltaico della potenza di picco di circa 54,2016 MWp, la coltivazione estensiva di un miscuglio di essenze erbacee foraggere nettarifere e la realizzazione di postazioni apistiche.

L'impianto fotovoltaico sarà costituito da 90.336 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino della potenza di picco di 600 Wp, posizionati su tracker monoassiali a doppio pannello, ubicati su una superficie complessiva di circa 61 ha.



Figura 4: Layout dell'impianto su ortofoto

Dal punto di vista elettrico l'impianto fotovoltaico sarà suddiviso in venti sottocampi ognuno dotato di cabina di trasformazione ed inverter.

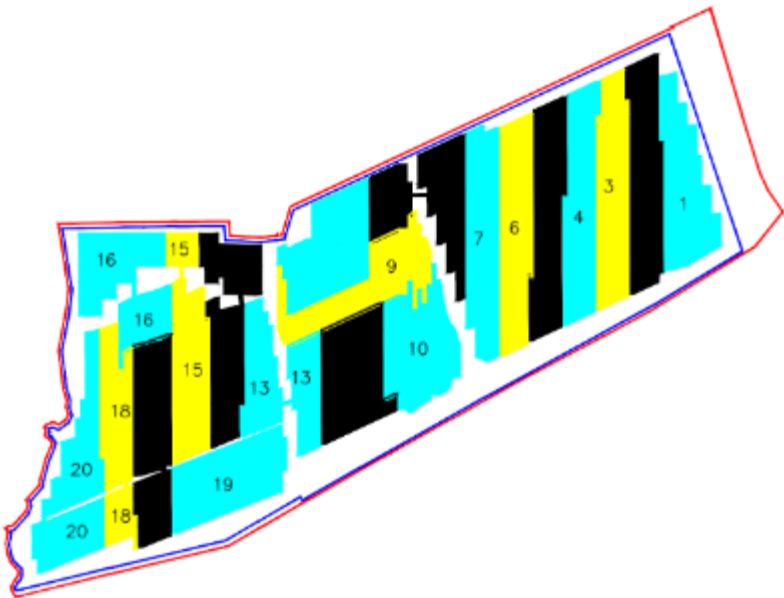


Figura 5: suddivisione in sottocampi

Descrizione	Potenza installata	Moduli installati	Superficie moduli
	MW	numero	m2
Sottocampo 1	2,71	4 512,00	11656
Sottocampo 2	2,71	4 512,00	11656
Sottocampo 3	2,71	4 512,00	11656
Sottocampo 4	2,71	4 512,00	11656
Sottocampo 5	2,71	4 512,00	11656
Sottocampo 6	2,71	4 512,00	11656
Sottocampo 7	2,71	4 512,00	11656
Sottocampo 8	2,71	4 512,00	11656
Sottocampo 9	2,71	4 512,00	11656
Sottocampo 10	2,71	4 512,00	11656
Sottocampo 11	2,71	4 512,00	11656
Sottocampo 12	2,71	4 512,00	11656
Sottocampo 13	2,71	4 512,00	11656
Sottocampo 14	2,71	4 512,00	11656
Sottocampo 15	2,71	4 512,00	11656
Sottocampo 16	2,71	4 512,00	11656
Sottocampo 17	2,72	4 536,00	11718
Sottocampo 18	2,72	4 536,00	11718
Sottocampo 19	2,72	4 536,00	11718
Sottocampo 20	2,72	4 536,00	11718
Totale Area	54,20	90336,00	233361,38

Tabella 1: Dettaglio sottocampi

La produzione di energia stimata al primo anno è pari a circa 93,57 GWh. Nel corso dei 30 anni della vita utile dell'impianto prevista il Proponente, considerando il decadimento dei moduli fotovoltaici¹, prevede una produzione complessiva di 2.074,10 GWh.

Le strutture di supporto dei tracker saranno in acciaio zincato supporto saranno infisse nel terreno, senza l'uso di plinti in cemento armato, fino alla profondità di circa 3,00 metri ed avranno un'altezza da terra allo snodo di circa 2,38 metri. I tracker saranno disposti in fila lungo la direttrice Nord-Sud, con interasse di circa 8,25 metri e rotazione monoassiale Est-Ovest; lo spazio minimo tra i pannelli (in posizione orizzontale) sarà di circa 3,70 metri, l'altezza minima da terra dei pannelli in posizione di massima inclinazione ($\pm 60^\circ$) sarà di circa 40 cm, quella massima di circa 4,36 metri.

¹ Il Proponente specifica che software di calcolo utilizzato tiene conto dei dati garantiti dal produttore e per tali condizioni viene calcolato il decadimento della produzione elettrica. La produzione complessiva stimata tiene conto del revamping dell'impianto, suggerito ogni 12 anni

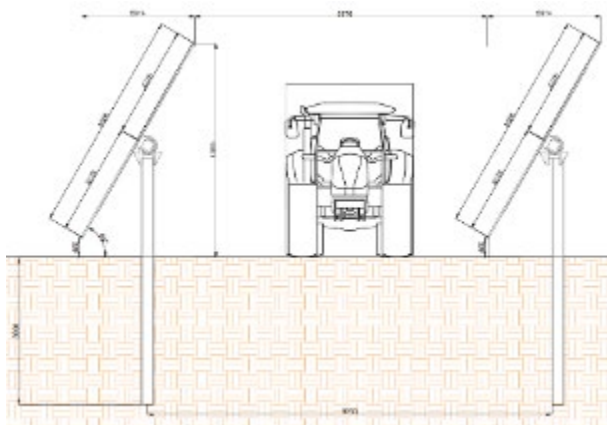


Figura 6: Sezione tipo dei tracker

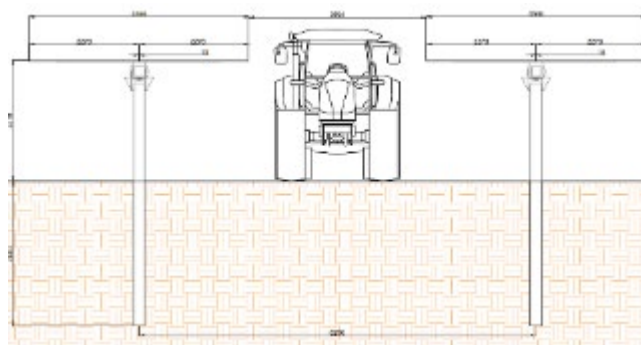


Figura 7: Sezione tipo dei tracker

I moduli fotovoltaici previsti hanno dimensioni di 2.278x1.134x35 millimetri, hanno cornici in alluminio anodizzato e sono forniti di garanzia di una potenza non inferiore al 94,90 % del valore iniziale dopo 10 anni di funzionamento ed all'88,90% dopo 25 anni.

Secondo quanto indicato nel SIA i moduli fotovoltaici saranno disposti in file parallele opportunamente distanziate onde evitare fenomeni di ombreggiamento reciproco. Il sistema di backtracking controlla e assicura che una fila di pannelli non oscuri i pannelli adiacenti quando l'angolo di elevazione del sole è basso nel cielo, all'inizio o alla fine della giornata.

I fabbricati tecnologici ed i depositi previsti saranno realizzati con tetto a due falde con manto di copertura in tegole laterizie e pareti intonacate e tinteggiate con colori coerenti con quelli del contesto nel quale si inseriranno.

Le superfici dei fabbricati tecnologici e le profondità di scavo necessarie alla loro realizzazione sono indicati nella tabella seguente.

Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Superficie (m ²)	N. Cabine	Superficie Totale (m ²)	Profondità di scavo (m)
Cabina Smistamento					
7,87	2,8	22,04	4	88,14	0,6
Cabina di Consegna					
7,87	2,8	22,04	1	22,04	0,6
Cabina Trasformazione MT					
10,86	3	32,58	20	651,60	0,4
Cabina Trasformazione (Vasca contenimento olio trasformatore)					
4,81	3	14,43	20	288,60	1,29
TOTALE SUPERFICI CABINATI (m²)				1.050,38	

Tabella 2: Volumi e superfici dei fabbricati tecnologici

È inoltre prevista la realizzazione di 1 container magazzino e di 1 container control room.

Le altezze dei fabbricati sono di circa 3,00 metri fuori terra.

La superficie complessivamente occupata dai moduli e dai fabbricati è di circa 23,4 ha, pari a circa il 38 % della superficie disponibile.

	Quantità	Superficie Singolo elemento	Superficie coperta [m2]
		[m2]	
Trackers 2x48	896	247,89	222199,04
Trackers 2x24	90	124	11160
Cabina Consegna	1	22,04	22,04
Cabine Smistamento	4	22,04	88,16
Cabine di trasformazione	20	32,6	652
Container	2	18	36
Superficie totale [m2]			234 157,24

Tabella 3: Superficie occupata dai moduli e dalle cabine

I moduli fotovoltaici saranno connessi in serie utilizzando i connettori preinstallati dal produttore nelle scatole di giunzione poste sul retro di ogni modulo. I cavi saranno stesi fino a dove possibile all'interno degli appositi

canali previsti nei profili delle strutture di fissaggio; all'esterno di questi la distribuzione dei cavi sarà effettuata mediante cavidotti interrati.

All'interno dell'area dell'impianto è prevista la realizzazione di:

- circa 3.620 metri complessivi di cavidotti interrati per l'alloggiamento delle linee BT in CC, per i quali sono previsti scavi a sezione obbligata di circa 60 centimetri di larghezza e 60 centimetri di profondità;
- circa 3.465 metri complessivi di cavidotti interrati per l'alloggiamento delle linee MT, per i quali sono previsti scavi a sezione obbligata di circa 60 centimetri di larghezza e 150 centimetri di profondità; per i cavidotti ubicati all'interno dell'impianto saranno utilizzati cavi elicordati.

Anche se i cavi previsti sono del tipo per posa direttamente interrata saranno protetti da tubazioni in PVC di tipo pesante. Per agevolare la posa delle condutture e consentire l'ispezione ad intervalli di circa 15/20 m per tratti rettilinei e ad ogni derivazione sono previsti pozzetti rompitratta (del tipo prefabbricato con chiusino in cemento).

Il Proponente indica che la pulizia dei pannelli sarà effettuata una volta l'anno, tendenzialmente nel periodo primaverile, utilizzando acqua demineralizzata, ed escludendo l'utilizzo di sostanze detergenti. La quantità di acqua demineralizzata necessaria alla pulizia di un singolo pannello è stimata in circa 1 litro, da cui è stimata una necessità complessiva annua di circa 25 m³.

Lungo il perimetro dell'area di impianto è prevista la realizzazione di una recinzione in rete di acciaio zincato con finitura plastificata verde dell'altezza complessiva di 2 metri sorretta da pali a sezione tonda infissi nel terreno, sollevata dal terreno di 30 cm per il passaggio della piccola fauna.

L'accesso carrabile all'impianto, ubicato all'angolo nord-orientale dell'area di progetto, sarà costituito da un cancello a due ante in rete in acciaio zincato plastificata verde, largo 6 m su pali in acciaio fissati al suolo con plinti di fondazione in cls armato collegati da cordolo.

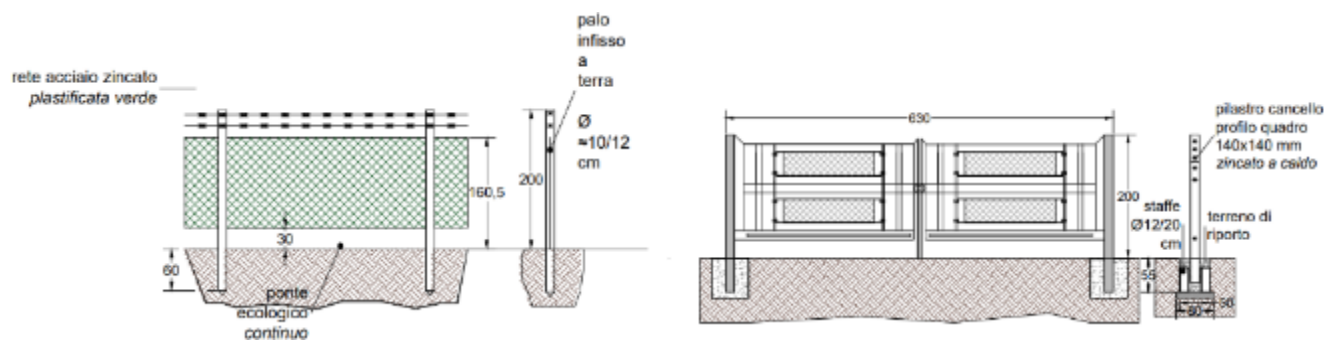


Figura 8; Particolare della recinzione perimetrale e dei cancelli di accesso

La viabilità perimetrale e interna al lotto, la cui lunghezza totale è pari a circa 5.270 metri, sarà larga 5 metri e sarà realizzata con uno spessore di 20 cm di "misto cava" e 10 cm di ghiaia di pezzatura media e fine (materiale inerte di cava a diversa granulometria), che sarà approvvigionato da dalle cave di zona.

Per assicurare il controllo continuo e immediato dello stato dell'impianto sono previsti un sistema di controllo remoto via web ed un apparato di monitoraggio ed immagazzinamento dei dati di funzionamento dell'impianto.

L'impianto sarà dotato di sistema di illuminazione dell'impianto a LED, che sarà attivato, ove necessario in specifici settori, solo in caso di interventi di manutenzione straordinaria, per le attività agricolo-pastorali nel settore di interesse e in caso di eventuale intrusione. Per ridurre l'utilizzo dell'illuminazione i sostegni dell'impianto, posizionati lungo il perimetro dell'area a distanza di circa 40 metri, saranno dotati di telecamere di videosorveglianza a infrarossi.

È inoltre previsto un di sistema TVCC a circuito chiuso a controllo remoto, completo di collegamenti con palo e plinto e barriere antiintrusione. La profondità di scavo prevista per i plinti è compresa tra 50 e 100 cm dal piano attuale.

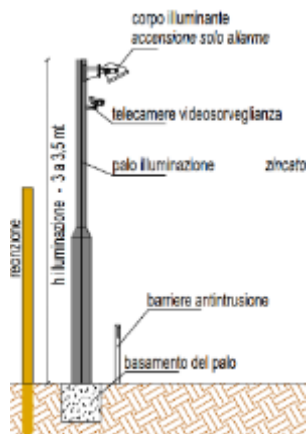


Figura 9: Dettaglio impianto di illuminazione

Secondo quanto indicato nel SIA gli interventi di sistemazione del terreno previsti nel progetto, che hanno lo scopo livellare il terreno per renderlo idoneo alla realizzazione del campo fotovoltaico, non modificano la natura del terreno e non intervengono in alcun modo sulle alberature esistenti. L'ubicazione dei moduli fotovoltaici su tracker consente di non modificare l'orografia dell'area e di non alterare la trama dei fossi irrigui esistenti, rispettando la morfologia originaria.

La Commissione, valutata la documentazione presentata dal Proponente e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame ritiene che per la realizzazione della recinzione e dei cancelli debba essere escluso l'utilizzo di reti a maglia metallica plastificata, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 1**.

OPERE DI MITIGAZIONE

Al fine di mitigare l'impatto delle opere in progetto il Proponente ha previsto, nella Relazione Agronomica² la realizzazione di quinte di vegetazione arboreo arbustiva a cornice dell'area, di composizione e ampiezza differenziata, costituite da filari pluri-specifici, più o meno densi e composti da specie a portamento arbustivo o arboreo di medio/alto fusto nelle diverse parti dell'impianto. In particolare, sono previste tre tipologie di intervento come fascia di mitigazione perimetrale, la cui ubicazione è indicata nella figura seguente, ognuna delle quali prevede l'utilizzo di due fasce, una arborea e una arbustiva.



Figura 10: Ubicazione degli interventi di mitigazione con indicazione della tipologia

Le tipologie di intervento previste sono:

² Elaborato DOC 05

- **Tipologia ripariale:** la larghezza complessiva è di 7 metri, la lunghezza totale di circa 1.370 metri (superficie totale di circa 9.580 m²); l'intera larghezza della fascia sarà preventivamente seminata a prato utilizzando specie erbacee idonee al contesto dei luoghi, utilizzando possibilmente fiorume generato dai prati stabili della zona. La composizione della fascia è dettagliata nelle figure seguenti;

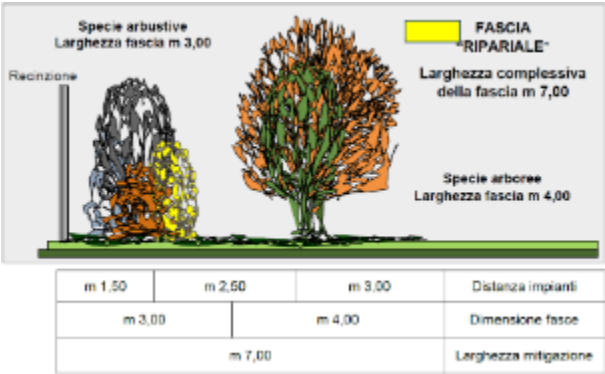
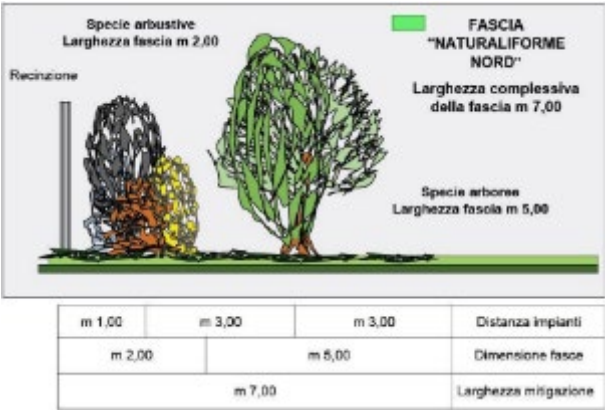


Figure 11, 12 e 13: Tipologico intervento di mitigazione “fascia ripariale”

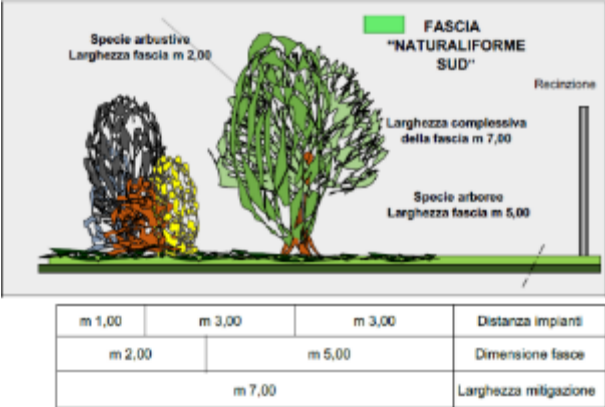
Descrizione	Largh. m	Lunghezza m	Superficie m²
Partendo dalla recinzione dell'impianto agrivoltaico, viene inserita una prima fascia di arbusti misti con specie a foglia caduca e persistente, m. 3,00 di larghezza. Distanza sulla fila, fra pianta e pianta m 2,00. Ingombro per singola pianta m² 6,00.	3,00	1.368,14	4.104,42
Specie arbustive	%	Superficie m²	Ingombro per pianta
Berretta del prete (Eucalyptus europæa)	10	4.104,42	684
Ligustro (Ligustrum vulgare)	15		
Biancospino (Crataegus monogyna)	15		
Fallacia (Phillyrea latifolia)	15		
Prugnolo (Prunus spinosa)	15		
Mirto (Myrtus communis)	15		
Viburno (Viburnum tinus)	15		
Totale	100		684

Descrizione	Largh. m	Lunghezza m	Superficie m²
A seguire una seconda fascia con specie arboree poste in file, con distribuzione randomizzata. Distanza tra le piante sulla fila m. 4,00. Ingombro per singola pianta m² 16,00.	4,00	1.368,14	5.472,56
Specie arboree	%	Superficie m²	Ingombro per pianta
Salice bianco (Salix alba)	20	5.472,56	456
Fraxino azzurro (Fraxinus azeyra)	20		
Ontano nero (Alnus glutinosa)	20		
Olmo compresce (Ulmus minor)	20		
Popolo nero (Populus nigra)	20		
Totale	100		456

