



Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica



Commissione Tecnica PNRR - PNIEC

Parere n. 135 del 02/03/2023

| | |
|-------------------|---|
| Progetto | <p><i>Istruttoria Valutazione Impatto Ambientale</i></p> <p>Progetto per la realizzazione dell'impianto agrovoltaiico "Caccianova" da 21010,86 kWp e delle relative opere ed infrastrutture connesse nel territorio del comune di Cisterna di Latina (LT)</p> <p>ID_VIP: 8157</p> |
| Proponente | Sonnedix San Gabriele S.R.L. |

La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

I) QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

RICHIAMATE le norme che regolano il procedimento di VIA e in particolare:

- la direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE 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;
- il d.lgs. 3 aprile 2006, n.152, e, in particolare, i Titoli I e III della Parte seconda e relativi allegati;
- il decreto legge 11 novembre 2022, n. 173, convertito con modificazioni dalla legge 16 dicembre 2022, n. 204, e, in particolare, l'art. 4 in base al quale il Ministero della transizione ecologica assume la denominazione di Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica (MASE);
- la Legge dell'11 febbraio 1992, n. 157, recante "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio";
- il Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, Regolamento recante "Attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 - "Legge quadro sull'inquinamento acustico".;
- Legge 22 febbraio 2001, n. 36 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (Inquinamento elettromagnetico)";
- 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 ISPRA n.133/2016 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 recante il Regolamento in materia di gestione delle terre e rocce da scavo;
- le Linee Guida dell'Unione Europea "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC";
- le Linee Guida Nazionali dell'ISPRA per la Valutazione di Incidenza, pubblicate il 28-12-2019 nella Gazzetta Ufficiale Serie generale n. 303;
- le Linee Guida Nazionali recanti le "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale" approvate dal Consiglio SNPA, 28/2020";
- il Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 10/09/2010 - Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, pubblicato in G.U n. 109/2010;
- i decreti legislativi n. 387 del 2003, n. 28 del 2011 e n. 199 del 2021, di attuazione delle direttive sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili;
- il Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 giugno 2021 che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica i regolamenti (CE) n. 401/2009 e (UE) 2018/1999 («Normativa europea sul clima»);
- il decreto legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, in materia di Governance del Piano Nazionale di Rilancio e Resilienza (PNRR);
- il decreto legge 1° marzo 2022, n. 17, convertito con modificazioni nella legge n. 34 del 27 aprile 2022, in materia di sviluppo delle fonti rinnovabili;

- il decreto legge 17 maggio 2022, n. 50 convertito, con modificazioni, dalla legge 15 luglio 2022, n. 91, in materia di politiche energetiche nazionali;

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

- il decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 e, in particolare, l'art. 8, comma 2 bis, istitutivo della Commissione Tecnica PNRR PNIEC;
- i decreti del Ministro della Transizione Ecologica del 10 novembre 2021, n. 457, del 29 dicembre 2021, n. 551, del 25 maggio 2022 n. 212, del 22 giugno 2022 n. 245 e del 15 settembre 2022 n. 335, 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 del Presidente della Commissione, prot. 596 del 7 febbraio 2022, così come modificata dalla nota Prot. MITE/CTVA 7949 del 21/10/2022, di nomina dei Coordinatori delle Sottocommissioni PNRR e PNIEC, di nomina dei Referenti dei Gruppi Istruttori e dei Commissari componenti di tali Gruppi e del Segretario della Commissione PNRR-PNIEC;
- la nota del 01/03/2022, prot.n. 1141, con la quale il Presidente della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC indica l'abbinamento dei Rappresentanti del Ministero della Cultura nella Commissione ai sensi dell'art. 8, comma 2-bis, settimo periodo, d. lgs. n. 152/2006 (nel seguito Rappresentanti MIC), con i diversi gruppi istruttori in cui la stessa si articola, così come rimodulato con Nota del Presidente Prot. 3137 del 19/05/2022.
- il decreto del Ministro della Transizione Ecologica 2 settembre 2021, n. 361 in materia di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- il decreto del Ministro della Transizione Ecologica di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze del 21 gennaio 2022, n. 54 in materia di costi di funzionamento della Commissione Tecnica di PNRR-PNIEC.

II) SVOLGIMENTO DEL PROCEDIMENTO

DATO ATTO dello svolgimento del procedimento come segue:

- con nota del 07/03/2022, acquisita il 15/03/2022 con prot. MiTE/33184, perfezionata con nota del 06/05/2022 acquisita al prot. MiTE-56842 del 09/05/2022 la Sonnedix San Gabriele S.R.L. (di seguito il Proponente) ha presentato, ai sensi dell'art. 23 del D.lgs. 152/2006, istanza per la pronuncia di compatibilità ambientale del "Progetto per la realizzazione dell'impianto agrovoltaiico "Caccianova" da 21.010,86 kWp e delle relative opere ed infrastrutture connesse nel territorio del comune di Cisterna di Latina (LT)".