- **Tipologia naturaliforme nord e sud:** la larghezza complessiva è di 7 metri, la lunghezza totale di circa 2.130 metri (superficie totale di circa 14.915 m²); l'intera larghezza della fascia sarà preventivamente seminata a prato utilizzando specie erbacee idonee al contesto dei luoghi, utilizzando fiorume generato dai prati stabili della zona. La composizione della fascia è dettagliata nelle figure seguenti;



Descrizione	Largh. m	Lunghezza m	Superficie m²
Partendo dalla recinzione del Parco fotovoltaico, viene inserita una prima fascia della larghezza di m. 2,00, composta da varie specie di arbusti con elementi a foglia caduca e persistente, con alternata una presenza di una specie arborea (ogni m 20,00). Distanza sulla fila, fra pianta e pianta m 3,00. Ingombro per singola pianta m² 6,00.	2,00	2.130,86	4.261,71
Specie arbustive	%	Superficie m²	Ingombro per pianta
Berretta del prete (Eucalyptus europæa)	10	4.261,71	710
Ligustro (Ligustrum vulgare)	15		
Fallacia (Phillyrea latifolia)	15		
Biancospino (Crataegus monogyna)	15		
Prugnolo (Prunus spinosa)	15		
Mirto (Myrtus communis)	15		
Viburno (Viburnum tinus)	15		
Totale	100		710



Descrizione	Largh. m	Lunghezza m	Superficie m²
Una seconda fascia della larghezza complessiva di m 5,00, caratterizzata da un impianto di specie arboree autoctone di medio fusto. Si precisa che le piante verranno inserite alla distanza di m 3,00 dal ciglio stradale, nel rispetto delle distanze legali dai confini. Distanza tra le piante sulla fila m. 3,00. Ingombro per singola pianta m² 25,00.	5,00	2.130,86	10.654,30
Specie arboree	%	Superficie m²	Ingombro per pianta
Alloro (Laurus nobilis)	25	10.654,30	426
Olmo (Ulmus minor)	25		
Fraxino azzurro (Fraxinus azeyra)	25		
Quercia da sughero (Quercus suber)	25		
Totale			426

Figure 14, 15, 16 e 17: Tipologico intervento di mitigazione “naturaliforme nord e sud”

- **Tipologia naturaliforme est:** la larghezza complessiva è di 11 metri, la lunghezza totale di circa 481 metri (superficie totale di circa 5.295 m²); l'intera larghezza della fascia sarà preventivamente seminata a prato utilizzando specie erbacee idonee al contesto dei luoghi, utilizzando fiorume generato dai prati stabili della zona. La composizione della fascia è dettagliata nelle figure seguenti;

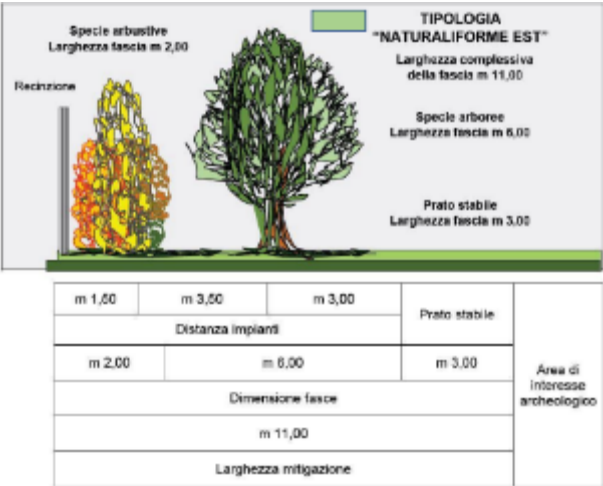
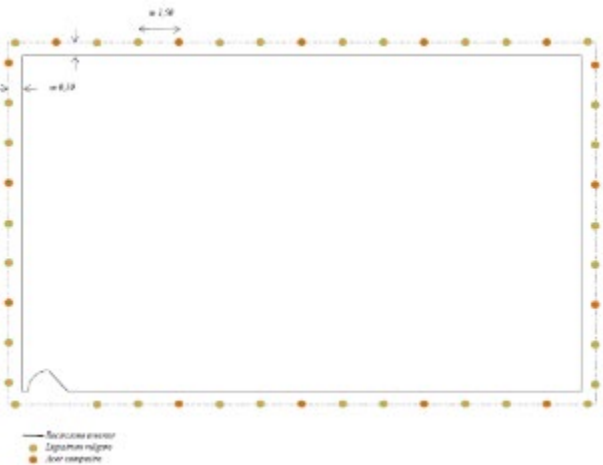


Figure 18, 19 e 20: Tipologico intervento di mitigazione “fascia naturaliforme est”

Le fasce descritte sono previste all'esterno della recinzione sui lati ovest, nord, ed est; sul lato sud il tratto della tipologia “fascia ripariale” (porzione occidentale) è prevista all'esterno della recinzione, quello della tipologia “fascia naturaliforme sud” (porzione orientale) è prevista all'interno della recinzione³.

Per la mitigazione visiva dell'impianto è inoltre previsto un intervento di

- **mascheramento delle cabine inverter:** circondano gli inverter interni al campo ad una distanza di circa 1,5 metri; la lunghezza totale è di circa 1.190 metri (superficie totale di circa 1.785 m²); l'intera larghezza della fascia sarà preventivamente seminata a prato utilizzando specie erbacee idonee al contesto dei luoghi, utilizzando fiorume generato dai prati stabili della zona. La composizione della fascia è dettagliata nelle figure seguenti;



Descrizione	Largh. m	Lunghezza m	Superficie m²
Partendo dalla recinzione del Parco fotovoltaico, viene inserita una prima fascia della larghezza di m. 2,00, composta da varie specie di arbusti con elementi a foglia caduca e persistente, con alternata una presenza di una specie arborea (ogni m. 20,00). Distanza sulla fila, fra pianta e pianta m. 3,00. Ingombro per singola pianta m² 6,00.	2,00	481,36	962,72
Specie arbustive	%	Superficie m²	Ingombro per pianta
Borreria del prato (<i>Eucalyptus europaeus</i>)	10	962,72	6,00
Ligustro (<i>Ligustrum vulgare</i>)	15		
Fallacia (<i>Phillyrea latifolia</i>)	15		
Biancospino (<i>Crataegus monogyna</i>)	15		
Prugnolo (<i>Prunus spinosa</i>)	15		
Mirto (<i>Myrtus communis</i>)	15		
Viburno (<i>Viburnum tinus</i>)	15		
Totale	100		160

Descrizione	Largh. m	Lunghezza m	Superficie m²
Una seconda fascia della larghezza complessiva di m. 8,00, caratterizzata da un impianto di specie arboree autoctone di medio fusto. A lato delle piante si prevede una fascia inerbita a prato della larghezza di m. 3,00. Distanza tra le piante sulla fila m. 3,00. Ingombro per singola pianta m² 18,00.	6,00	481,36	2.888,16
Specie arboree	%	Superficie m²	Ingombro per pianta
Alloro (<i>Laurus nobilis</i>)	25	2.888,16	18,00
Oliveto (<i>Ulmus minor</i>)	25		
Fragmo arafilo (<i>Fraxinus angustifolia</i>)	25		
Quercia da sughero (<i>Quercus suber</i>)	25		
Totale			426

Figure 21 e 22: Tipologico intervento di mitigazione “mascheramento delle cabine inverter”

Infine, allo scopo di incrementare la diversità ambientale all'interno dell'impianto, saranno realizzati:

- **filari e cespugli lungo la viabilità interna:** la larghezza complessiva è di 1,5 metri, la lunghezza totale di circa 950 metri (superficie totale di circa 1.425 m²); l'intera larghezza della fascia sarà preventivamente

³ Rif. Elaborati “Planimetria di progetto” Tav. 07 e “Mitigazioni ed opere agronomiche” Tav. 09

seminata a prato utilizzando specie erbacee idonee al contesto dei luoghi, utilizzando fiorume generato dai prati stabili della zona. La composizione della fascia è dettagliata nelle figure seguenti;

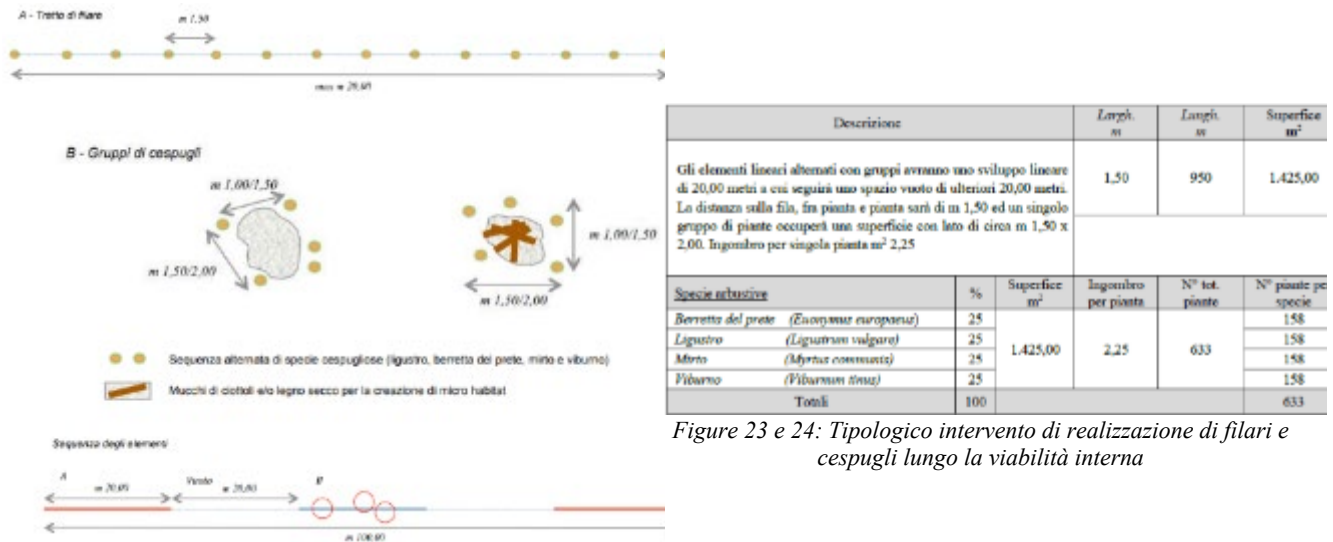


Figure 23 e 24: Tipologico intervento di realizzazione di filari e cespugli lungo la viabilità interna

Per garantire un pieno affrancamento delle sistemazioni realizzate negli anni seguenti la realizzazione degli interventi saranno effettuate le seguenti operazioni:

- sostituzione delle fallanze con piante arboree, cespugliose in ragione del 12% complessivo nell'arco di un quadriennio dall'impianto;
- potatura delle piante arboree, cespugliose effettuata ogni anno durante i primi 4 anni dopo l'impianto al fine di eliminare fusti deperienti o soprannumerari;
- risemina delle superfici di prato stabile non attecchite o non adeguatamente coperte dal manto erboso in ragione del 10% complessivo della superficie inizialmente inerbita fino al 4° anno dalla semina iniziale;
- concimazione minerale di soccorso entro i primi 4 anni dall'impianto al fine di supportare la vigoria delle piante arboree, cespugliose;
- ripulitura da erbe infestanti al piede delle piante e nella zona della lunetta d'impianto, mediante zappettatura o altro intervento equipollente (1 intervento all'anno nei primi 4 anni);
- sfalcio periodico del prato stabile presente all'interno dell'area rispettando le fioriture e favorendo la disseminazione naturale delle specie autoctone mediamente 2 interventi all'anno nei primi 4 anni, ad un'altezza di almeno di cm 15;
- interventi di irrigazione di soccorso delle piantagioni al fine di garantirne la vitalità effettuati con sistemi pluvirrigui (es.: irrigatori semoventi trainati da trattore agricola) o con altro sistema irriguo ritenuto idoneo in ragione mediamente di 4 interventi all'anno per 4 anni; il consumo idrico necessario all'irrigazione delle opere di mitigazione, variabile a seconda delle stagioni, è stimato in circa 2.640 m³ annui, che saranno prelevati dai pozzi esistenti nell'area di progetto.

Non è prevista l'effettuazione di trattamenti fitosanitari; si prevedono interventi di diradamento nel caso in cui si verificano evidenti situazioni di eccessiva densità delle piante, evitando comunque l'indebolimento dell'effetto di mitigazione e del valore ecologico/ambientale della fascia alberata.

La Commissione, valutata la documentazione presentata, all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, e tenendo conto della natura dell'opera, ritiene che debba essere garantito, nella realizzazione di tutte le opere a verde, l'utilizzo di materiale vegetale appartenente alla serie della vegetazione autoctona, utilizzando germoplasma locale, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 2**. Inoltre, deve essere verificata l'esistenza di condizioni edafiche che permettano lo sviluppo di Ontano nero, previsto nella fascia ripariale.

PIANO DI COLTURA

La Relazione Agronomica⁴ individua le seguenti attività agricole da attuare all'interno dell'impianto agrivoltaico:

- coltivazione estensiva di erbacee foraggere sull'intera superficie dell'impianto;
- creazione di postazioni apistiche (*Apis mellifera ligustica* Spinola) per la produzione specializzata di miele abbinata alla coltivazione di ulteriori essenze erbacee ed arbustive nettariifere;
- coltivazione a foraggere dell'area sottoposta a vincolo archeologico da avviare a prato stabile al fine di evitare interferenze con eventuali resti presenti nel suolo.



Figura 25: Aree interessate dalle attività agricole

Il Proponente ritiene tale scelta agronomica adatta al sito di progetto al fine di contribuire a ridurre ricorrenti prassi caratterizzate da ripetuta monocoltura o rotazioni molto limitate fra cereali e oleaginose con limitate intercalazione con prati avvicendati (es.: trifoglio o erba medica) stabili sul suolo per almeno 3/4 anni.

Le attività agronomiche per la semina del prato saranno avviate dopo la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, nel periodo autunnale e si svolgeranno secondo la seguente sequenza:

- concimazione di fondo di origine organica (preferibilmente liquiletame bovino o digestato da biogas ottenuto esclusivamente da impianti agricoli da interrare con ancorrette oppure ancora S.O. pellettata) in ragione di 30 ton/ha;
- preparazione del terreno mediante aratura poco profonda (max 20 centimetri) oppure utilizzo di ripper, frangizollatura ed erpicatura per l'affinamento della zollosità e la preparazione del terreno alla semina;
- semina delle specie erbacee foraggere⁵ a fasce o in miscuglio con idonei mezzi agricoli in ragione di 40 kg/ha 40;
- rullatura per il compattamento della superficie del suolo.

Al fine di garantire il corretto sviluppo e mantenimento del prato successivamente alla semina sarà effettuato:

- sfalcio periodico del cotico erboso (2-3 volte l'anno), da eseguire dopo la piena fioritura (per favorire l'utilizzo mellifero dei fiori da parte dei pronubi) e ad un'altezza di cm 15; l'operazione sarà effettuata preferibilmente con falciacondizionatrici laterali o frontali (per favorire il preappassimento e la qualità del fieno) trainate da trattori di media potenza;
- essiccazione all'aria tramite rivoltamento con ranghinatore nella parte centrale dell'interfilare fra i pannelli per sfruttare la disponibilità di radiazione solare nell'interfilare dell'impianto fotovoltaico ed asportazione del foraggio essiccato.

Ogni 4 anni, qualora il prato tenda a ridurre la capacità vegetativa, è prevista la possibilità di adottare le seguenti soluzioni, alternative tra loro:

- ripuntatura superficiale del terreno per l'arieggiamento del cotico erboso;
- sovescio mediante aratura con interrimento della biomassa vegetale per l'arricchimento del suolo di sostanza organica, con successiva risemina di un miscuglio di essenze foraggere nettariifere;

⁴ Elaborato Doc. 005

⁵ In via esemplificativa e non esaustiva: 6% trifoglio bianco - *Trifolium repens*, 6% facelia - *Phacelia tanacetifolia*, 1% tarassaco - *Taraxacum officinale*, 6% meliloto - *Melilotus officinalis*, 81% erba medica - *Medicago sativa*

- risemina su sodo oppure ancora trasemina di un miscuglio di essenze foraggere nettarifere.

Per la coltivazione delle foraggere è necessario l'impiego di mezzi ed attrezzature meccaniche generalmente disponibili presso un'azienda agricola specializzata.

Sono previste 6 postazioni apistiche, costituite da aree della superficie di 100 m² circa ognuna, collocate negli spazi liberi da tracker, dimensionate per ospitare fino a 30 arnie ciascuna. Le postazioni saranno delimitate su tre lati da uno steccato protettivo in legno e corredate da supporti in legno per la posa degli alveari.

È prevista la realizzazione nella fase iniziale di 5 alveari per postazione, per un totale di 30 alveari. L'approccio all'attività apistica sarà quindi di carattere sperimentale e potrà svilupparsi ed ampliarsi sulla base della disponibilità e numerosità degli operatori apistici che intenderanno insediarsi.

Le postazioni verranno integrate dalla posa a dimora di arbusti nettariferi: rosmarino (*Rosmarinus officinalis*), caprifoglio (*Lonicera caprifolium*), prugnolo (*Prunus spinosa*), viburno (*Viburnum lantana*) nel raggio di circa 22,5 metri (o superficie equivalente) intorno alle postazioni.

I lavori previsti per realizzazione sono:

- concimazione di fondo di origine organica (letame bovino o digestato da biogas ottenuto esclusivamente da impianti agricoli oppure ancora S.O. pellettata) in ragione di 30 ton/ha;
- preparazione del terreno mediante aratura della profondità di cm 20 oppure utilizzo di ripper, frangizollatura ed erpicatura per l'affinamento della zollosità e la preparazione del terreno per il trapianto delle piante arbustive;
- creazione delle 6 postazioni apistiche con perimetro quadrato di lato m 10 da recintare su 3 lati con steccato in legno alto 1,40 metri circa;
- posa in opera di 3 supporti in legno necessari per il posizionamento degli alveari larghi circa 40 centimetri e lunghi 10 metri circa ognuno;
- messa a dimora dei semenzali arbustivi con mezzi manuali ad una profondità il cui reinterro avvenga comunque fino al colletto e non oltre, e con la formazione di una conca finalizzata alla raccolta di acqua piovana, utile per l'irrigazione naturale;
- posa in opera di shelter per la protezione delle piantine dalle rosure da selvaggina (es.: lepri).

Durante il primo anno successivo all'impianto sugli arbusti circostanti gli alveari saranno effettuati interventi di manutenzione specifica per promuovere la vigoria vegetativa e l'affrancamento definitivo, fra i quali il proponente ha elencato:

- interventi di irrigazione di soccorso, in ragione di 5 interventi post trapianto, tramite l'impiego di botte agricola contenente acqua di pozzo o comunque acqua pulita da distribuire a pioggia tramite deflettore;
- potatura di formazione degli arbusti o ceduzione di rinforzo dei soggetti deperienti o poco sviluppati per favorirne il ricaccio e lo sviluppo vigoroso durante il secondo anno.

Dopo l'affrancamento verrà favorito lo sviluppo naturale degli arbusti fino alla naturalizzazione, senza ulteriori interventi agronomici, salvo il controllo delle infestanti erbacee, da effettuare con mezzi manuali o decespugliatore.

Il Proponente evidenzia che il progetto in esame prevede la progressiva riduzione della pressione antropica e la riduzione al minimo di ogni input rilevante mediante:

- il contenimento della presenza fisica dell'uomo;
- l'impiego limitato di mezzi agricoli a motore con relative attrezzature e inoltre di dimensioni più contenute;
- la distribuzione di input (diserbanti, prodotti fitosanitari, concimi chimici) solo in caso di effettiva necessità dopo una valutazione delle soglie di intervento, del fabbisogno (nel caso dell'uso di concimi), del rischio di perdita della coltura e comunque sulla base di un piano predisposto da un tecnico abilitato;
- l'adozione, su base volontaria, dei criteri di produzione integrata previsti dallo standard SQNPI "Sistema di Qualità Nazionale Produzione Integrata" di cui al DM 4890/2014 e dai relativi disciplinari.

In relazione alla riduzione degli "input" (es.: concimi chimici, prodotti fitosanitari, acqua irrigua, carburanti agricoli) il Proponente ha censito le principali colture presenti nel territorio circostante l'area di progetto e per quelle maggiormente rappresentative (frumento, actinidia e vigneto) ha analizzato l'insieme delle attività agronomiche richieste ed ha stimato i mezzi tecnici, le risorse impiegate e le emissioni di gas ad effetto serra con

particolare riguardo alla CO₂ sulla base di dati caratteristici medi; i suddetti dati sono stati stimati anche per le colture foraggere, la cui coltivazione è prevista sull'area di impianto.

Nella Relazione Agronomica è previsto il monitoraggio dell'interazione fra l'impianto agrivoltaico e le colture agrarie, i cui effetti sono previsti solo in fase di esercizio dell'impianto (post operam), che prevede la misurazione e la rivalutazione periodica dello stato dei parametri monitorati. Le attività oggetto di monitoraggio sono quelle relative alla produzione apistica e foraggera; è inoltre previsto il monitoraggio dei dati meteorologici e di quelli relativi alla qualità dell'aria. Il monitoraggio sarà effettuato mediante osservazioni dirette da parte di tecnici abilitati, misurazioni effettuate mediante sistemi IOT (Internet of things) applicati attraverso tecnologie 4.0 (installazione di sensoristica a controllo remoto) e tramite analisi di laboratorio nel caso dei parametri legati alla fertilità del suolo.

OPERE DI CONNESSIONE

Connessione alla CP di e-distribuzione di Aprilia da 150 kv

L'energia prodotta dal campo fotovoltaico sarà veicolata mediante cavidotto interrato in media tensione a 30 kV ad una stazione di Step-Up, nella quale avverrà la trasformazione da MT ad AT prima del collegamento alla CP di Aprilia di e-distribuzione a 150 kV esistente⁶.

La realizzazione della stazione di Step-Up è prevista nel Comune di Aprilia, a circa 3,46 km dall'impianto fotovoltaico, nelle immediate vicinanze della CP di Aprilia.

Per il collegamento della suddetta stazione di Step-Up sono previsti la realizzazione di un cavidotto interrato AT a 150 kV della lunghezza di circa 184 metri e la realizzazione di uno stallo di consegna AT in cavo interrato su stallo esistente della C.P. 150 kV di Aprilia.

Il cavidotto interrato in MT di collegamento tra l'impianto fotovoltaico e la stazione di Step-Up sarà realizzato mediante scavo a sezione obbligatoria di 85 cm circa di larghezza e 1,10 metri circa di profondità. Per la realizzazione del cavidotto saranno utilizzate cavi a trifoglio della sezione di 3 (3x400) mm².

Il tracciato del cavidotto MT di collegamento tra l'impianto fotovoltaico e la stazione di Step-Up è interamente ubicato nel Comune di Aprilia; ad eccezione dei tratti iniziale e finale, lunghi rispettivamente circa 338 metri e 169 metri, il cavidotto segue il tracciato di viabilità esistenti e sarà posato sotto la carreggiata stradale tenendo conto degli eventuali sottoservizi esistenti.

PUNTO	lunghezza (mt)	tipologia
S0 - T1	337,89	terreno proprietà privata
T1 - T2	761,10	Via Carroceto (Comunale Urbana)
T2 - T3	587,26	Via Bardi (Comunale Urbana)
T3 - T4	581,25	Via Ugo La Malfa (Comunale Urbana)
T4 - T5	453,09	Via Guido Rossa (Comunale Urbana)
T5 - T6	112,57	Via Mascagni (Comunale Urbana)
T6 - T7	364,67	Strada pubblica e parte privata
T7 - T8	50,62	Via Pontina (SS148)
T8 - T9	50,10	Via Pontina (SS148)
T9 - T10	168,85	terreno nelle disponibilità del proponente

Tabella 4: Cavidotto MT di collegamento tra l'impianto fotovoltaico e la stazione di Step-Up

Lungo il percorso il cavidotto interferisce con il tracciato del fosso della Ficocchia, di un metanodotto e un acquedotto ad esso limitrofi, di un acquedotto, del Fosso della Leschiana, e della ex SS148 Pontina le cui interferenze saranno risolte attraverso il ricorso alla tecnologia no-dig.

⁶ In accordo con la STMG comunicata da e-distribuzione con nota E-DIS-05/10/2021-0834755 (Codice di rintracciabilità T0739074)

L'area sulla quale è prevista la realizzazione della Stazione di Step-Up è ubicata in una zona prevalentemente in piano; per la realizzazione della Sottostazione è prevista la rimozione di uno strato di terreno di circa 20-30 centimetri e la realizzazione di una massiciata in piano, con quota leggermente rialzata rispetto al piano campagna.

La stazione di trasformazione sarà costituita da uno stallo trasformatore AT composto da: un trasformatore elevatore di tensione (30/150 kV); scaricatori; apparecchiature di misura fiscale (TV, TA); interruttore tripolare; TVC per protezioni; un sezionatore di montante linea con lame di terra; terminali cavo interrato.

È previsto anche un sistema di sbarre per un eventuale futuro ampliamento. Il SIA indica che è all'interno della Sottostazione è inoltre prevista un'area per l'eventuale inserimento futuro di un Battery Energy Storage System (BESS).

Le basi di sostegno dei tralicci saranno realizzate in calcestruzzo. Le aree sulle quali saranno ubicate le apparecchiature elettriche saranno riempite con materiale drenante (tipo ghiaia) e delimitate da cordoli in cls armato prefabbricato. Le restanti superfici, carrabili e non, che saranno a quota inferiore rispetto al piano di installazione delle apparecchiature elettriche, saranno asfaltate.

La sottostazione sarà delimitata da una recinzione costituita da un muro in cemento armato dell'altezza massima di 2 metri, sopra il quale saranno ubicati elementi in cls vibrato fino ad un'altezza complessiva di 2,5 m.

Sul fronte sud-occidentale dell'area è inoltre prevista la realizzazione di un locale misure ("Edificio quadri") con accesso sia dall'esterno sia dall'interno della Sottostazione.



Figura 26: Inquadramento dell'area Step-Up con il collegamento in MT (in rosso) e il collegamento in AT dall'area di Step-Up alla cabina di e-distribuzione (in verde)

Il collegamento tra AT a 150 kV tra l'impianto utente (stazione di trasformazione 30/150 kV) e lo stallo di consegna sull'impianto di e-distribuzione sarà effettuato mediante cavi a trifoglio della sezione di $1(3 \times 400) \text{ mm}^2$, posati in opera mediante scavo a sezione obbligata di circa 70 centimetri di larghezza e 170 centimetri di profondità. Il percorso del cavidotto è previsto su terreno vegetale, con l'ultimo tratto in cunicolo.

Connessione dalla CP di Aprilia alla CP Le Ferriere

L'elettrodotto AT aereo a 150 kV esistente ha una lunghezza complessiva di circa 15 km e ricade nel territorio dei Comuni di Aprilia (dal sostegno P1 al sostegno P44), interessando zone agricole e aree urbanizzate, e di Latina (dal sostegno P45 al sostegno P56), interessando zone poco urbanizzate.

L'intervento di potenziamento della linea AT a 150 kV prevede:

- la sostituzione dei conduttori attuali con nuovi conduttori in lega speciale per aumentare la capacità della linea a 600 A aventi dimensioni e pesi uguali a quelli attuali;
- la realizzazione di una nuova Cabina Primaria denominata "Olimpo" (autorizzata dalla Provincia di Latina con atto prot. N. 39426 del 25.10.2021) tra i sostegni P14 e P15;

- l'interramento del tratto di linea aerea AT tra la nuova CP "Olimpo" (sostegno P15) e il sostegno P30, determinata dal mancato rispetto degli obbiettivi di qualità con la nuova corrente di progetto per la maggior parte dei ricettori esistenti nei pressi dell'elettrodotto, ubicati in posizione tale da essere sottoposti a valori di campo magnetico superiore ai 3 μ T. Il tratto di elettrodotto interrato, lungo circa 5.800 metri, sarà realizzato con tre cavi AT ad elica visibile d 1.600 mm² di sezione, posato mediante scavo a sezione obbligatoria di 70 cm circa di larghezza e 1,70 metri circa di profondità. Il tracciato si sviluppa in una zona pianeggiante ad una quota altimetria di c.a. 50 m s.l.m. per lo più su strada pubblica, ricadente interamente nel territorio del comune di Aprilia;
- la sostituzione di 5 sostegni, di cui 1 capolinea (P30N) per la transizione cavo-linea aerea, e 4 di altezza maggiore di quelli esistenti (P3, P10, P11 e P55) per garantire il rispetto degli obbiettivi di qualità di 3 μ T per alcuni ricettori esistenti. I sostegni esistenti sono del tipo tronco piramidale a semplice terna della serie 150 kV, come anche i 5 sostegni che li sostituiranno⁷.



Figura 27: Tratto di elettrodotto AT dalla CP di Aprilia alla CP Le Ferriere oggetto di interrimento

N. Sostegno	Esistente	Nuovo
P.3	O+3	V 30
P.10	S+3	N 24
P.11	S	N 24
P.30N	S+3	E 15
P.55	S	C 24

Tabella 5: Caratteristiche dei sostegni interessati dalla sostituzione

Per la sostituzione dei conduttori su linee esistenti vengono utilizzati gli stessi conduttori in posa come traenti per la posa dei nuovi, fatta salva la verifica di fattibilità tecnica dell'operazione da effettuarsi mediante controlli visivi al fine di accertarne lo stato di conservazione in relazione ai tiri di stendimento previsti. In alternativa, recuperando i conduttori esistenti, può essere necessario stendere una fune traente da utilizzare per posare i nuovi conduttori. Il recupero dei conduttori su linee da dismettere si esegue con sistema frenato compensando il conduttore da recuperare con fune traente idonea, invertendo le sequenze previste per lo stendimento e utilizzando la fune traente con funzione frenante. I nuovi conduttori saranno tesi in modo tale da avere un'altezza da terra non inferiore a quella minima prevista dal D.M. 29/05/2008.

La Relazione Tecnica Generale⁸ del potenziamento della linea AT indica che le fondazioni di sostegni a traliccio nella maggior parte dei casi vengono rimosse a quote non superiori a 1,5 metri sotto il piano campagna

⁷ Il nuovo sostegno in sostituzione del sostegno esistente P.30 sarà attrezzato con mensole porta terminali AT per permettere la transizione da linea in cavo a linea aerea in conduttori nudi

⁸ Elaborato PTO RTN 00

e che dove richiesto e solo nel caso di fondazioni dirette a monoblocco o a riseghe, le fondazioni possono essere rimosse fino all'imposta di base.

Le interferenze della linea AT a 150 kV oggetto di potenziamento, suddivise per tratti⁹, sono state analizzate dal Proponente; buona parte delle interferenze sono relative ad attraversamenti di strade da parte dell'elettrodotto aereo, per le quali, date le modalità di sostituzione dei cavi, le interferenze sono pressoché nulle.

Le interferenze relative al tratto di elettrodotto che sarà interrato sono relative ad attraversamenti di strade, corsi d'acqua e metanodotti. Per quanto riguarda gli attraversamenti stradali, per la sola durata dei lavori di scavo e rinterro, saranno previsti scavi su porzioni di carreggiata con la creazione di sensi unici alternati con segnaletica semaforica. Le interferenze con i corsi d'acqua saranno risolte senza interessare l'alveo dei corsi d'acqua, attraverso la posa in opera di tubazioni e cavi interrati mediante tecnologia no-dig. L'attraversamento del metanodotto si prevede di effettuarlo superiormente, essendo la profondità di scavo prevista inferiore a quella del metanodotto.

La Commissione ritiene che le fondazioni di tutti i sostegni dell'elettrodotto esistente dei quali è prevista la dismissione e/o la sostituzione¹⁰ debbano essere rimosse completamente, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 1**.

CANTIERIZZAZIONE

La durata prevista del cantiere è di circa 390 giorni lavorativi¹¹.



Figura 28: Cronoprogramma lavori

Tutte le fasi individuate sono descritte nel Cronoprogramma¹².

La vita utile stimata per l'impianto è di 30 anni, al termine dei quali si procederà al completo smantellamento dell'impianto ed al ripristino delle aree allo stato *ante operam*.

⁹ Il primo tratto, compreso tra il sostegno P.1 e la nuova CP "Olimpo", ha una lunghezza di circa 3.830 metri, il secondo tratto (oggetto di interramento), compreso tra la nuova CP "Olimpo" e il nuovo sostegno P 30 N, ha una lunghezza di circa 5.800 metri, il terzo tratto è compreso tra il nuovo sostegno P.30 N e la CP Le Ferriere, ha una lunghezza di circa 7.065 metri

¹⁰ P3, P10, P11, P30N e P55 oggetto di sostituzione e da P15 a P30 oggetto di dismissione del tratto aereo dell'elettrodotto

¹¹ Per durata di cantiere si intende l'esecuzione di tutte le attività di cantiere fino allo smantellamento delle attrezzature di cantiere e pulizia delle aree temporanee

¹² Elaborato DOC 19

La Commissione, valutata la documentazione presentata dal Proponente e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, ritiene che durante le fasi di cantiere, esercizio e dismissione, debba essere adottato un Sistema di Gestione Ambientale, secondo i criteri della norma ISO 14001 o del Regolamento EMAS, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 7**.

DISMISSIONE

Il Proponente ha redatto una Relazione piano di dismissione e ripristino¹³ nella quale per la dismissione dell'impianto sono previste le seguenti attività: distacco connessioni elettriche e messa in sicurezza del cantiere; smontaggio moduli fotovoltaici; smontaggio strutture di supporto; smontaggio forniture elettriche (inverter, trasformatori, quadri elettrici ecc.) e asporto cabine prefabbricate; smontaggio cavi; ripristino del sito allo stato ante operam; dismissione cavo di allacciamento alla CP.

Le percentuali di riciclo ipotizzate dal Proponente sono: moduli fotovoltaici: 85-90%; strutture di sostegno: 95-100%; forniture elettriche: 95-100%; cabine elettriche: 100%; cablaggi elettrici: 100%,

Le principali componenti non riciclabili sono rappresentate principalmente dal 10-15% dei moduli fotovoltaici, costituito da film plastico e lega per le saldature e dagli inerti provenienti dalla demolizione dei basamenti in c.a. delle cabine elettriche.

Il Proponente indica che le operazioni di ripristino del suolo nell'interno dell'area sulla quale sarà realizzato l'impianto agrivoltaico sono da considerarsi relativamente rapide e poco impattanti. Il ripristino del suolo interessa l'alloggiamento dei cabinati, costituito dalle platee di fondazione delle cabine di trasformazione, della cabina di consegna e delle quattro cabine di smistamento. La parte più invasiva del ripristino del suolo riguarda le operazioni di copertura e di livellamento degli scavi delle platee delle cabine elettriche e degli scavi per la rimozione di tutti gli alloggiamenti interrati. Tutti i movimenti terra saranno eseguiti all'interno delle aree di dismissione, senza apporti esterni o conferimenti verso l'esterno, se non dei rifiuti.

La durata prevista del cantiere¹⁴ è di circa 116 giorni lavorativi.

La Commissione ritiene necessario che il piano di dismissione degli impianti e delle infrastrutture a supporto sia aggiornato 2 anni prima della dismissione, come indicato sempre nella **Condizione Ambientale n. 4**.

GESTIONE DEI MATERIALI

Il bilancio delle terre e rocce delle quali è prevista la produzione durante la fase di realizzazione dell'opera è riportato nelle tabelle seguenti.

Area di impianto		Lunghezza (m)	Larghezza (m)	profondità/altezza (m)	n. elementi	Area (m²)	Volume (m³)
scavi	Viabilità	5.266,4	5,0	0,5		26.332,0	13.166,0
	Cabine Smistamento e consegna	7,9	2,8	0,6	5	110,2	66,1
	Cabine inverter	10,7	2,5	0,3	20	530,6	159,2
	Cabine inverter Vasca	4,3	1,3	0,7	20		82,3
	Linee illuminazione	3.633,6	0,3	0,3		908,4	272,5
	Linee CC	3.575,9	0,6	0,6		2.145,5	1.287,3
	Linee MT interne	3.465,0	0,6	1,5		2.079,0	3.118,5
	Totale scavi (m³)						18.151,9
Volumi espansi 30% (m³)						23.597,4	

Tabella 6: Terre e rocce da scavo delle quali si prevede la produzione all'interno dell'area dell'impianto agrivoltaico

Esterno area di impianto		Lunghezza (m)	Larghezza (m)	profondità/altezza (m)	n. elementi	Area (m ²)	Volume (m ³)
scavi	Linee MT esterne	3.467,4	0,9	1,1		2.947,3	3.242,0
	Linee AT esterne	183,7	0,7	1,6		128,6	205,7
	Linee AT PTO	5.945,0	0,7	1,7		4.161,5	7.074,6

¹³ Elaborato DOC 21

¹⁴ Per durata del cantiere si intende l'esecuzione di tutte le attività di cantiere fino allo smantellamento delle attrezzature di cantiere e alla pulizia delle aree temporanee

Esterno area di impianto		Lunghezza (m)	Larghezza (m)	profondità/altezza (m)	n. elementi	Area (m ²)	Volume (m ³)
	Giunti AT PTO	8,0	2,8	2,0	10	224,0	448,0
	Totale scavi (m ³)						10.970,3
	Volumi espansi 30% (m ³)						14.261,4

Tabella 7: Bilancio terre e rocce da scavo delle quali si prevede la produzione all'esterno dell'area dell'impianto agrivoltaico

Per la realizzazione del sottofondo della viabilità interna all'area di progetto è stimato un fabbisogno di circa 5.266 m³, che saranno approvvigionati da cave autorizzate ubicate nel territorio della provincia di Roma, per la cui individuazione il Proponente ha fatto riferimento a quelle censite nell'ambito del Piano Regionale attività estrattive (PRAE) del Lazio.

Il Proponente indica che per l'effettuazione degli scavi saranno impiegati mezzi meccanici (escavatore tipo terna, bobcat e pala meccanica).

TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il Proponente ha presentato un Piano Preliminare di Utilizzo Terre e Rocce da Scavo¹⁵ ai sensi dell'art. 24 del DPR 120/2017 che disciplina l'utilizzo delle terre e rocce da scavo, escluse dalla disciplina dei rifiuti, nello stesso sito di produzione.

Il Piano presentato contiene la definizione della tipologia e del numero indicativo di indagini da effettuare, il profilo analitico da applicare per definire lo stato delle terre e la stima preliminare delle volumetrie di scavo.

Per quanto riguarda l'area di impianto è previsto l'utilizzo nello stesso sito di produzione di circa 3.295 m³ di terre e rocce delle quali è prevista la produzione (di cui alla Tabella 6 del presente parere) per i reinterri degli scavi, come dettagliato nella tabella seguente.