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

- oltre a copia dell'attestazione di avvenuto assolvimento degli oneri istruttori dovuti per la procedura in questione, il Proponente ha trasmesso la seguente documentazione, acquisita dalla DGVA - Divisione II –Direzioe generale per le Valutazioni Ambientali (d'ora innanzi Divisione) il 09/05/2022 con prot. MiTE/56842:

- ✓ Elaborati di Progetto
 - ✓ Studio d'Impatto Ambientale
 - ✓ Sintesi non Tecnica
 - ✓ Relazione paesaggistica
 - ✓ Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo come disposto dall'art. 24 del DPR 120/2017
- la documentazione presentata in allegato alla domanda è stata pubblicata sul sito internet istituzionale all'indirizzo: <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/8468/12499> dell'Autorità competente e la Divisione, con nota prot. MiTE/84528 del 07/07/2022, ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli Enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione su detto sito della documentazione. La medesima nota è stata acquisita dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (d'ora innanzi Commissione), con prot. CTVA/4607 del 07/07/2022, ai fini del parere di compatibilità ambientale;
 - la Regione Lazio con prot. MiTE 85784 dell'11/07/2022 ha manifestato l'interesse per il progetto in esame;
 - con nota prot. CTVA/7775 del 18/10/2022, la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC ha trasmesso al Proponente una richiesta di integrazioni;
 - con nota prot. 4925-P del 25/10/2022, acquisita al prot. Mite 132282 del 25/10/2022, il Ministero della Cultura (d'ora innanzi, MiC) ha trasmesso una richiesta di integrazioni;
 - con nota del 29/12/2022 acquisita al prot. MiTE/48 del 02/02/2023 il Proponente ha trasmesso le integrazioni richieste dalla Commissione e dal MiC e Pubblicate all'indirizzo dell'Autorità competente <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/8468/12499?Testo=&RaggruppamentoID=12#form-cercaDocumentazione> ;
 - in data 07/02/2023 è stato effettuato sopralluogo della Commissione presso il sito di progetto;
 - in data 16/02/2023 è stato effettuato un incontro, per via telematica, tra la Commissione e il Proponente;
 - a seguito della consultazione pubblica iniziata il 08/07/2022 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 07/08/2022 e successiva ripubblicazione, in seguito all'invio di integrazioni, e avvio consultazione pubblica iniziata il 19/01/2023 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 03/02/2023 sono pervenute le seguenti osservazioni e pareri, ai sensi del dell'art.24, comma 4 del D.Lgs. n.152/2006, di cui si è tenuto conto:

| Osservazione | Protocollo | Data | Contenuto | Considerazioni della Commissione |
|--|-------------------|------------|--|--|
| Provincia di Latina Ufficio Opere Idrauliche della Difesa del Suolo | MiTE-2022-0096970 | 03/08/2022 | Nelle Osservazioni e valutazioni concernenti la Valutazione di Impatto Ambientale , incluse considerazioni ai fini della procedibilità complessiva l'Ufficio competente rileva che l' AREA D'IMPIANTO interferisce con la fascia di attenzione idraulica di 150 dal Canale principale Acque Alte, di cui alle NTA del PAI; è soggetta, ai sensi della Del. di G.R. n. 117/2020, alla verifica di compatibilità idraulica per ottemperare al principio di invarianza idraulica nelle trasformazioni del territorio; la RECINZIONE DELL'IMPIANTO AGROVOLTAICO : risulta all'interno delle fasce di cui all'art 133 del R.D. 368/1904 ovvero nei 10 mt dal ciglio, in dx e sin idraulica, del Canale Secondario Campomaggiore di Sotto | Il Proponente ha accolto le Osservazioni e ha modificato il layout secondo quanto richiesto dalla Provincia. |

| Osservazione | Protocollo | Data | Contenuto | Considerazioni della Commissione |
|--|-------------------|-------------------|---|--|
| | | | <p>(Cod. Asta MOS-5100_C2_015 e dal ciglio, in dx e sin. idraulica, del Canale di scolo Cod. Asta MOS-C3_014) rispetto alle quali chiedono la verifica con le pertinenze demaniali (N.C.T. del Comune di Cisterna di Latina al Fig. 32 p.lle 18, 19, 21, e 14) poiché l'occupazione di aree demaniali comporta presentare istanza finalizzata ad ottenere il titolo concessorio; per lo stesso motivo chiedono di verificare gli attraversamenti sub-alveo in TOC che interessano: canali/fossi ascritti al reticolo idrografico provinciale e le loro pertinenze demaniali intestate al Demanio dello Stato Ramo Bonifica. Ricordano che OGNI ALTRA OPERA che occupi aree demaniali intestate al Demanio dello Stato Ramo Bonifica, è soggetta al conseguimento della CONCESSIONE esempio. Fig. 32 p.la 12 che si rileva nel progetto (a titolo non esaustivo). Per la procedibilità dell'istruttoria ai fini idraulici e la successiva espressione del parere ai fini idraulici da rendersi in sede di VIA richiedono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parere ai fini PAI positivo; - Studio idrologico – idraulico con la previsione di misure compensative (reti di drenaggio e/o accumulo) per garantire, ai sensi della Del di G.R. n. 117/2020, l'invarianza idraulica; - Rappresentazione in pianta e sezione delle particelle acque (fossi/canali), delle pertinenze idrauliche (intestate al Demanio dello Stato Ramo Bonifica), delle fasce di rispetto (10 mt dal ciglio dei fossi/canali) definite dal R.D. 368/1904 (e R.D. 523/1904) e soprattutto della recinzione dell'impianto agrovoltaiico, precisando dimensioni e distanze; - Istanza di Concessione01_ | |
| <p>PROVINCIA DI LATINA Settore Edilizia Scolastica e Pianificazione Territoriale</p> | <p>MiTE 95674</p> | <p>01/08/2022</p> | <p>Non risulta pervenuta la richiesta di dichiarazione di pubblica utilità delle opere connesse e di apposizione del vincolo preordinato all'esproprio. Incompletezza dell'elenco delle particelle catastali interessate dal progetto – elenco degli elaborati necessari per l'ottenimento delle procedure di esproprio. Vengono allegati i seguenti pareri: <u>Provincia di Latina – Settore Viabilità e Trasporti</u>, in cui non si rilevano motivi ostativi ai soli fini viari per la realizzazione del cavidotto in fiancheggiamento stradale interessa le S.P. n.18 Ninfina II dal km 2+500 al km 3+500 e la S.P. n.16 Borgo Piave Cisterna dal km 7+100 al km 9+440 che dovrà essere eseguito come da normativa nazionale e provinciale vigente; <u>PROVINCIA DI LATINA Settore Edilizia Scolastica e Pianificazione Territoriale Ufficio P.A.I. della Difesa del Suolo</u> che, segnalando una carenza documentale relativa al Disciplinare PAI e del parere preventivo rilasciato dal Consorzio di Bonifica LAZIO SUD OVEST, afferma di non potere, allo</p> | <p>Aspetto non di competenza della Commissione</p> |

| Osservazione | Protocollo | Data | Contenuto | Considerazioni della Commissione |
|--|-------------------|------------|---|--|
| | | | stato attuale, esprimere le valutazioni di propria competenza. | |
| PROVINCIA DI LATINA Settore Edilizia Scolastica e Pianificazione Territorio – Ufficio P.A.I. della Difesa del Suolo | MiTE-2022-0094971 | 29/07/2022 | Sia il parco fotovoltaico che parte dell'elettrodotto di connessione alla linea elettrica, ricadono in "Area di attenzione idraulica" (determinata dal Canale delle Acque Alte per l'area dell'impianto e dal Fosso di Cisterna per le opere di connessione), ai sensi dell'art. 9 lett. B) punto 2) delle N.A. del PAI e per cui ricorrono le condizioni di cui all'art. 27 comma 7 delle ripetute N.A. del PAI. Nella realizzazione di opere idrauliche sussiste l'obbligo di acquisire l'approvazione della Provincia territorialmente competente, acquisito il parere del Consorzio di Bonifica, per gli aspetti attinenti il dissesto idraulico, relativamente alle aste fluviali attribuite ai sensi dell'art. 9 della L.R. 53/98. A tal fine è necessario predisporre la documentazione prevista dal Disciplinare PAI. Il Proponente, in riferimento al campo fotovoltaico, dovrà produrre la planimetria delle opere con indicazioni delle distanze dai corsi d'acqua demaniali e valutare gli effetti dell'intervento in progetto in termini di consumo di suolo ed eventuale necessità di predisporre interventi compensati i atti a garantire l'invarianza idraulica (BURL n. 37 del 02/04/2020). Il riferimento all'elettrodotto di connessione | Il Proponente ha accolto le Osservazioni e ha modificato il layout secondo quanto richiesto dalla Provincia. |

DATO atto che:

lo Studio di Impatto Ambientale (d'ora innanzi SIA) viene valutato sulla base dei criteri di cui all'art. 22 della Parte seconda del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i. e dei contenuti di cui all'Allegato VII della Parte II del D.Lgs. 152/06, tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali.