Area di impianto		Lunghezza (m)	Larghezza (m)	profondità/altezza (m)	Area (m ²)	Volume (m ³)
riporti	Linee illuminazione	3.633,6	0,3	0,3	908,4	272,5
	Linee CC	3.575,9	0,6	0,3	2.145,5	643,7
	Linee MT interne	3.465,0	0,6	1,0	2.079,0	2.079,0
	Totale riporti (m ³)					2.995,2
	Volumi espansi 10% (m ³)					3.294,7

Tabella 8: Terre e rocce da scavo delle quali si prevede il riutilizzo per reinterri all'interno dell'area dell'impianto agrivoltaico

Il Proponente non prevede alcun conferimento in qualità di rifiuti delle terre e rocce da scavo in esubero delle quali è prevista la produzione all'interno dell'area dell'impianto agrivoltaico, indicando che:

- il terreno escavato all'interno dell'area dell'impianto agrivoltaico sarà in parte riutilizzato per il riempimento degli scavi;
- i circa 20.300 m³ di terre e rocce in esubero, secondo il Proponente, saranno utilizzati o spargendo uniformemente su tutta l'area dell'impianto uno spessore limitato a pochi centimetri, mantenendo la morfologia originale dei terreni¹⁶ o per rimodellamenti puntuali durante l'installazione dei tracker e delle cabine¹⁷.

Per quanto riguarda le terre e rocce prodotte lungo il tracciato delle linee elettriche di connessione all'esterno dell'area di impianto (Tabella 7 del presente parere), è previsto il loro parziale riutilizzo nello stesso sito di produzione per il reinterro degli scavi. Il proponente precisa che circa il 60% del terreno scavato per la realizzazione dei cavidotti esterni sarà riutilizzato per il riempimento dello scavo stesso; la restante parte sarà stoccata temporaneamente all'interno dell'area di cantiere con le medesime modalità di conservazione del materiale soggetto a riutilizzo successivo.

Per la gestione di tale materiale sarà presa in considerazione prima dell'avvio dei lavori la possibilità del suo riutilizzo in conformità con le norme in materia di terre e rocce da scavo e con la produzione di idoneo piano di utilizzo. Qualora non vi fossero i presupposti per tale riutilizzo sarà destinato ad impianto di recupero o a discarica.

¹⁵ Elaborato DOC 26

¹⁶ Come indicato a pagina 17 del Piano Preliminare Utilizzo Terre e Rocce da Scavo

¹⁷ Come indicato a pagina 26 dello stesso Piano Preliminare Utilizzo Terre e Rocce da Scavo

In entrambi i casi la destinazione idonea sarà scelta previa analisi e campionatura dei materiali. Il materiale in eccedenza oggetto di tale previsione è di 7.281,3 m³.

Nel documento di risposta alle richieste di integrazioni formulate dalla Commissione¹⁸ il Proponente ha specificato che *“Anche la parte eccedente dagli scavi riguardanti le linee AT e MT, esterne all'impianto, sarà riutilizzata per lo più in sito e solo una minima parte sarà conferita a discarica Autorizzata. In particolare, quello derivante dagli scavi dei cavidotti sarà utilizzato per il riempimento degli stessi mentre quello ottenuto dalle attività di approntamento delle opere civili e della viabilità sarà utilizzato, insieme a quello eccedente dagli scavi dei cavidotti, per rimodellamenti puntuali e areali; inoltre, per i volumi eccedenti si prevede di realizzare lo spandimento, con spessori risultanti limitati a pochi centimetri, su tutta la superficie del lotto senza apportare alcuna modifica all'attuale assetto morfologico naturale.”*.

Nel caso in cui dalle analisi svolte le terre e rocce prodotte non saranno compatibili con il tipo di riutilizzo previsto, e cioè non rientrino nei limiti imposti dalla Tab. 1 Col. A (Siti ad uso residenziale, verde pubblico e privato) Allegato 5 Parte IV D.Lgs. 152/06, saranno gestite in regime di rifiuto.

Ribadito che la gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata secondo quanto previsto nella parte IV del Dlgs. 152/2006, 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 della specifica **Condizione Ambientale n. 8**.

ALTERNATIVE PROGETTUALI

Nel SIA sono state analizzate l'"alternativa zero", alternative strategiche, alternative di localizzazione, alternative strutturali (relative alla scelta dei componenti) e alternative di compensazione.

In relazione all'alternativa "zero" il Proponente ha fatto riferimento in particolare ai benefici ambientali derivanti dall'esercizio dell'impianto, quantificabili in termini di mancate emissioni di inquinanti e di risparmio di combustibile, ed ai benefici socioeconomici derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio dell'impianto. Il SIA indica inoltre che la realizzazione dell'impianto determina la realizzazione di colture erbacee permanenti e che la realizzazione delle siepi perimetrali favorisce l'insediamento di fauna terrestre e dell'avifauna, a beneficio dell'incremento della biodiversità locale.

In relazione alle alternative di localizzazione il Proponente indica di avere selezionato le aree geograficamente più idonee oltre che in funzione di fattori orografici (terreno pianeggiante) e infrastrutturali (distanza dalla Cabina di Consegna), sulla base della libertà da vincoli ambientali.

La Commissione ritiene che la scelta di localizzazione e tecnologica effettuata dal Proponente sia adeguata alla motivazione e alla finalità dell'opera.

VULNERABILITÀ PER RISCHIO DI GRAVI INCIDENTI O CALAMITÀ

Il Proponente non ha analizzato la presenza di attività a Rischio di Incidente Rilevante (RIR) in prossimità dell'impianto.

Nel SIA è stata effettuata la verifica relativa ai potenziali ostacoli (OO.VV.) e pericoli per la navigazione aerea utilizzando il Tool-Pre Analisi reso disponibile dall'ENAV in collaborazione con l'ENAC. Sulla base della verifica effettuata il Proponente si ritiene che sussista l'assenza di qualsiasi interferenza.

I rischi di incendio e di distacchi dovuti a sollevamento o ribaltamento dei pannelli a seguito di eventi di vento estremo e calamità naturali sono stati analizzati nel Documento Riscontro pareri e osservazioni¹⁹ e nella Relazione Criteri progettuali²⁰.

¹⁸ Elaborato DOC 30

¹⁹ Elaborato DOC 30

²⁰ Elaborato DOC 18

Il Proponente non ha effettuato la verifica di non interferenza con opere minerarie per ricerca, coltivazione e stoccaggio di idrocarburi.

La Commissione il 20/07/2023 ha effettuato una verifica relativa alla presenza di impianti RIR nelle vicinanze delle aree di progetto, che ha evidenziato che nelle province di Roma e di Latina sono censiti²¹ rispettivamente 19 e 12 impianti RIR (tra soglia Superiore e di soglia inferiore ai sensi del D.Lgs 105/2015).

La Commissione ha altresì verificato che l'impianto RIR più prossimo è la A.C.R.A.F. S.p.A., stabilimento di Soglia Superiore ubicato ad Aprilia, il cui settore di attività è (19) Produzione di prodotti farmaceutici (codice univoco DN003). Dalla consultazione del Piano di emergenza Esterna (datato gennaio 2021), pubblicato sul sito della Prefettura di Latina è emerso che l'area di progetto è esterna alle zone di impatto perimetrate nel suddetto Piano.

La Commissione ritiene pertanto che gli impianti RIR censiti siano ubicati ad una distanza tale da escludere l'interferenza delle opere in progetto con attività a Rischio di Incidente Rilevante.

COERENZA E CONFORMITÀ CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E VINCOLI

Nel SIA, nella Relazione Urbanistica²², nella Relazione Paesaggistica²³, nella Relazione Criteri progettuali²⁴ e nel Documento Riconcontro pareri e osservazioni²⁵ sono state effettuate le analisi dei rapporti intercorrenti tra le opere in progetto²⁶ e gli strumenti pianificatori territoriali e urbanistici di riferimento ed il sistema dei vincoli e delle discipline di tutela paesistico-ambientale.

In particolare, il Proponente ha verificato la coerenza e la compatibilità delle opere in progetto rispetto a:

- Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) del Lazio;
- Piano Regionale per le Aree Naturali Protette del Lazio;
- Piano Energetico Regionale del Lazio;
- Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG) della provincia di Roma;
- Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) Bacini regionali del Lazio;
- Consorzio di bonifica litorale nord;
- Consorzio di bonifica dell'Agro Pontino;
- aree gravate da usi civici;
- aree IBA;
- aree naturali protette, così come definite dalla L 394/91;
- aree appartenenti alla Rete Natura 2000;
- zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar, di cui al DPR 13.3.1976, n. 448;
- aree sottoposte a vincolo idrogeologico di cui al R.D.L. n. 3267/1923;
- zone vincolate agli usi militari;
- zone di rispetto di infrastrutture (strade, ferrovie, oleodotti, cimiteri, etc.);
- beni paesaggistici di cui alla parte terza del D.lgs. 42/2004 e smi (art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" e art. 142 "Aree tutelate per legge");

²¹ Sull'Inventario degli stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose predisposto dall'ISPRA in base agli indirizzi e con il coordinamento del Ministero della Transizione Ecologica (MiTE) (<https://www.rischioindustriale.isprambiente.gov.it/seveso-query-105/Default.php>)

²² Elaborato DOC 03

²³ Elaborato DOC 04

²⁴ Elaborato DOC 18

²⁵ Elaborato DOC 30

²⁶ Con riferimento sia all'impianto agrivoltaico, sia alle opere di Connessione alla CP di e-distribuzione di Aprilia da 150 kv, sia alle opere di Connessione dalla CP di Aprilia alla CP Le Ferriere

- beni culturali di cui alla parte seconda del D.lgs. 42/2004 e smi (art. 10 "Beni culturali" e art. 11 "Cose oggetto di specifiche disposizioni di tutela");
- Piano Regolatore generale del Comune di Lanuvio;
- Piano Regolatore generale del Comune di Aprilia;
- Piano Regolatore generale del Comune di Latina.

Dalla suddetta verifica sono emerse in particolare le interferenze riportate nella tabella seguente, nella quale sono anche indicate le modalità di risoluzione.

Sedime impianto Agrivoltaico			
N.	Area	Vincolo interferito	Risoluzione dell'interferenza
1	Via Campomorto	Viabilità Antica fascia di rispetto 50 m (Tav C PTPR)	Il perimetro del campo agrivoltaico è arretrato nel rispetto del vincolo dei 50 m imposto
Tratto nuovo Cavidotto Cabina di consegna - CP			
N.	Tratto	Vincolo interferito	Risoluzione dell'interferenza
2	Via Carroceto	Fosso della Ficoccia - D.Lgs.42/2004, Art. 142, Lettera C	Passaggio interrato No-Dig
3	Via Pietro Mascagni	Fosso Leschiana - Acqua pubblica	Passaggio interrato No-Dig
Tratto Linea Aerea AT "CP Aprilia" - "CP Olimpo"			
N.	Campata	Vincolo interferito	
4	5-7	Aree boscate - D.Lgs.42/2004, Art.142, Lettera G	Sostituzione del cavo aereo non prevede alcuna alterazione del terreno o della zona boscata che attraversa
5	13-14	Fascia di rispetto dei punti archeologici tipizzati - PTPR, Art. 46	Sostituzione del cavo aereo non prevede alcuna alterazione del terreno
Tratto nuovo Cavidotto interrato AT "CO Olimpo" - P.30N			
N.	Tratto	Vincolo interferito	
6	Via Genio Civile	Aree boscate - D.Lgs.42/2004, Art.142, Lettera G	Lo scavo è su sedime stradale, quindi, non interferisce con le aree boscate limitrofe
7	Via Valtellina	Area archeologica	Sorveglianza archeologica in corso d'opera
8	Via Genio Civile – Via Selciatella	Viabilità Antica fascia di rispetto 50 m (Tav C PTPR)	Sorveglianza archeologica in corso d'opera
Tratto Linea Aerea AT P.30N - "CP Le Ferriere"			
N.	Campata	Vincolo interferito	
9	31-32	Aree boscate - D.Lgs.42/2004, Art.142, Lettera G	Sostituzione del cavo aereo non prevede alcuna alterazione del terreno o della zona boscata che attraversa
10	38-39	Fosso di Carano, Fiume Astura o di Conca e fosso della Crocetta e di Forma del Bove - D.Lgs.42/2004, Art. 142, Lettera C	Sostituzione del cavo aereo non prevede alcuna alterazione del terreno o del corso d'acqua che attraversa
11	41-42	Fosso di Valle Abate - D.Lgs.42/2004, Art. 142, Lettera C; Fascia di rispetto dei punti archeologici tipizzati - PTPR, Art. 46	Sostituzione del cavo aereo non prevede alcuna alterazione del terreno o del corso d'acqua che attraversa
12	43-46	Canale di Fosso Spaccasassi - PTPR, Art. 46 - Beni puntuali e lineari testimonianza dei caratteri archeologici e storici e fascia di rispetto	Sostituzione del cavo aereo non prevede alcuna alterazione del terreno o del corso d'acqua che attraversa
13	49-50	Fosso del Fico - D.Lgs.42/2004, Art. 142, Lettera C	Sostituzione del cavo aereo non prevede alcuna alterazione del terreno o del corso d'acqua che attraversa
14	50-55	Canale di Fosso Spaccasassi - PTPR, Art. 46 - Beni puntuali e lineari testimonianza dei caratteri archeologici e storici e fascia di rispetto	Sostituzione del cavo aereo non prevede alcuna alterazione del terreno o del corso d'acqua che attraversa

In merito alle aree percorse dal fuoco con nota prot. 17/08/2023 (acquisita con protocollo CTVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0009501.17-08-2023) ha trasmesso l'attestazione di verifica delle aree percorse dal fuoco indicando che non risulta che le particelle catastali sulle quali è prevista la realizzazione dell'impianto siano state percorse dal fuoco.

Sulla base della documentazione fornita dal Proponente la Commissione rileva che non è stata effettuata la verifica della coerenza e conformità con il Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG) della Provincia di Latina. In proposito la Commissione rileva che le opere previste all'interno del territorio della Provincia di Latina sono costituite essenzialmente da cavodotti interrati sotto strade esistenti, e pertanto ritiene che le interferenze siano state comunque valutate e considerate.

CONTESTO AMBIENTALE E IMPATTI CUMULATIVI

Il proponente nel SIA afferma che non sussistono impatti cumulativi né con impianti già esistenti né con impianti in fase di realizzazione.



Figura 29: Analisi intervisibilità 5 km

Nella relazione paesaggistica il Proponente esegue l'analisi di intervisibilità in un raggio di 10 km, considerando gli impianti di potenza superiore a 5MWp, affermando che sono presenti 4 impianti fotovoltaici esistenti e sette in fase autorizzativa.

La Commissione ha inoltre effettuato una verifica relativa alla presenza di impianti in istruttoria VIA a livello nazionale²⁷, dalla quale è emerso che nell'area di circa 5 km di raggio dal perimetro non sono presenti progetti in fase autorizzativa.

Allargando l'indagine ad un raggio di circa 10 km sono presenti i seguenti impianti:

ID_VIP	Tipologia	Proponente	Stato Procedura
8781	Agrivoltaico	INE La COGNA S.r.l.	Istruttoria VIA
9636	Agrivoltaico	RNE 4 S.r.l.	Istruttoria VIA
9021	Fotovoltaico	Enel Green Power Solar Energy S.r.l	Istruttoria VIA

Ad esito dell'analisi condotta, la Commissione ritiene che non sussistano impatti cumulativi con altri impianti FER.

ANALISI AMBIENTALI

Il SIA presentato è impostato secondo l'art. 22 "Studio di Impatto Ambientale", ovvero l'Allegato VII alla Parte II "Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di cui all'articolo 22" del D.Lgs. 152/2006, come modificati dal D.Lgs. 104/2017; il percorso metodologico è descritto al paragrafo 1.1 "Caratteristica e metodologia della procedura di Verifica" del SIA.

Di seguito si riporta una sintesi delle relazioni, per ciascun ambito rilevante.

²⁷ <https://va.mite.gov.it/it-IT>

SUOLO E SOTTOSUOLO

Il Proponente nella Relazione Geologica²⁸ ha effettuato una analisi del territorio per determinare le caratteristiche geotecniche e sismiche dei terreni di fondazione.

L'area in esame è posta ad una distanza di circa 8,0 km in direzione SSW dal centro storico di Lanuvio, ad una quota di circa 75 m s.l.m. Dal punto di vista morfologico il sito di studio è ubicato in corrispondenza di un'area contraddistinta da blande pendenze, dell'ordine dei 5-8°, che degradano verso i quadranti nord-occidentali, in direzione del fondovalle del fosso della Ficocchia.

Dal punto di vista litologico, l'area è caratterizzata, al di sotto di spessori variabili di coltre superficiale, dalla presenza di depositi piroclastici cineritici pozzolanacei marroni a granulometria limoso debolmente sabbiosa; tali materiali migliorano progressivamente le loro caratteristiche geotecniche all'aumentare della profondità e sono attribuibili ai depositi dell'Apparato dei Colli Albani, riconducibili al Pleistocene medio.

Il Proponente ha effettuato le seguenti indagini: un rilevamento geologico e geomorfologico di dettaglio, acquisizioni dati da studi effettuati su zone adiacenti e limitrofe, n.3 prove penetrometriche dinamiche continue di tipo super-pesante (DPSH); n°2 prove di rumore sismico (HVSr) eseguite con tromografo digitale "Tromino" ed elaborazione dati mediante il software "Grilla"; n°2 MASW, eseguite mediante sismografo "Sysmatrack" multicanale (12 canali); n°2 sezioni geologiche, di cui una eseguita secondo la massima pendenza del versante, indicante la successione dei litotipi fondazionali.

Il Proponente afferma che non si ravvisano nel sito e nei suoi immediati dintorni, tracce di fenomeni franosi o in genere, di processi morfogenetici in atto e le acque di corrivazione non hanno prodotto dissesti o altre forme di erosione diffusa.

Secondo la Carta Idrogeologica del Territorio della Regione Lazio, il sito in esame ricade al limite tra il Complesso dei depositi fluvio palustri e lacustri e il Complesso delle Pozzolane; il primo, a potenzialità acquifera bassa, è costituito da depositi prevalentemente limoso argillosi in facies palustri che presentano uno spessore piuttosto variabile da pochi metri ad alcune decine di metri. La componente argillosa di questo complesso impedisce una circolazione idrica significativa; mentre la presenza di ghiaie, sabbie può dar luogo a falde limitate di interesse locale. L'altro complesso presenta una potenzialità acquifera media ed è composto essenzialmente da depositi da colata piroclastica, genericamente massimi e caotici, a volte litoidi. Questo complesso può essere sede di un'estesa circolazione idrica sotterranea, assumendo localmente il ruolo di limite che alimenta la falda di base dei grandi acquiferi vulcanici regionali. In prossimità della zona di studio è presente l'isopieza 40 mt, ovvero la falda idrica principale risulta essere a circa 30 mt dal p.c.; non può essere esclusa la presenza di falde superficiali sospese al contatto tra i depositi meno permeabili e quelli più permeabili.

Dal punto di vista della caratterizzazione sismica, il Comune di Lanuvio è inserito in Zona 2²⁹. Il Proponente ha eseguito un'analisi sismica tramite microtremori, e una seconda analisi utilizzando il metodo MASW (Multichannel Analysis of Surface Wave). Da tali studi è emerso che il terreno in esame può essere riferito alla Categoria di Suolo di Fondazione B – [Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s].

Il Proponente ha poi esaminato le possibili interferenze delle azioni di progetto con la componente ambientale.

Impianto Agrivoltaico

Durante la fase di cantiere vi saranno delle alterazioni degli strati pedologici anche se relativamente ai soli strati più superficiali. Il regime idrico non verrà alterato, in quanto verrà mantenuta la rete idrica esistente. Durante la fase di cantiere è possibile che vi sia introduzione di inquinanti degli strati del sottosuolo in quanto verranno utilizzati mezzi a motore. Tale rischio potenziale è mitigato però dall'utilizzo di mezzi ecologici ed una attenta verifica dello stato manutentivo delle macchine in cantiere. Il Proponente non ritiene che l'intervento possa in alcun modo alterare le componenti geomorfologiche del sito.

Per quanto riguarda la fase di esercizio, l'inserimento delle strutture di sostegno degli elementi di captazione dei raggi solari non produrrà alcuna modifica in termini di piano di campagna, che già risulta stagionalmente oggetto di arature e lavorazioni degli orizzonti pedologici. A livello degli orizzonti superficiali il ripristino del

²⁸ Elaborato DOC 10A

²⁹ Ord. P.C.M. n°3274 del 20.03.2003

cotico erboso consentirà la ripresa dei naturali processi di umificazione. Le opere agricole connesse alla fase di esercizio non prevedono l'utilizzo di sostanze dannose (tipo diserbanti), pertanto il Proponente prevede una diminuzione della concentrazione dei nitrati.

La fase di dismissione prevede il totale ripristino dei luoghi e pertanto il Proponente non prevede impatti negativi sulla componente.

Opere di Connessione

Linea di connessione alla CP: Le opere di connessione riguardano la posa di cavo interrato su sedime stradale; le alterazioni del suolo e sottosuolo riguardano l'alterazione lineare degli elementi infrastrutturali attraverso gli scavi e gli attraversamenti nel sottosuolo con tecnologia NO-DIG. Tali interventi non alterano il regime idrico superficiale, o la capacità di ritenzione idrica degli stati pedologici, o delle componenti geomorfologiche. Il Proponente considera il rischio potenziale di introduzione di inquinanti negli strati sotto superficiali, mitigato dall'utilizzo di mezzi ecologici e da una attenta verifica dello stato manutentivo delle macchine in cantiere.

Nuova StepUp: La realizzazione della nuova stazione elettrica di utenza avverrà su terreno attiguo a CP di Aprilia. Tale intervento comporta la modifica del suolo, in quanto prevede la realizzazione di un fabbricato (cabina di consegna) e delle strutture elettriche di trasformazione. Durante la fase di cantiere è possibile che vi sia introduzione di inquinanti degli strati del sottosuolo in quanto verranno utilizzati mezzi a motore. Tale rischio potenziale è mitigato però dall'utilizzo di mezzi ecologici ed una attenta verifica dello stato manutentivo delle macchine in cantiere.

Potenziamento linea AT da CP Aprilia a CP Ferriere: Le opere di potenziamento della linea, nella parte relativa alla realizzazione dell'interramento del tratto, alterano il sottosuolo per la posizione delle linee. Le opere sono concentrate lungo le viabilità stradali, pertanto non viene alterato il regime idrico superficiali in quanto si agisce già su porzioni impermeabili. Durante la fase di cantiere potrebbe verificarsi l'introduzione di inquinanti degli strati del sottosuolo per l'utilizzo di mezzi a motore. Tale rischio potenziale è mitigato dall'utilizzo di mezzi ecologici e da una attenta verifica dello stato manutentivo delle macchine in cantiere.

Per la fase di esercizio il Proponente ritiene gli impatti sulla componente suolo nulli, per la natura stessa dell'opera.

Per la fase di dismissione valgono le stesse considerazioni della fase di costruzione ad accezione della linea AT, per la quale non si prevede dismissione essendo di proprietà del gestore della rete.

La Commissione, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti nonché delle misure di mitigazione individuate dal proponente, pur ritenendo sottostimata la valutazione effettuata dal proponente, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la Componente Suolo, sottosuolo fatto salvo quanto previsto nella **Condizione Ambientale 3**.

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

L'impatto potenziale dell'opera sulle acque superficiali e sotterranee è stato analizzato nello Studio di Impatto Ambientale. L'intera opera in progetto (campi fotovoltaici e opere di connessione) si colloca nel bacino del Fosso Moscarello, detto anche Canale delle Acque Alte.

Il bacino con i suoi 620 km² è il più grande dei bacini interessanti la provincia di Latina. Si tratta di un bacino di origine artificiale: il cui settore ovest è costituito dal vecchio reticolo drenante del fiume Astura, tagliato, a circa 30 m s.l.m., dal canale Fosso Spaccasassi (detto anche Canale Allacciante Astura) affluente in destra del Fosso Moscarello; il settore est è delimitato dal Moscarello che raccoglie gli apporti dei bacini del versante sud-occidentale dei Monti Lepini e del versante sud-orientale dei Colli Albani, originariamente drenanti verso la pianura Pontina. I due canali conferiscono al bacino una particolare geometria, drenando le acque degli affluenti solamente lungo una delle sponde e confluendo al mare in località "Foce Verde" a nord del lido di Latina.

L'uso agricolo del suolo, relativo alla porzione di bacino ricadente nella provincia di Latina, è costituito da seminativi in aree non irrigue (37%), serre e vivai (1%) e da colture arboree specializzate (30%) rappresentate prevalentemente da kiwi nella zona di Cisterna di Latina di cui costituiscono un importante comparto economico.

Lungo il confine ovest dell'impianto scorre il Fosso della Ficoccia, che confluisce nel Fosso Spaccasassi in prossimità della via Pontina, dove, sulla base del monitoraggio condotto da ARPA Lazio ai sensi della Direttiva Quadro Acque, presenta uno Stato Ecologico scarso e uno Stato Chimico non buono.

Dal punto di vista delle acque sotterranee, l'area di intervento si colloca in corrispondenza del Corpo Idrico "Unità dei depositi terrazzati costieri mediterranei", che presenta uno Stato Chimico scarso (per la presenza di nitrati) e Stato Quantitativo buono.

Nel SIA il Proponente ha analizzato i potenziali impatti dell'opera sulla componente acque.

Impianto Agrivoltaico

In fase di cantiere (costruzione e dismissione) potranno verificarsi versamenti accidentali di liquidi delle macchine operatrici. Tale rischio è mitigato dall'impiego di macchine efficienti e con livelli manutentivi elevati e utilizzo di maestranze specializzate.

In fase di esercizio la produzione di energia da fonte solare non prevede l'utilizzo o la produzione di reflui. Il posizionamento degli impianti non avrà alcuna interferenza con la condizione idrica dato che i pannelli fotovoltaici, basculando, non trattengono le acque meteoriche, che raggiungeranno il piano di campagna inerbito. L'assenza di interventi agrari intensivi e l'impegno del Proponente a non utilizzare sostanze diserbanti faciliterà l'assenza di immissione in falda di nitrati ed elementi fitoiatrici. Le acque utilizzate per le bagnature delle piante saranno prelevate dai pozzi esistenti, mentre i lavaggi verranno eseguiti con sola acqua demineralizzata senza utilizzo di detergenti. Il Proponente considera positivo l'effetto finale in quanto prevede una diminuzione della pressione antropica sullo stato di inquinamento delle acque.

Opere di Connessione

In fase di cantiere tutte le interferenze con i corsi d'acqua saranno superate con tecnologia no-dig. L'unico rischio è l'accidentale sversamento di sostanze inquinanti, mitigato dall'utilizzo di macchine tecnologicamente avanzate e con livello alto di manutenzione e l'impiego di maestranze specializzate.

In fase di esercizio non sono previste interferenze dell'opera con la rete idrica.

La Commissione, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, sulla base dell'esame della documentazione fornita e delle proprie autonome valutazioni ritiene che il Sistema di Gestione Ambientale previsto ai sensi della **Condizione Ambientale n. 7** dovrà comprendere tutte le procedure e le istruzioni operative necessarie alla prevenzione ed all'eventuale gestione di eventi accidentali che possano determinare lo sversamento di sostanze sul suolo.

Inoltre, la Commissione ritiene che debbano essere previste attività di monitoraggio, come indicato dalla **Condizione Ambientale n. 3**.

ATMOSFERA E CLIMA

Nello Studio di Impatto Ambientale e nella successiva integrazione³⁰, sono stati analizzati i dati climatici e meteorologici a scala regionale e locale individuando, il regime termico e le precipitazioni. La zona fitoclimatica nella quale è compresa l'area di impianto è caratterizzata da termotipo mesomediterraneo inferiore, ombrotipo subumido superiore e regione xeroterica³¹.

Per la caratterizzazione dello stato della qualità dell'aria il Proponente ha fatto riferimento alla stazione più prossima all'area di progetto, ubicata nel Comune di Aprilia ed identificata come Aprilia-2 e alla Stazione di Latina. Per quanto riguarda il PM₁₀ non si rilevano superamenti dei limiti normativi in tutto l'ambito regionale; per il biossido di azoto gli unici superamenti del valore medio annuale riguardano l'agglomerato di Roma. Nell'area di progetto non si sono verificati superamenti dei limiti. Discorso analogo per gli altri inquinanti analizzati, quali il benzene, per il quale non si sono riscontrati superamenti dei valori limite.

Dall'analisi effettuata, il Proponente conclude che nella zona litoranea di cui fanno parte le stazioni di rilevamento più vicine al progetto (Aprilia e Latina) non si sono mai superati nel 2022 i valori limite, concludendo

³⁰ Elaborato DOC 01

³¹ Blasi C., 1994 – Fitoclimatologia del Lazio. – Fitosociologia 27: 56pp

che le aree interessate dal progetto non presentano allo stato attuale criticità per la componente ambientale Atmosfera.

Il Proponente prende in considerazione le attività previste per la realizzazione degli impianti fotovoltaici, delle recinzioni e delle opere di connessione.

Impianto agrivoltaico

Per quanto riguarda la realizzazione e la dismissione degli impianti, comprese le relative recinzioni, il Proponente ritiene che in fase di cantiere, le interferenze generate dalle attività sulla componente atmosfera si riferiscano principalmente alle emissioni in atmosfera di inquinanti (fumi di scarico dei motori) derivanti dai mezzi impiegati per le lavorazioni: trasporto materiali, fissaggio delle strutture di sostegno, movimentazione dei materiali, spostamento degli uomini. Ritiene però tale impatto di carattere temporaneo e la produzione di polveri paragonabile ad una normale attività agricola. È prevista la bagnatura del terreno durante le operazioni di scavo, per limitare il sollevamento delle polveri.

La fase di esercizio non comporterà alcun tipo di impatto negativo a carico della componente atmosferica ad eccezione di quello generato dai mezzi che saranno utilizzati per raggiungere l'impianto a scopo manutentivo. Il Proponente ritiene che la presenza del prato stabile e delle formazioni arboree e arbustive di contorno, ridurrà gli effetti connessi all'assenza di vegetazione attualmente registrata per molti mesi dell'anno dovuta alla presenza di terreno arato/ incolto, favorendo l'emissione di ossigeno da parte delle coperture stabili.

Il Proponente stima un risparmio di CO₂ pari a 44.354 t di CO₂/anno.

Emissioni Evitate in Atmosfera e combustibile risparmiato in TEP				
Risparmio di Combustibile fossile in TEP (tonnellate equivalenti di petrolio)	T.E.P. (tonnellate Equivalenti di Petrolio)			
Equivalenza fra una tonnellata equivalente di petrolio (TEP) e un MWh generato dall'impianto	0,187			
TEP risparmiate in un anno	17 498,20			
TEP risparmiate in 30 anni	469 858,07			
Emissioni Evitate nell'Atmosfera	CO ₂	SO ₂	NOX	Polveri
Emissioni evitate kg/MWh	474,00	0,37	0,43	0,01
Emissioni evitate ogni anno (kg di CO ₂)	44 353 725,24	34 622,11	40 236,50	935,73
Emissioni evitate in 30 anni (kg di CO ₂)	1 190 977 140,00	929 665,70	1 080 422,30	25 126,10

Tabella 9 Emissioni evitate in atmosfera

Attività agricole

Nel documento di riscontro ³²alla richiesta di integrazioni della Commissione, il Proponente afferma che per quanto riguarda le attività agricole, le uniche lavorazioni che possono generare emissioni in atmosfera sono la concimazione e l'imballaggio con rotoimballatrice. La produzione di polveri prodotta in queste fasi è, a detta del Proponente, di modesta entità e si disperde al suolo in un raggio di circa 6 m dal mezzo agricolo.

Opere di connessione

Il proponente afferma che nelle fasi di realizzazione e dismissione dei cavidotti le uniche emissioni prodotte sono quelle dovute dai mezzi di cantiere che possono essere considerate trascurabili e a carattere temporaneo.

Saranno utilizzate macchine a bassa emissione ed un elevato livello di manutenzione.

Sulla base di quanto affermato, il proponente ritiene che gli impatti generati possano essere considerati, per la fase di realizzazione delle opere di connessione, di livello trascurabile.

In fase di esercizio l'impatto sulla matrice atmosferica da parte delle opere di connessione è da considerare Nullo, considerando la natura interrata delle opere.

La Commissione, tenendo conto della natura dell'opera, dei suoi potenziali impatti e del sito di localizzazione, ritiene che il progetto sia compatibile dal punto di vista ambientale per la componente atmosfera e clima ma ritiene

³² DOC 30

necessario il monitoraggio di alcuni dati meteorologici per registrare eventuali variazioni del microclima locale dovute alla presenza dei pannelli fotovoltaici, come specificato nella **Condizione Ambientale n. 3**.

La Commissione, al fine di limitare l'emissione di polveri durante la fase di realizzazione, ritiene necessaria l'umidificazione del terreno nelle aree di cantiere e dei cumuli di inerti, nonché delle viabilità percorse dai mezzi d'opera, delle superfici durante le operazioni di scarifica, scavo e demolizione adottando sistemi del tipo a "nebulizzazione" (fissi o mobili), come indicato nella **Condizione Ambientale n. 9**.

Inoltre, per la movimentazione dei materiali sciolti dovranno essere impiegati mezzi di trasporto dotati di cassone telonato e con velocità limitata all'interno delle aree di cantiere, come indicato nella stessa **Condizione Ambientale n. 9**.

Infine, per quanto riguarda la qualità dell'aria, del suolo e di riflesso della salute umana, la Commissione raccomanda l'utilizzo, durante le fasi di cantiere, di esercizio (per la manutenzione dei moduli fotovoltaici e per la conduzione delle pratiche agricole) e di dismissione, di mezzi a basso impatto ambientale e l'adozione di opportune regole comportamentali e di sicurezza atte a evitare concentrazioni del traffico veicolare nel caso in cui vengano realizzati contemporaneamente altri progetti in diretta prossimità.

BIODIVERSITÀ

Il Proponente nel SIA riporta alcune informazioni sulle caratteristiche del territorio interessato dal progetto, a livello di area vasta.

L'area di progetto si colloca nell'ambito dell'Agro Pontino, che mostra caratteristiche e problematiche comuni alla maggior parte dei contesti rurali di pianura europei. Si tratta di un territorio contraddistinto dalla presenza residuale di ambiti a elevato valore naturalistico –parzialmente compromessi e minacciati dalle attività antropiche – e da una matrice agricola a forte sfruttamento, che offre un contributo marginale in termini di servizi ecosistemici ma che mantiene elevate potenzialità di recupero e ripristino. L'importanza ecologica primaria di questi territori risiede nella loro funzione connettiva. Essendo localizzati tra aree di interesse naturalistico di rilievo nazionale – Lepini, Aurunci, Circeo – hanno potenzialmente un ruolo rilevante nelle dinamiche dispersive delle specie, come riportato negli studi sulla Rete Ecologica della provincia di Latina. Questa loro funzionalità è al momento espressa solo parzialmente, proprio a causa della forte artificializzazione della matrice agricola e della scomparsa di elementi connettivi lineari (siepi, filari, fasce riparie).

L'area dell'impianto agrivoltaico è caratterizzato dalla presenza di un uso di tipo agricolo, a seminativo. Solo lungo il margine occidentale dell'impianto, in corrispondenza del Fosso della Ficocchia, è presente una ristretta fascia classificata come Cerreta acidofila e subacidofila collinare.

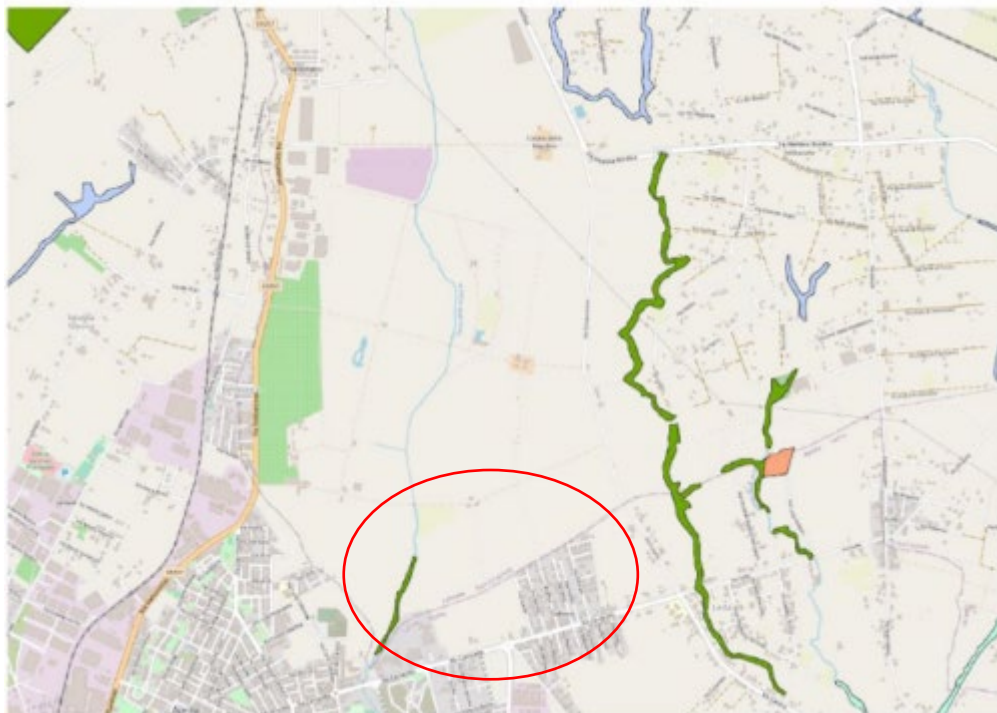


Figura 30: Carta forestale su base tipologica – da Geoportale Regione Lazio

Il Proponente ha poi individuato gli effetti potenziali prevedibili a seguito dell'inserimento del parco fotovoltaico nei confronti di flora e vegetazione:

- Pascolamento o modificazione della copertura vegetale
- Eliminazione di specie endemiche o rare.
- Potenziale inserimento di specie sinantropiche
- Eliminazione di specie erbacee tipiche della zona
- Aumento dei livelli di antropizzazione complessiva degli ambiti limitrofi a zone oggetto di tutela

Per quanto riguarda l'impianto agrivoltaico il Proponente indica che in fase di cantiere saranno eseguite opere di scavo non profonde che permettono ai terreni di mantenere il proprio stato vegetale inalterato. Non è prevista alcuna soppressione di alberi e piante, anche perché non vi sono esemplari esistenti sul terreno interessato. Di contro è prevista la piantumazione di molte piante autoctone.

In fase di esercizio il passaggio dalla monocultura agraria ad una copertura a prato stabile con l'inserimento di specie con valore apistico, accanto a fasce arboreo arbustive atte a creare dei corridoi determina un significativo aumento della ricchezza floristica sia in termini di diversità che di stabilità delle coperture vegetali. Questo intervento porta ad un significativo aumento della biodiversità in un contesto agricolo fortemente compromesso in termini ecologici. I benefici che la creazione di un'area verde stabile lungo tutto il perimetro del lotto determina una interazione molto positiva con la componente ambientale analizzata.

La fase di dismissione non prevede la rimozione delle piante. Pertanto, i benefici sulla componente permangono anche a fine vita impianto.

Per quanto riguarda la linea di connessione alla CP, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio non sono previste interazioni con la componente ambientale, in quanto il tracciato è su strada asfaltata.

Per la realizzazione della nuova Step-Up il Proponente segnala che le opere sono realizzate in zona poco urbanizzata; su terreno adibito a colture agricole, pertanto si determina la perdita, seppure ridotta per le esigue dimensioni del sito, di terreno vegetale.

Infine, per il potenziamento della linea AT da CP Aprilia a CP Ferriere le opere non interagiscono con la componente flora, se non in alcune zone in cui la sostituzione dei cavi potrebbe richiedere la potatura, per questioni di sicurezza degli operatori, degli esemplari più alti. Tale intervento però sarà eseguito da personale specializzato che non arrecherà danni agli esemplari vegetali eventualmente coinvolti.

Passando all'analisi degli effetti potenziali prevedibili nei confronti della fauna, definiti dal Proponente come:

- Alterazione degli habitat in rapporto alle specie faunistiche
- Riduzione di aree di rifugio e di alimentazione
- Riduzione di superfici prative
- Presenza delle specie antropofile
- Presenza di barriere territoriali vincolanti la diffusione
- Presenze di elementi che determinano alterazioni (inquinamento luminoso – acustico)

il Proponente indica come in fase di cantiere le attività di scavo nell'area dell'impianto produrranno le medesime alterazioni prodotte dalle normali attività agricole praticate nell'area. L'area non è caratterizzata dalla presenza di particolari animali, se non alcune specie comuni di uccelli che nidifica in aree non molto distanti dal cantiere. Pertanto, considerando gli effetti di area vasta, al fine di evitare che si possa arrecare danno a tali specie, si dovrà prevedere che le opere più rumorose (l'infissione dei pali a terra) non siano eseguite nel periodo primaverile di nidificazione.

Per quanto concerne la fase di esercizio, il Proponente ritiene che la rinaturalizzazione dell'area, connessa all'impianto di vegetazione erbacea, arborea ed arbustiva stabile, consentirà la creazione di veri corridoi ecologici in un contesto agricolo, permettendo la ricostituzione di una fauna terricola stagionalmente alterata dalle pratiche agricole, e delle catene trofiche ad essa collegate. Ne consegue, secondo il Proponente, un potenziale significativo aumento dei carichi biotici e degli ambiti di potenziale riproduzione della fauna ornitica e terricola.

La fase di dismissione non prevede la rimozione delle piante. Pertanto, i benefici sulla componente fauna permangono anche a fine vita impianto.

Per quanto riguarda la linea di connessione alla CP Aprilia ed il potenziamento della linea AT da a CP Ferriere, il Proponente ritiene che le opere non interagiscano con la componente fauna, in quanto il tracciato interrato è su strada e le opere di rimozione pali e sostituzione delle linee non interagiscono con la fauna locale.

Per la realizzazione della nuova Step-Up le opere sono realizzate in zona poco urbanizzata; su terreno adibito a colture agricole, pertanto si denota la perdita, seppure ridotta per le esigue dimensioni del sito, di terreno vegetale, ma non si può determinare alcun danno alla componente ambientale.

Gli effetti potenziali considerati dal Proponente relativi alla componente Biodiversità sono:

- Aspetti ecologici
 - Occupazione temporanea o permanente di suolo e habitat naturale
 - Alterazione delle catene trofiche più o meno complesse
 - Alterazioni significative di habitat o biotopi di pregio
 - Immissioni di elementi biotici esterni al sistema
- Qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali
 - Alterazione delle componenti ambientali connesse alla produzione di biomassa.
 - Introduzione d'elementi perturbatori nei flussi trofici delle catene alimentari
 - Introduzione di fattori di disturbo degli ambiti riproduttivi.
 - Introduzione di elementi di alterazione delle capacità omeostatiche del sistema produttivo naturale e della biodiversità.
- Capacità di carico dell'ambiente naturale
 - Riduzione delle potenzialità trofiche di supporto alle specie vegetali e animali
 - Introduzione di elementi di riduzione dei carichi interspecifici.

In fase di cantiere le attività di scavo per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico produrranno le medesime alterazioni prodotte dalle normali attività agricole praticate nell'area.

In fase di esercizio, il passaggio da un contesto agricolo dominato dalle colture estensive ad una condizione di naturalità dei luoghi determinata dalla presenza di una copertura a prato stabile ed all'inserimento di specie di interesse apistico, determina un significativo aumento della biodiversità sia in termini di aumento nel numero di specie naturali che di stabilità dei popolamenti e quindi dell'ecosistema. La creazione delle fasce arboreo arbustive a contorno delle aree occupate dagli impianti determina la creazione di veri e propri corridoi ecologici in un territorio connotato da una agricoltura estensiva monocolturale, con scarsi livelli di biodiversità. Tale condizione permarrà anche dopo la dismissione del parco fotovoltaico, divenendo un fattore ecologico importante per un sistema agricolo ed un paesaggio povero di elementi naturali.

Le considerazioni relative alle opere di connessione coincidono con quanto dichiarato relativamente a vegetazione e fauna.

In conclusione, il Proponente valuta, relativamente alle componenti flora e vegetazione, fauna e biodiversità, un potenziale impatto "globalmente positivo", al netto di lievi impatti temporanei in fase di cantiere.

La Commissione, esaminata la documentazione fornita e sulla base delle attività istruttorie condotte e delle proprie autonome valutazioni, ritiene in linea di massima condivisibili le considerazioni effettuate dal Proponente circa l'individuazione dei potenziali impatti dovuti alla realizzazione dell'impianto agrivoltaico e delle relative opere di connessione. Alla luce delle caratteristiche dell'impianto e delle misure di mitigazione proposte dal Proponente (fasce perimetrali di vegetazione autoctona differenziate, siepi e cespugli lungo i principali percorsi interni, limitazione delle attività di cantiere nel corso dei periodi riproduttivi delle specie presenti nel territorio), la Commissione ritiene che l'impatto del progetto sulla componente biodiversità possa essere considerato compatibile, nel rispetto delle condizioni ambientali di seguito riportate.

Allo scopo di prevenire la diffusione di specie alloctone a comportamento invasivo, la Commissione ritiene necessario che il Sistema di Gestione Ambientale preveda specifiche procedure operative relative alle modalità di uso e manutenzione delle attrezzature di cantiere e la individuazione di modalità di controllo di tali specie in caso di evidenze di presenza, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 7**.

La Commissione, infine ritiene necessario integrare le attività di monitoraggio ambientale secondo quanto indicato nella **Condizione Ambientale n. 3**.

TERRITORIO E PATRIMONIO AGRO-ALIMENTARE

Il Proponente, nella Relazione agronomica³³ descrive la condizione agronomica del territorio interessato dal progetto.

L'area oggetto di interesse è situata a 8 km a Sud-Sud Ovest dell'abitato di Lanuvio in loc. Macchia del Casale e possiede una giacitura parzialmente pianeggiante e parzialmente acclive con una modesta pendenza compresa fra 5° e 8°. È caratterizzata da terreni agricoli coltivati, privi di particolari sistemazioni superficiali a parte qualche scolina per la raccolta e l'allontanamento delle acque meteoriche. Il terreno è attualmente coltivato a seminativo ed è caratterizzato da un suolo agrario di buona fertilità con tessitura variabile da medio impasto ad argilloso e limoso.

Dal punto di vista agroambientale, l'area di impianto si colloca nel punto d'incontro fra un territorio particolarmente antropizzato, prossimo all'abitato di Aprila (LT), dove l'uso del suolo è caratterizzato dalla presenza di aree urbanizzate (civili abitazioni, fabbricati commerciali e di servizi), un sistema viario fitto e articolato ed aree agricole dedicate a colture agrarie. I terreni naturali o paranaturali risultano residuali e sono costituiti dalla diffusa rete di fossi caratterizzati da vegetazione spondale più o meno consistente.

Le superfici coltivate sono dedicate alla produzione specializzata ed estensiva di seminativi (prevalentemente cereali e proteiche) e soprattutto colture arboree come l'actinidia ed i vigneti. L'evoluzione di questo contesto territoriale ha portato inevitabilmente ad una semplificazione delle componenti vegetazionali (sia erbacee che arboree ed arbustive) e del livello di biodiversità. In sintesi, si tratta di un comprensorio intaccato, nell'arco del tempo, dall'attività antropica dove l'attività agricola occupa gli spazi liberi compresi fra numerose aree urbanizzate ed è organizzata per ricercare la miglior resa produttiva possibile.

Sulla base delle considerazioni avanzate dal Proponente, la Commissione, effettuate le proprie valutazioni, ritiene che l'impatto sulla componente Territorio e Patrimonio agroalimentare possa essere considerato compatibile.

PAESAGGIO

La trattazione degli aspetti relativi al paesaggio in esame è stata effettuata in particolare nel SIA e nella Relazione paesaggistica³⁴.

³³ Elaborato DOC 05

³⁴ Elaborato DOC 04

L'area di intervento si colloca nella Pianura Pontina, la più importante delle pianure costiere che caratterizzano il territorio principalmente ricadente nella provincia di Latina, compresa fra i Monti Lepini e Ausoni, il Mar Tirreno e il promontorio del Circeo.

A livello infrastrutturale il lotto è servito dalla strada Statale 148 (via Pontina) e dalla Strada Regionale 207 (Nettunense), a livello ferroviario è servito dalla rete complementare.

Negli ambiti oggetto di inserimento delle strutture del Parco Agrivoltaico, l'utilizzo del territorio presenta dei livelli di uso del suolo e quindi di pressione antropica che si manifestano attraverso il decrescere della naturalità dei luoghi, con inevitabili variazioni del paesaggio.

In generale il territorio risulta altamente trasformato, con il 25% di copertura di superfici artificiali, di cui il 6% sono aree industriali. Circa il 70% della superficie è occupata da aree agricole. In gran parte si tratta di seminativi non irrigui (39%) e di vigneti (13%). Le aree naturali e seminaturali coprono circa il 4% dell'unità territoriale e sono localizzate per lo più nell'area di Decima-Malafede.

Il proponente ha effettuato un'analisi di intervistabilità, considerando un raggio di circa 10 km. Considerando l'aspetto morfologico/topografico del territorio circostante, risulta che, nei pressi del terreno oggetto di intervento non sono presenti elevati dislivelli tali da permettere la visibilità da punti panoramici, belvedere o eventuali punti sensibili, punti di vista significativi.

Il proponente prevede quali misure mitigative la realizzazione di barriere vegetali, composte da filari di alberi e siepi lungo tutto il perimetro dell'impianto. Tali mitigazioni sono descritte nel dettaglio nel paragrafo "opere di mitigazione", del presente parere.

Il Proponente ha presentato una serie di fotosimulazioni dalle quali conclude che l'inserimento paesaggistico del campo non comporta alterazioni percepite in maniera negativa del paesaggio in cui si collocano. L'utilizzo di naturalità autoctona permette di contestualizzare l'intervento.

Le opere di connessione alla CP di Aprilia avranno impatti visivi solo nella fase di cantiere a causa della presenza dei mezzi utilizzati. La cabina di connessione si svilupperà in zona di risulta in prossimità della CP di Aprilia.

La Commissione valutata la documentazione presentata dal Proponente e in base 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, per quanto di competenza.

RUMORE E VIBRAZIONI

Rumore

Lo studio dell'impatto acustico è stato effettuato nel SIA, nella Valutazione previsionale di impatto acustico ambientale³⁵, nella Valutazione previsionale di impatto acustico cantiere³⁶, nella Valutazione previsionale di impatto acustico cantiere cavidotto³⁷, e nella Valutazione previsionale di impatto acustico cantiere PTO³⁸.

Ai fini della valutazione degli impatti acustici relativi alla fase di realizzazione delle opere sono state effettuate valutazioni mediante simulazioni modellistiche previsionali.

Nello studio acustico sono stati censiti i ricettori presenti nelle vicinanze dell'area nella quale è prevista la realizzazione dell'impianto agrivoltaico. Dai sopralluoghi effettuati è emerso che i ricettori più vicini all'area di impianto sono ubicati in via Pisa, nel comune di Aprilia.

Dagli stralci delle zonizzazioni acustiche dei comuni di Lanuvio e di Aprilia emerge che l'area di impianto è classificata dalla zonizzazione acustica del Comune di Lanuvio in Classe III - Aree di tipo misto; i ricettori individuati sono ubicati in un'area classificata dalla zonizzazione acustica del Comune di Aprilia in Classe II - Aree destinate ad uso residenziale. In particolare, sono stati individuati tre ricettori, due dei quali residenziali (1

³⁵ Elaborato DOC13A

³⁶ Elaborato DOC13B

³⁷ Elaborato DOC13C

³⁸ Elaborato DOC13D

e 3) ed un centro sportivo (2), ubicati ad una distanza minima di 48 metri circa dalla cabina inverter.

Per quanto riguarda il cantiere per la realizzazione dell'impianto gli orari di lavoro previsti sono dalle 8.00 alle 17.00 dal lunedì al venerdì; lo studio acustico ha pertanto fatto riferimento ai soli limiti fissati per il periodo diurno (06.00- 22.00), pari a 55 dB.

A novembre 2021 è stata condotta una campagna di rilievi fonometrici in periodo di riferimento diurno presso un punto di misura.

Dai risultati delle simulazioni modellistiche effettuate dal Proponente è emerso, nel corso delle operazioni di palificazione un potenziale superamento del limite differenziale di 5dB, ad esito del quale la relazione acustica consiglia di effettuare una richiesta di deroga al Comune di Aprilia.

Atteso che saranno causa di disturbo esclusivamente le attività di realizzazione dei pali prospicienti i ricettori lo studio indica che le giornate realmente interessate da disturbo per ogni ricettore saranno limitate a 2 o 3.

Al fine di monitorare gli impatti relativi alla fase di realizzazione dell'impianto il PMA prevede il monitoraggio acustico durante le fasi di palificazione in almeno 4 ricettori e durante le fasi scavo dei cabinati in almeno 2 ricettori.

Per quanto riguarda il cantiere per la realizzazione del cavidotto MT di collegamento tra l'area di impianto e la stazione di Step-Up gli orari di lavoro previsti sono dalle 7.30 alle 18.00 dal lunedì al venerdì; lo studio acustico ha pertanto fatto riferimento ai soli limiti fissati per il periodo diurno (06.00- 22.00).

L'intero tracciato del cavidotto è ubicato all'interno del centro abitato di Aprilia. Nello studio il tracciato del cavidotto è stato suddiviso in cinque tratti, all'interno di ognuno dei quali sono stati individuati i ricettori maggiormente esposti.

A marzo 2023 è stata condotta una campagna di rilievi fonometrici in periodo di riferimento diurno presso cinque punti di misura, i cui risultati sono sintetizzati nella tabella seguente, nella quale sono indicati anche la classificazione acustica, i limiti applicabili e le distanze dai ricettori individuati.

La simulazione modellistica previsionale è stata effettuata facendo riferimento per ogni tratto alla fase di scavo per la posa del cavidotto ed alla fase di predisposizione delle strade, movimentazione terra, posa cavi e rinterro.

I risultati delle simulazioni modellistiche hanno evidenziato potenziali superamenti del limite differenziale nei tratti 3, 4 e 5 durante le attività di scavo.

Ad esito delle simulazioni modellistiche effettuate la relazione acustica consiglia di effettuare una richiesta di deroga al Comune di Aprilia.

Atteso che le attività che daranno luogo ai potenziali superamenti del limite differenziale saranno quelle di scavo lo studio indica che, essendo il cantiere di scavo mobile le giornate realmente interessate da disturbo per ogni ricettore saranno limitate a 2 o 3. Per i tratti e le attività in cui i risultati delle simulazioni modellistiche evidenziano il rispetto dei valori limite lo studio consiglia di ridurre l'orario degli scavi per poter ridurre il disturbo ai residenti.

Al fine di monitorare gli impatti relativi alla fase di realizzazione del cavidotto MT di collegamento dell'impianto alla stazione di Step-Up il PMA prevede il monitoraggio acustico nelle vicinanze dei ricettori maggiormente esposti durante le fasi di scavo (almeno 3 ricettori).

Per quanto riguarda il cantiere per la realizzazione potenziamento della linea AT a 150 kV gli orari di lavoro previsti sono dalle 7.30 alle 18.00 dal lunedì al venerdì; lo studio acustico ha pertanto fatto riferimento ai soli limiti fissati per il periodo diurno (06.00- 22.00).

Il Proponente indica che la parte acusticamente più rilevante della fase di realizzazione è costituita da quella nella quale viene interrata la linea (ubicata interamente in Comune di Aprilia), sulla quale è stata effettuata la verifica previsionale di impatto acustico.

Nello studio il tracciato del cavidotto è stato suddiviso in cinque tratti, all'interno di ognuno dei quali sono stati individuati i ricettori maggiormente esposti.

A marzo 2023 è stata condotta una campagna di rilievi fonometrici in periodo di riferimento diurno presso sei punti di misura, i cui risultati sono sintetizzati nella tabella seguente, nella quale sono indicati anche la classificazione acustica, i limiti applicabili e le distanze dai ricettori individuati.

La simulazione modellistica previsionale è stata effettuata facendo riferimento per ogni tratto alla fase di scavo per la posa del cavidotto ed alla fase di predisposizione delle strade, movimentazione terra, posa cavi e rinterro.

I risultati delle simulazioni modellistiche hanno evidenziato potenziali superamenti del limite differenziale durante le attività di scavo, ad esito dei quali la relazione acustica consiglia di effettuare una richiesta di deroga ai Comuni competenti.

Atteso che le attività che daranno luogo ai potenziali superamenti del limite differenziale saranno quelle di scavo lo studio indica che, essendo il cantiere di scavo mobile le giornate realmente interessate da disturbo per ogni ricettore saranno limitate a 2 o 3.

Al fine di monitorare gli impatti relativi alla fase di realizzazione del potenziamento dell'elettrodotto AT 150 kV il PMA prevede il monitoraggio acustico nelle vicinanze dei ricettori maggiormente esposti durante le fasi di fasi scavo (almeno 3 ricettori).

Per la riduzione dell'impatto acustico dei cantieri sono previste le seguenti misure: riduzione ulteriore degli orari delle attività rispetto alla programmazione PSC, alle prescrizioni del Regolamento Comunale in merito alle emissioni rumorose; l'inizio delle attività caratterizzate da maggiori livelli di rumore è previsto nella fascia oraria successiva alle 9:00; mantenimento dei macchinari e delle attrezzature in funzione solo nel periodo strettamente necessario; utilizzo di macchinari e attrezzature di ultima generazione, che rispettano e superano in senso migliorativo i requisiti di emissione acustica delle normative nazionali e comunitarie vigenti; utilizzo di recinzione di cantiere provvista di speciali dotazioni acustiche che garantiscano adeguato fonoisolamento e fonoassorbimento (per ridurre i fenomeni di riflessione verso ricettori prospicienti le barriere); implementazione di cronoprogramma di avanzamento giornaliero volto a organizzare le fasi di lavoro per ottimizzare la distribuzione temporale delle emissioni acustiche; riduzione ulteriore degli orari di concentrazione delle attività maggiormente rumorose; utilizzo di motoseghe elettriche per la potatura ed il taglio di alberi in alcuni punti critici in prossimità di ricettori sensibili.

Per quanto riguarda la fase di esercizio il proponente ha effettuato la verifica preliminare dell'impatto acustico relativamente all'esercizio dell'impianto agrivoltaico.

L'impianto sarà in funzione esclusivamente in orario diurno; non è prevista la presenza antropica, se non per manutenzioni ordinarie e straordinarie. Tenendo conto di quanto già indicato in relazione all'ubicazione dei ricettori ed alla loro classificazione acustica nella descrizione dell'impatto previsionale relativo alla fase di cantiere, lo studio acustico ha fatto riferimento ai soli limiti fissati per il periodo diurno (06.00- 22.00), pari a 55 dB. Le uniche fonti di rumore dell'impianto fotovoltaico sono le ventole di raffreddamento delle cabine inverter e di trasformazione.

Il traffico veicolare e la conduzione agricola dell'impianto non sono considerati incrementali rispetto alla situazione attuale, e pertanto compresi nel livello residuale misurato durante la campagna di rilievi fonometrici effettuata a novembre 2021.

I risultati delle simulazioni modellistiche effettuate hanno evidenziato il rispetto dei limiti massimi d'immissione sonora nell'ambiente.

Al fine di monitorare gli impatti relativi alla fase di esercizio dell'impianto il PMA prevede il monitoraggio acustico durante la fase di esercizio dell'impianto nelle vicinanze dei ricettori maggiormente esposti (almeno 4 ricettori da 1 h minimo).

La Commissione, 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 della **Condizione Ambientale n. 3**, relativa al monitoraggio ambientale.

La Commissione ritiene inoltre che, qualora il monitoraggio del rumore dei cantieri relativi ai campi fotovoltaici e/o dei cantieri relativi alla posa in opera dei cavidotti, evidenziasse superamenti temporanei dei limiti normativi, dovranno essere prioritariamente adottati tutti gli accorgimenti tecnici e comportamentali necessari a ridurre l'impatto sui ricettori ubicati nelle vicinanze, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 5**.

Vibrazioni

Lo studio dell'impatto vibrazionale è stato effettuato nel SIA, nella Valutazione previsionale di impatto

acustico cantiere³⁹, nella Valutazione previsionale di impatto acustico cantiere cavidotto⁴⁰, e nella Valutazione previsionale di impatto acustico cantiere PTO⁴¹, nel quale sono stati analizzati i potenziali impatti relativi alla fase di realizzazione delle opere in progetto.

Con riferimento alla fase di realizzazione dell'impianto fotovoltaico lo studio indica che le attività di cantiere che presentano delle componenti vibrazionali maggiormente importanti sono quelle della palificazione e degli scavi per la realizzazione delle fondazioni delle cabine inverter. Le operazioni di palificazione producono vibrazioni che possono essere avvertite a massimo 5 m di distanza, quelle di scavo delle fondazioni dei cabinati non raggiungono la profondità minima di scavo per poter sollecitare il terreno in modo da provocare vibrazioni significative negli edifici prospicienti.

Attesa la distanza minima dei ricettori censiti⁴² il Proponente considera nulla la componente vibrazionale rispetto ai suddetti ricettori. Lo studio consiglia comunque di combinare l'energia di battitura (sia come frequenza di battuta che come altezza di battuta) per poter portare la velocità di vibrazione ai piani di fondazione nei citati edifici pari a 0.6 mm/s, ampiamente inferiori al limite di accettazione di 5 mm/s suggerito dalla norma di riferimento, la UNI 9916:2014, per gli "edifici residenziali e contesti simili".

Per quanto attiene la fase di realizzazione del cavidotto di collegamento dell'impianto fotovoltaico alla stazione di Step-Up lo studio indica che le attività di cantiere che presentano delle componenti vibrazionali maggiormente importanti sono quelle relative allo scavo per la posa del cavidotto che, arrivando al massimo ad un metro di profondità, non raggiungono la profondità minima per poter sollecitare il terreno in modo da provocare vibrazioni significative negli edifici prospicienti.

Sulla base della documentazione fornita dal Proponente e dall'attività istruttoria effettuata la Commissione, tenendo conto della natura dell'opera, della sua ubicazione e della tipologia e della durata delle lavorazioni previste per la sua realizzazione ritiene che l'impatto della fase di realizzazione dell'opera sulla componente vibrazioni possa essere considerato compatibile.

POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

Il Proponente nel SIA analizza gli impatti potenziali dell'opera sulla Popolazione e salute umana.

Impianto Agrivoltaico

Il SIA considera quali effetti potenziali dovuti alla realizzazione dell'opera sulla componente Popolazione i seguenti: alterazione dei rapporti socio-economici esistenti; implementazione di elementi ambientali favorevoli alla salute; introduzione di fattori alterativi i rapporti socio-economici presenti; riduzione di fattori negativi in termini di salubrità del contesto; presenza / assenza di fattori di potenziale incidenza sulla salute dei residenti e incremento dei livelli insediativi.

Il Proponente ritiene che per quanto concerne la salute pubblica la realizzazione dell'impianto non determinerà impatti poiché da un lato l'utilizzo di macchinari per brevi periodi di tempo e mobili sul territorio, dall'altro lo sviluppo del cantiere in terreni agricoli, non comporteranno rilasci che potranno in alcun modo compromettere la salute della popolazione presente nel territorio durante le fasi di costruzione.

Inoltre, ad opera ultimata non si avranno impatti di nessun tipo, in quanto non si avranno emissioni nocive sulle varie componenti ambientali considerate (atmosfera, rumore, vibrazioni) ed anzi, si avrà un impatto positivo sul contesto socio-economico locale.

Per la fase di realizzazione dell'impianto il Proponente ritiene gli effetti positivi sul tasso occupazionale della popolazione locale.

Per la fase di esercizio il Proponente ritiene che la collettività trarrà benefici derivanti dalla produzione di energia pulita da fonti rinnovabili, ed in termini locali da un ripristino di elementi vegetali (prato stabile e specie arboreo arbustive) presenti per tutto il periodo dell'anno che implementeranno la produzione di ossigeno assorbendo anidride carbonica. Vi sarà inoltre un implicito ampliamento delle aree per i ripopolamenti faunistici,

³⁹ Elaborato DOC13B

⁴⁰ Elaborato DOC13C

⁴¹ Elaborato DOC13D

⁴² Per la quale si rimanda al precedente paragrafo "Rumore"

considerata la presenza delle limitrofe riserve di caccia. La creazione di un'area verde stabile favorisce la sostenibilità ambientale del sistema antropico incidendo quindi sulla compensazione tra gli elementi che introducono elementi inquinanti e azioni che ne riducono gli effetti.

Opere di Connessione

Per la fase di realizzazione i disagi alla popolazione sono dovuti alla presenza degli scavi, il Proponente li considera a carattere temporaneo e trascurabili. Per la fase di esercizio non sono previsti impatti.

Tenuto conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali effetti sulla salute umana, la Commissione, tenuto conto delle considerazioni e delle analisi effettuate nel presente parere relativamente alle componenti suscettibili di avere un'influenza sulla salute umana: Atmosfera e Clima, Rumore e vibrazioni e Campi Elettromagnetici, ritiene compatibile l'opera nei confronti della componente in esame.

CAMPI ELETTROMAGNETICI

L'impatto potenziale dell'opera sui campi elettromagnetici è stato analizzato nello Studio di Impatto Ambientale e nella Relazione campi elettrici e magnetici⁴³.

Per quanto attiene l'area dell'impianto fotovoltaico sono state valutate le emissioni elettromagnetiche dovute agli elettrodotti MT e ai trasformatori, che rappresentano le principali fonti di emissione.

Le Distanze di Prima Approssimazione tali da garantire un valore del campo di induzione magnetica sotto il valore di $3\mu\text{T}$, rispettando gli obiettivi di qualità fissati per legge calcolate dal Proponente sono:

- inferiori ad un metro dall'asse del cavidotto per i cavidotti in MT interni al parco;
- di circa 3 metri dal perimetro delle cabine per le cabine di trasformazione; il Proponente sottolinea che tali cabine sono a grande distanza rispetto ai confini dell'impianto e non sono presidiate;
- di 2,6 metri dall'asse del cavidotto per i cavidotti in AT.

Il Proponente afferma che non sono presenti ricettori sensibili all'interno delle DPA calcolate.

Le uniche criticità sono state riscontrate lungo il tracciato dell'elettrodotto aereo, poiché all'interno della DPA calcolata ricadono alcuni ricettori. Secondo quanto indicato nel SIA le suddette criticità sono state risolte mediante l'innalzamento dei sostegni più prossimi ai ricettori.

Il Proponente conclude l'analisi effettuata affermando che il progetto, sia per l'ubicazione territoriale, sia per le sue caratteristiche costruttive, rispetterà i limiti imposti dalla L. 36/2001 e del DPCM 8 luglio 2003 in tema di protezione della popolazione dagli effetti dei campi elettromagnetici, magnetici ed elettrici garantendo la salvaguardia della salute umana. L'impatto elettromagnetico può pertanto essere considerato non significativo e conforme agli standard per quanto concerne questo tipo di opere.

La Commissione valutata la documentazione presentata dal Proponente e in base all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene in fase di Progettazione esecutiva il calcolo delle fasce di rispetto dei nuovi elettrodotti debba essere aggiornato tenendo anche conto anche del contributo di eventuali elettrodotti nel frattempo già realizzati e/o in corso di realizzazione, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 6**.

MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI

Per quanto riguarda la fase di realizzazione dell'impianto il Proponente ha indicato le mitigazioni riportate nella tabella seguente.

⁴³ DOC 09

EFFETTI POTENZIALI	MITIGAZIONI ADOTTATE
Possibilità di introduzione di inquinanti negli strati sotto superficiali	Tale rischio potenziale è mitigato dall'utilizzo di mezzi ecologici ed efficienti, ed una attenta verifica dello stato manutentivo delle macchine in cantiere.
Inquinamento delle acque superficiali nel corso delle attività	Per le acque superficiali vi è il rischio di intorpidimento per le polveri, non un vero e proprio rischio di inquinamento. Le opere di mitigazione da adottare in fase di cantiere riguardano l'irrorazione delle terre e la copertura con teli dei cumuli, ove presenti, in special modo durante le giornate vento moderato/elevato.
Inquinamento delle acque sotterranee nel corso delle attività	Tale rischio potenziale è mitigato dall'utilizzo di mezzi ecologici ed efficienti, ed una attenta verifica dello stato manutentivo delle macchine in cantiere.
Alterazione temporanea della qualità dell'ambiente conseguente all'utilizzo di mezzi operatori, veicolari, durante le fasi operative ed a regime	Le emissioni dovute ai mezzi di lavoro saranno mitigate dall'utilizzo di mezzi ecologici ed efficienti.
Implementazione delle fonti di emissione sonora	Le opere di scavo e la battitura dei pali possono essere fonte di disturbo ai recettori più sensibili. A tal proposito, si è tracciata una mappa dei recettori si è definito che le opere di maggiore disturbo acustico saranno concentrate in fasce orarie ristrette (vedasi relazione acustica).
Implementazione dei flussi veicolari	Le opere di scavo su strada causeranno dei disagi al traffico locale, ma buona parte di tali opere ha una sezione ristretta e verrà realizzata a bordo strada; pertanto, si verificheranno principalmente restringimenti senza riduzione dei sensi di marcia. Inoltre, le opere saranno realizzate nel minor tempo possibile pertanto i disagi causati risulteranno temporanei.
Introduzione di elementi di rallentamento dell'attuale viabilità	
Riduzione di fattori negativi in termini di salubrità del contesto	L'eliminazione di una porzione di cavidotto aereo in prossimità delle abitazioni può facilmente ritenersi una riduzione dei fattori negativi di salubrità del contesto oltre che un miglioramento dell'aspetto paesaggistico.
Presenza / assenza di fattori di potenziale incidenza sulla salute dei residenti	Le opere di mitigazione ambientale hanno una potenziale incidenza positiva sulla salute dei residenti.
Eliminazione di specie endemiche o rare. Potenziale inserimento di specie sinantropiche	La creazione di mitigazioni basate sulla mescolanza di essenze del luogo, perette la conservazione delle specie endemiche.
Alterazioni di aree con patrimoni archeologici	La presenza di scavi su zone sensibili sarà mitigata dalla presenza della sorveglianza archeologica.

Tabella 10 Misure di mitigazione previste in fase di cantiere

Per quanto riguarda la fase di esercizio dell'opera il Proponente ritiene che la realizzazione della fascia di vegetazione perimetrale costituisca la misura di mitigazione principale per le diverse componenti e fattori ambientali potenzialmente impattati: biodiversità, paesaggio, rumore. Inoltre, è possibile considerare quali misure di mitigazione anche alcune caratteristiche del progetto, quali l'interramento dei cavidotti MT e l'inerbimento del suolo all'interno dei Parchi AV.

La Commissione ritiene che le misure di mitigazione previste dal Proponente siano adeguate.

MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA)

Il Proponente in fase integrativa ha presentato un Piano di Monitoraggio Ambientale ⁴⁴ nel quale afferma che dai risultati delle analisi ambientali effettuate nel SIA non risultano impatti rilevanti, tuttavia prevede il monitoraggio sulle componenti per le quali gli impatti sono presenti anche se non significativi.

Tali componenti sono:

- Suolo e sottosuolo;
- Atmosfera (qualità dell'aria);
- Ambiente idrico (acque sotterranee, acque superficiali);
- Biodiversità (flora e vegetazione);
- Agenti fisici (rumore, vibrazioni);
- Paesaggio.

Nel PMA e nel documento “Riscontro pareri e osservazioni”⁴⁵, il Proponente ha riportato una sintesi delle attività di monitoraggio previste, riportata nella tabella seguente.

⁴⁴ DOC 11

⁴⁵ DOC 30

Categoria	Ante Operam (AO)	Fase di cantiere (CO)	Fase di esercizio (PO)
Suolo e sottosuolo	Caratterizzazione effettuata.	In fase di cantiere/esecutiva non vi sono specifiche analisi che possono interessare la componente suolo, in quanto le opere sono superficiali, e gli scavi sono al massimo ad 1 m di profondità pertanto non comportano possibili impatti significativi per cui risulti necessario effettuare rilevazioni.	In fase di esercizio, il monitoraggio prevede la valutazione di alcune caratteristiche del suolo ad intervalli temporali prestabiliti (dopo 1-3-5-10-15-20 anni dall'impianto) e su almeno due siti dell'appezzamento.
Atmosfera	La zona litoranea, di cui fanno parte le stazioni di rilevamento più vicine al progetto (Aprilia e Latina), non presenti particolari criticità.	Il monitoraggio sarà effettuato raccogliendo i dati almeno al dettaglio del valore medio orario attraverso i quali è possibile calcolare i valori medi giornalieri e il valore medio annuale per effettuare il confronto con i rispettivi valori limite; il dettaglio orario consente di analizzare l'evoluzione giornaliera dei livelli di PM10 da relazionare all'evoluzione delle condizioni emissive e meteo diffusive (micrometeorologiche).	Saranno effettuate misurazioni necessarie al completamento delle indagini legate alla fertilità dei suoli.
Ambiente idrico	Lo stato chimico dell'ambiente idrico superficiale e sotterraneo dai dati rilevati da Arpa Lazio risulta mediamente scarso.	Per il monitoraggio dello stato chimico delle acque superficiali i campioni d'acqua saranno prelevati dai punti di prelievo monte (M) – valle(V) del canale della Ficocchia: Per il monitoraggio dello stato chimico delle acque sotterranee si effettueranno analisi da campioni prelevate dai pozzi esistenti per quello sotterraneo.	La campionatura sarà effettuata solo nell'arco dei lavori di cantiere, in quanto è l'unica fase dei lavori che potenzialmente potrebbe produrre impatti sul sistema idrico superficiale e sotterraneo, nella malaugurata ipotesi di sversamenti accidentali da parte dei mezzi di lavoro.
Biodiversità	- coltura ante operam: seminativo con prato avvicendato; - calcolo della PLV/ettaro: applicabile mediante stima.		Definito piano di monitoraggio agroambientale, delle attività apistiche e dell'attività foraggiere
Agenti fisici: Rumore e vibrazioni	Come da relazione acustica	Le modalità di monitoraggio saranno costituite da sopralluoghi e da misure dei livelli vibrazionali e sonori su quei ricettori prossimi alle attività di costruzione.	Si prevedono dei monitoraggi eseguiti nelle vicinanze dei ricettori maggiormente esposti per almeno 2 cicli di 24.
Paesaggio e patrimonio culturale	Paesaggio agrario privo di elementi di rilievo architettonico-rurali, a margine di zona residenziale periferica a bassa densità insediativa, connotata da abitazioni principalmente private o al più a 2 piani. Indagini archeologiche.	Apprestamenti di cantiere di colori mimetici, installazione di mitigazioni vegetali già ad una altezza minima di 2,5 m. Sorveglianza archeologica durante gli scavi.	Monitoraggio stagionale attraverso analisi visiva delle opere di mitigazione affinché le stesse abbiano una crescita congrua al compito di schermatura e vi sia il repentino rimpiazzo delle essenze morte.

Tabella 11: Sintesi delle attività di monitoraggio previste

La Commissione, ritiene che il Progetto di Monitoraggio Ambientale debba essere integrato come specificato nella **Condizione Ambientale n. 3**, in modo che risponda alla logica di evidenziare, attraverso la conduzione di rilievi in ante, corso e post operam sullo stesso sito di monitoraggio, le alterazioni (negative o positive) delle componenti esaminate direttamente attribuibili all'opera in esame.

ANALISI PARERI E OSSERVAZIONI PERVENUTE

A seguito della consultazione pubblica iniziata il 26/10/2022 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 25/11/2022 e della consultazione pubblica iniziata il 24/07/2023 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 08/08/2023, sono pervenuti il parere del Comune di Lanuvio acquisito al prot. MiTE.147453 del 24/11/2022, le osservazioni della Provincia di Latina, giunte oltre i termini previsti e acquisite al prot. MASE.53403 del 18/04/2023; il parere della Regione Lazio acquisito al prot. MiTE.147836 del 25/11/2022 e il parere del Comune di Lanuvio acquisito al Prot. MASE 54435 del 05/04/2023 e il parere del Comune di Lanuvio acquisito al Prot. CTVA.9249 del 08/08/2023. Tali osservazioni e pareri sono sintetizzate nelle seguenti tabelle.

ENTE	AMBITO	OSSERVAZIONI	PRESCRIZIONI	CONTRODEDUZIONI PROPONENTE
COMUNE DI LANUVIO MiTE.147453 24/11/2022 MASE 54435 18/04/2023	VINCOLI E STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Il cavodotto attraversa il Fiocco della Ficocchia che da P.T.P.R vigente risulta vincolato in base all'art.134 D.Lgs 42/2004. • Parte marginale del terreno interessato dal progetto a sud est risulta ricadente all'interno di un vincolo di viabilità antica e per entrambe le situazioni non è stata indicata la necessità di acquisizione della prevista autorizzazione. • Per le precedenti situazioni vincolistiche non è stata indicata la necessità della prevista autorizzazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • È necessario l'ottenimento dell'autorizzazione ai sensi dell'art.146 del d.Lgs 42/2004. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'analisi vincolistica relativa al lotto di impianto non confligge con i corsi d'acqua tutelati. • L'attraversamento del Canale della Ficocchia è stato trattato nell'ambito del progetto come una interferenza con relativa e approfondita analisi. • Le opere di progetto saranno realizzate al di fuori della fascia di rispetto di 50 m dal vincolo di viabilità storica. • L'attraversamento della zona sottoposta a tutela ambientale avverrà con linea interrata; pertanto, non è necessaria l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'Allegato A del DPR 31/2017.
		<ul style="list-style-type: none"> • Il progetto prevede una recinzione di altezza superiore a quanto previsto dalle N.T.A e prevede una strada asfaltata di accesso al lotto non consentita dalle stesse N.T.A che prevedono la realizzazione di strade bianche. • Il progetto non fa riferimento al Piano Territoriale Provinciale Generale. • Nell'analisi geologica del progetto non si è tenuto conto del Piano di Microzonazione sismica del Comune di Lanuvio. 	<ul style="list-style-type: none"> • La strada di accesso al lotto venga realizzata bianca nel rispetto delle caratteristiche rurali della zona. • Le essenze di alto fusto previste nella fascia di mitigazione siano di altezza non inferiore ai 2,50 m e le essenze indicate per la fascia arancione siano sostituite con quelle previste per la fascia gialla. • Tra le opere di mitigazione deve essere considerata la realizzazione dei filari di alberature indicati nella tav.7 del P.R.G.. Inoltre, dovrà essere reintegrato il patrimonio arboreo che la realizzazione del progetto sopprimerà. Integrare la recinzione con una ulteriore piantumazione di siepe da scegliere tra le essenze tipiche della zona. • Le cabine di trasformazione, oltre ad essere schermate 	<ul style="list-style-type: none"> • Le prescrizioni Relative alla viabilità di accesso e alla Recinzione sono state interamente recepite nella documentazione aggiornata. • Il Proponente ha integrato l'analisi del PRPG concludendo che la realizzazione di un impianto agrivoltaico rientra nelle categorie ammesse e negli usi compatibili. • L'analisi geologica evidenzia che dal punto di vista sismico il sito ricade all'interno della zona ZSA6 ed in parte della zona ZSA1, entrambe zone stabili suscettibili di amplificazione locale. Pertanto, in conformità alla normativa vigente, non è necessario adempiere a particolari prescrizioni se non preliminarmente alla realizzazione di piani urbanistici attuativi.

ENTE	AMBITO	OSSERVAZIONI	PRESCRIZIONI	CONTRODEDUZIONI PROPONENTE
			dalle opere di mitigazione, devono essere realizzate con copertura a tetto nel rispetto delle N.T.A. e adeguatamente tinteggiate con colori della gamma delle terre. • L'intervento deve tenere conto del Piano di Microzonazione sismica del Comune di Lanuvio rispettando quanto indicato.	
		• Non sono state considerate le ultime Linee Guida di indirizzo regionale per l'individuazione delle aree non idonee per la realizzazione di impianti FER.	• Verificare rispetto alle Linee Guida Regionali l'individuazione delle aree non idonee alla realizzazione di impianti FER.	• In riferimento alle aree non idonee, prevalgono le aree definite ex lege stabilite dal Decreto Redii. L'eventuale inserimento del progetto in aree definite non idonee dalle Linee Guida regionali va letto alla luce del significato che tali linee Guida attribuiscono che non è quello di divieto assoluto di localizzare l'impianto ma quello di permettere alla Regione di segnalare profili di criticità in determinate aree.
	IMPATTO ACUSTICO	• Il progetto nei suoi elaborati non tiene conto del piano di zonizzazione acustica del Comune di Lanuvio e del Comune di Aprilia, limitandosi alla sola normativa nazionale.	• Riferire le analisi acustiche al Piano di Zonizzazione del Comune di Lanuvio.	• Le zonizzazioni acustiche sono state prese in considerazione e le relazioni acustiche sono state aggiornate per gli aspetti relativi alla fase di cantiere.
	ASPETTI TECNICI		• L'impianto sia collegato anche alla cabina primaria più vicina al centro urbano di Campoleone.	• La produzione elettrica viene immessa nella Rete Elettrica Nazionale, pertanto la presenza di cabina di consegna in altro comune non modifica l'efficacia della produzione né i benefici del sistema elettrico. Il Proponente sottolinea di aver avviato un confronto con il Comune di Lanuvio per valutare le azioni di compensazione ambientale.
	ASPETTI PROGETTUALI	La scelta di realizzare un impianto agrivoltaico non consente di proseguire la produzione di vino DOC e kiwi DOP, cosa possibile con un impianto eolico.		• Dall'analisi del PAR il Proponente afferma che lo sviluppo di un impianto fotovoltaico salvaguardando la produttività del terreno ed il suo utilizzo rientra nelle indicazioni della DGR.

Tabella 12 Osservazioni e parere Comune di Lanuvio e controdeduzioni Proponente

Ente	Ambito	Osservazioni	Controdeduzioni Proponente
PROVINCIA DI LATINA MASE.53403 18/04/2023	VINCOLI E STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	Il Progetto interferisce con due corsi d'acqua principali: Fosso della Ficocchia e Leshione. Gli attraversamenti realizzati collocano il cavidotto su strada e pertanto non interferiscono con il regime idraulico e idrogeologico.	L'istanza per l'acquisizione del parere idraulico sarà presentata a seguito dell'ottenimento dell'autorizzazione unica, prima dell'inizio dei lavori.

Ente	Ambito	Osservazioni	Controdeduzioni Proponente
		Per ogni diversa ipotesi esecutiva è necessario acquisire il parere di compatibilità idraulica	
	ESPROPRI	Se le procedure espropriative e di asservimento coinvolgono le unità organizzative della Provincia, per poter procedere all'apposizione del vincolo sono necessarie: la dichiarazione di pubblica utilità delle opere connesse; estratto catastale con individuazione delle particelle; prospetto con indennità e relazione con criteri per calcolo di tali indennità.	Il Proponente procederà alla richiesta di apposizione del vincolo preordinato all'effettuazione di eventuali asservimenti coattivi allegando all'istanza tutte le informazioni richieste dall'Ente coinvolto.

Tabella 13 Osservazioni Provincia di Latina e Controdeduzioni Proponente

Ente	Ambito	Osservazioni	Controdeduzioni Proponente
Regione Lazio MiTE.147836 25/11/2022		Non risultano impegni a valere sulle misure a superficie né finanziamenti concessi nell'ultimo quinquennio.	Il proponente conferma quanto asserito dalla Regione ma afferma di non aver ricevuto la relativa nota.
	VINCOLI E STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	Nella relazione urbanistica e nella analisi progettuale viene indicato che il sito non è interessato da vincoli di demanio civico, senza fornire il C.D.U..	Da quanto emerge dal C.D.U, il Proponente conferma che l'area di progetto non è interessata da vincoli di demanio civico e allega il C.D.U.
		Si chiede un file kmz con la rappresentazione dell'impianto e la soluzione di allaccio.	File inviato dal Proponente.
		Il CDU richiede la verifica di attraversamento da fuoco delle aree interessate.	Il Proponente afferma che l'onere di tale asseverazione fa capo al Comune di Lanuvio sollecitato con nota allegata.(DOCa08_B)
	MITIGAZIONI	Integrare le fotosimulazioni per simulare la vista dalle abitazioni presenti al confine sud dell'impianto. Sulla base di tali simulazioni si chiede l'allontanamento dell'impianto o la schermatura dello stesso modificando le mitigazioni previste.	Il Proponente ha rimodulato il layout arretrando i pannelli dalla zona abitata limitrofa alla parte sud del campo. La distanza tra i pannelli e l'abitativo è passata dai 16 m previsti nella prima progettazione agli attuali 40-55m. Con il nuovo layout i trackers non risultano visibili neanche dai piani alti delle suddette abitazioni.

Tabella 14: Osservazioni Regione Lazio e controdeduzioni Proponente

A seguito della nuova pubblicazione iniziata il 24 luglio 2023 con termine delle osservazioni fissato al 08 agosto 2023 è pervenuto il parere del Comune di Lanuvio le cui osservazioni sono riassunte nella successiva tabella:

Ente	Ambito	Integrazioni Proponente	Osservazioni Comune
COMUNE DI LANUVIO	VINCOLI E STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	Il Proponente afferma che nell'area buffer di 500m dall'impianto non sono presenti aree	A differenza di quanto riportato dal Proponente nella documentazione integrativa,

Ente	Ambito	Integrazioni Proponente	Osservazioni Comune
CTVA.9249 08/08/2023		vincolate e che queste ultime risultano localizzate ad una distanza superiore ai 500m in conformità a quanto previsto dal Decreto REDII art.20.	all'interno dell'area buffer rispetto al P.T.P.R. sono presenti un'area di rispetto di viabilità antica di 50 ml dalla stessa, e delle aree di rispetto di corsi d'acqua pubblica. Tali aree sono vincolate ope legis ai sensi del D.Lgs.42/2004.
	MITIGAZIONI	Il Comune con nota prot. 34047 del 24/11/2022, relativamente alle alberature in fascia arancione, ritenute troppo basse rispetto alla visuale dell'impianto dal centro del Comune di Lanuvio, chiedeva la sostituzione delle stesse con quelle in fascia gialla. Il Proponente ha risposto che, in relazione della distanza del centro abitato dall'impianto, quest'ultimo è appena visibile dal punto di visuale del centro abitato di Lanuvio e pertanto l'altezza delle mitigazioni è influente sulla visibilità.	Il Comune non concorda con quanto affermato dal Proponente e ribadisce la necessità che le alberature poste al perimetro dell'impianto del lato nord vengano messe a dimora tra quelle da scegliere nella fascia gialla, ritenendo che forniscano una maggiore protezione dalla superficie riflettente dell'impianto.

Tabella 15 Osservazioni comune di Lanuvio su integrazioni

VALUTATO che le macro-argomentazioni, per gli aspetti di competenza della Commissione, contenute nelle osservazioni/pareri pervenuti sono tutte riconducibili all'interno delle questioni esaminate durante la fase istruttoria e quindi trattate sia nelle considerazioni contenute nel presente Parere sia nel quadro prescrittivo finale;

EVIDENZIATO peraltro che alcune delle suddette argomentazioni, a seguito dei necessari aggiornamenti richiesti nel quadro prescrittivo del presente parere per le successive fasi progettuali, dovranno essere recepite dal Proponente;

VALUTATO in conclusione 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 cumulati 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 56 settimane, 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.

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

ESPRIME

PARERE FAVOREVOLE relativamente alla Compatibilità Ambientale dell’Impianto denominato “RNE 1 Lanuvio Solar”, della potenza pari a 54,20 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel territorio della Provincia di Roma, nel Comune di Lanuvio ID_VIP: 8165

PARERE FAVOREVOLE circa la conformità del Piano Preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo alle disposizioni del DPR n. 120 del 2017.

CONDIZIONI AMBIENTALI

CONDIZIONE AMBIENTALE N. 1	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della condizione	<p>a) Il progetto esecutivo e il piano di cantierizzazione dovranno recepire tutte le mitigazioni e le prescrizioni del presente parere.</p> <p>b) I Capitolati di appalto del progetto esecutivo dovranno integrare tutte le misure di mitigazione ambientale e le modalità operative previste nel progetto oggetto del presente parere, nonché tutte quelle scaturite dalle condizioni del presente parere; 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>c) Per la realizzazione della recinzione e dei cancelli deve essere escluso l'utilizzo di reti a maglia metallica plastificata;</p> <p>d) Nel progetto esecutivo deve essere effettuata la verifica di non interferenza con opere minerarie per ricerca, coltivazione e stoccaggio di idrocarburi.</p> <p>e) Le fondazioni di tutti i sostegni dell'elettrodotto esistente dei quali è prevista la dismissione e/o la sostituzione devono essere rimosse completamente.</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione Esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Lazio

CONDIZIONE AMBIENTALE N. 2	
Macrofase	Corso d'Opera
Fase	Fase precedente al cantiere – Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Biodiversità
Oggetto della condizione	<p>a) Prima della realizzazione delle opere a verde deve essere verificata l'esistenza di condizioni edafiche che permettano lo sviluppo di Ontano nero, previsto nella fascia ripariale.</p> <p>b) Nella realizzazione di tutte le opere a verde deve essere garantito l'utilizzo di materiale vegetale appartenente alla serie della vegetazione autoctona, utilizzando germoplasma locale.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Precedente al cantiere
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Lazio

CONDIZIONE AMBIENTALE N. 3	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio Ambientale
Oggetto della condizione	<p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà essere integrato con le seguenti indicazioni relative alle fasi Ante Operam, Corso d'Opera (fase di cantiere) e Post Operam (fasi di esercizio e di dismissione):</p> <ul style="list-style-type: none"> - suolo: 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);-prevedere il monitoraggio della fertilità del suolo facendo riferimento anche alle "Linee Guida per il monitoraggio del suolo su superfici agricole destinate ad impianti fotovoltaici a terra" redatte dalla Regione Piemonte, in collaborazione con IPLA; ai fini del controllo di eventuali cessioni dovute alle parti metalliche dei moduli fotovoltaici, eseguire la determinazione dei principali metalli pesanti in almeno un punto di prelievo ogni 5 ettari di impianto. I campionamenti dovranno essere eseguiti in fase ante operam e almeno una volta l'anno nel corso della fase di esercizio. - acque superficiali: prevedere una fase di monitoraggio in ante operam, finalizzata a definire le condizioni del corso d'acqua prima dell'inizio dei lavori di realizzazione dell'impianto. Devono essere realizzate almeno due campagne di monitoraggio in periodo di magra e di morbida idrologica. - acque sotterranee: individuare due coppie di punti di campionamento posizionati a monte e a valle rispetto al flusso della sottostante falda acquifera. In tali punti dovrà essere eseguito il monitoraggio quali-quantitativo della falda comprensivo della determinazione della concentrazione di metalli (allo scopo di verificare eventuali fenomeni di rilascio da parte delle strutture dei pannelli). Le campagne di monitoraggio andranno condotte in ante operam (almeno 2 volte a distanza di tre mesi), in corso d'opera a cadenza mensile durante l'attività di cantiere, e in post operam, durante l'esercizio, con 4 campionamenti annuali a cadenza trimestrale da ripetere nei primi tre anni di esercizio e successivamente per un ciclo annuale ogni cinque. <p>Il campionamento e le analisi dovranno essere condotti per il tramite di laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018.</p> <ul style="list-style-type: none"> - vegetazione: monitoraggio dello stato di salute delle formazioni vegetali oggetto di impianto (fasce perimetrali, siepi e cespugli) da condurre in fase PO (esercizio), allo scopo di verificarne l'attecchimento, lo stato di salute e l'eventuale necessità di interventi di manutenzione (ripristino delle fallanze), fino alla totale affermazione delle formazioni di impianto (almeno tre anni). - fauna monitoraggio dell'ornitofauna e della chiroterofauna da condurre in AO, CO e PO allo scopo di valutare eventuali alterazioni

	<p>nella composizione e densità delle comunità ornitiche stanziali e migratrici nell'area dell'impianto e nel suo intorno. Il piano di monitoraggio deve essere progettato secondo l'approccio BACI (Before After Control Impact) e deve individuare specifiche metodiche standardizzate di monitoraggio, allo scopo di poter individuare variazioni o tendenze.</p> <p>A tale scopo fare riferimento a quanto indicato al cap. 6.4 delle citate 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.) e, in quanto compatibili, al "Protocollo di Monitoraggio dell'avifauna dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna" (ISPRA, ANEV, Legambiente). In riferimento al monitoraggio dei chirotteri, il riferimento sono le "Linee guida per il monitoraggio dei Chirotteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia, ISPRA (2004)".</p> <ul style="list-style-type: none"> - rumore: in fase di progettazione esecutiva dovrà essere previsto il monitoraggio nelle fasi di AO, di cantiere, di esercizio e di dismissione indicando le modalità e i punti di monitoraggio, che dovranno essere concordati con Arpa Lazio. Inoltre si dovranno registrare anche i parametri necessari a valutare il rispetto dei vincoli autorizzativi, ovvero delle eventuali prescrizioni concesse dalle deroghe comunali (ad esempio: intervalli orari fissati per le attività di cantiere,). Per tutte le misure di cantiere dovrà essere indagata anche la presenza di rumori con componenti impulsive tonali o a bassa frequenza. <p>Restituzione dei dati</p> <p>I risultati dei monitoraggi ambientali ante operam, 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 MASE e all'ARPA Lazio con periodicità semestrale.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Lazio

CONDIZIONE AMBIENTALE N. 4	
Macrofase	Post operam
Fase	Fase di dismissione
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della condizione	<p>Con riferimento alla dismissione dell'impianto, il Proponente dovrà individuare le migliori alternative dal punto di vista della possibilità di riciclo/recupero di tutti i materiali risultanti.</p> <p>Pertanto, il Proponente dovrà comunicare al MASE 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 due 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) l'individuazione, attraverso un'analisi comparativa delle diverse opzioni disponibili delle tecnologie di recupero e riciclo da utilizzare per ciascuna categorie di materiale allo scopo di ridurre al minimo lo smaltimento in discarica; d) il cronoprogramma e l'allocazione delle 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	Due anni prima della dismissione dell'impianto
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Lazio

CONDIZIONE AMBIENTALE N. 5	
Macrofase	Corso d'opera
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Rumore
Oggetto della condizione	<p>Qualora il monitoraggio in fase di cantiere evidenziasse il superamento temporaneo dei limiti normativi, dovranno essere adottate idonee misure di mitigazione (barriere fonoassorbenti mobili, silenziamento di tutte le sorgenti fisse, ecc).</p> <p>Solo nel caso di impossibilità del rispetto dei limiti normativi anche dopo l'implementazione di tutte le possibili mitigazioni, si dovrà procedere alla richiesta delle necessarie autorizzazioni in deroga rilasciate dai Comuni ai sensi della lettera h) del comma 1 dell'art. 6 della Legge 447/95, in conformità alle disposizioni del regolamento comunale.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di cantierizzazione
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Lazio

CONDIZIONE AMBIENTALE N. 6	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Campi elettromagnetici
Oggetto della condizione	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 aggiornare il calcolo delle fasce di rispetto dei 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 tenendo anche conto anche del contributo di eventuali elettrodotti nel frattempo già realizzati e/o in corso di realizzazione.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione Esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Lazio

CONDIZIONE AMBIENTALE N. 7	
Macrofase	Corso d'opera e post operam
Fase	Fase di cantiere, esercizio e dismissione
Ambito di applicazione	Sistema di Gestione Ambientale
Oggetto della condizione	<p>Durante le fasi di cantiere, esercizio e dismissione deve essere adottato un Sistema di Gestione Ambientale secondo i criteri della norma ISO 14001:2015 o del Regolamento EMAS (CE) 1221/2009 e ss.mm.ii., che dovrà essere redatto secondo le normative più aggiornate al momento rispettivamente della cantierizzazione, della fase di esercizio e della dismissione dell'impianto e dovrà essere soggetto alle azioni di auditing interno ed esterno previste dalla norma UNI EN ISO 14001 o dal Regolamento EMAS.</p> <p>In particolare, allo scopo di prevenire la diffusione di specie alloctone a comportamento invasivo, il Sistema di Gestione Ambientale deve prevedere specifiche procedure operative relative alle modalità di uso e manutenzione delle attrezzature di cantiere e alla conduzione di attività di controllo di tali specie in caso di evidenze di presenza,</p> <p>Devono essere previste inoltre tutte le procedure operative necessarie alla prevenzione ed all'eventuale gestione di eventi accidentali che possano determinare lo sversamento di sostanze sul suolo.</p> <p>Il Piano di Controllo e Misurazioni Ambientali previsto dal Sistema di Gestione Ambientale deve essere coordinato con il Progetto di Monitoraggio Ambientale.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di cantiere
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Lazio

CONDIZIONE AMBIENTALE N. 8	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Terre e rocce da scavo
Oggetto della condizione	<p>In fase di progettazione esecutiva e comunque prima dell'inizio dei lavori, il Proponente dovrà presentare il progetto dettagliato riportando gli esiti delle attività previste nel Piano Preliminare conformemente ai contenuti previsti dall'art. 24, comma 3, del DPR n. 120/2017, specificando i punti di campionamento ed il numero di campioni che dovranno essere indicati in planimetrie riferite all'area d'impianto e al tracciato del cavidotto.</p> <p>Dovranno inoltre essere definiti i quantitativi di materiali in gioco ed indicati i parametri utilizzati per la quantificazione dei volumi di scavo e reinterro, quali le superfici e le distanze coinvolte negli scavi, e specificate le modalità di riutilizzo nell'area dell'impianto e lungo il cavidotto. La documentazione dovrà essere corredata da planimetrie indicanti i volumi degli scavi e dei reinterri.</p> <p>I volumi eventualmente eccedenti non potranno essere utilizzati per lo spandimento o i rimodellamenti morfologici delle aree e pertanto dovranno essere conferiti presso impianti idonei al loro riutilizzo o conferiti presso discariche autorizzate.</p> <p>Gli esiti delle attività eseguite ai sensi del citato art.24 comma 3 dovranno essere trasmessi al MASE e all'ARPA Lazio prima dell'inizio dei lavori, ai sensi dell'art. 24, comma 5, del citato DPR n. 120/2017.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'inizio dei lavori
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Lazio

CONDIZIONE AMBIENTALE N. 9	
Macrofase	Corso d'Opera
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Atmosfera
Oggetto della condizione	<p>c) Al fine di limitare l'emissione di polveri durante la fase di realizzazione, deve essere effettuata l'umidificazione del terreno nelle aree di cantiere e dei cumuli di inerti, nonché delle viabilità percorse dai mezzi d'opera, delle superfici durante le operazioni di scarifica, scavo e demolizione adottando sistemi del tipo a "nebulizzazione" (fissi o mobili).</p> <p>d) Per la movimentazione dei materiali sciolti dovranno essere impiegati mezzi di trasporto dotati di cassone telonato e con velocità limitata all'interno delle aree di cantiere.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di cantiere
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Lazio

Il Presidente della Commissione PNRR-PNIEC
Cons. Massimiliano Atelli