III) DESCRIZIONE DELL'OPERA E MOTIVAZIONE DEL PROGETTO

MOTIVAZIONE DELL'OPERA

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

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

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

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

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'impianto di progetto è localizzato in località Caccianova, nel Comune di Cisterna di Latina in Provincia di Latina, nella **Regione Lazio** (Figura 1).

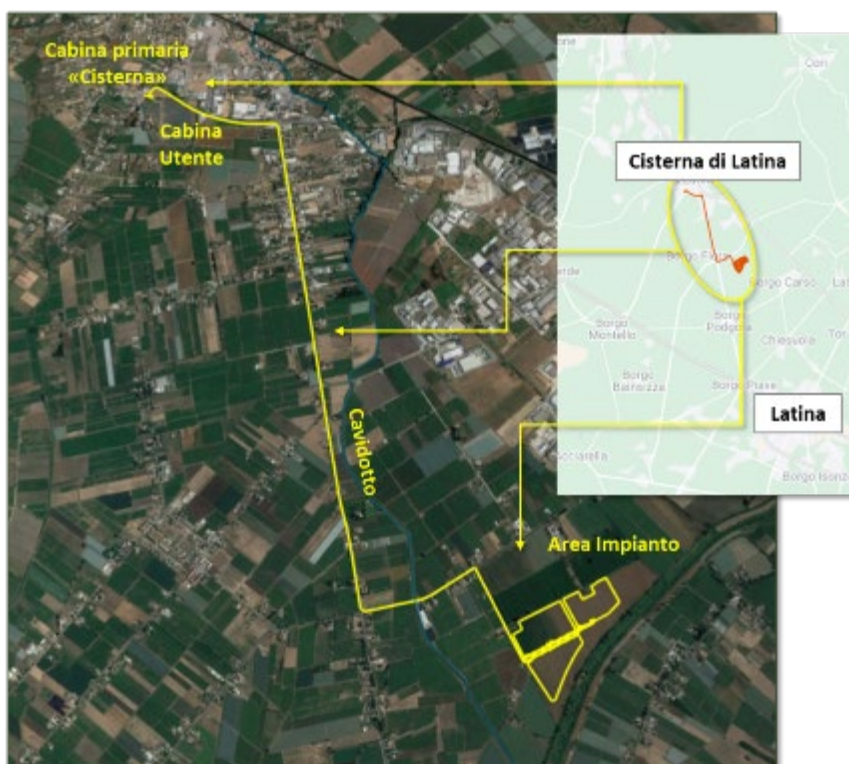


Figura 1 – Localizzazione dell'impianto

L'impianto in progetto si trova ad una altitudine media di 35 metri sul livello del mare ed ha una superficie catastale totale di circa 31,5 ha e una superficie recintata di circa 22,6 ha. Il terreno interessato dalla realizzazione dell'impianto confina a Nord e a Est con lotti agricoli, a Sud con gli argini del Canale Acque Alte e a Ovest confina con Via del Pettrosso ed è facilmente raggiungibile dalla Strada Statale n. 7 e dalle Strade Provinciali n.16 e n. 18.

L'impianto agrovoltaiico sarà di potenza nominale complessiva di 21,01086 MWp, sarà realizzato su suolo privato in Zona Agricola e si articolerà su 2 lotti collegati alla rete pubblica di distribuzione con linea in cavo interrato MT a 20 kV (circa 6500 m di cavidotto utente MT e 70 m di cavidotto MT e-distribuzione) nel comune di Cisterna di Latina (LT), con inserimento delle cabine di consegna MT/MT collegate in antenna sulla Cabina Primaria AT/MT "Cisterna".

L'impianto prevede l'installazione di n° 34.164 pannelli fotovoltaici in silicio monocristallino di potenza unitaria 615 Wp disposti ed assemblati per dare una potenza complessiva pari a 21.010,86 kWp e una superficie captante dei moduli di 95.498,97 m² (potenza 0,22 kW/m²). I moduli saranno montati in verticale su due file da 26 moduli collegati in serie che formeranno due stringhe per ogni gruppo motorizzato. Le stringhe saranno montate su tracker monoassiali con angolo di tilt $\pm 55^\circ$. L'interasse tra le file sarà pari a 9,00 m e lo spazio libero tra i pannelli varierà tra 6,13 m con i pannelli in verticale e i 4,04 m con i pannelli in posizione orizzontale. L'altezza da terra varierà da 1,15 – 5,23 m ($\pm 55^\circ$) e sarà di 3,24 m in posizione orizzontale (Figura 2). Sono previsti n° 6 inverter centralizzati (trasformazione da Corrente Continua a Corrente Alternata) contenuti ciascuno in 1 cabina elettrica insieme a 1 trasformatore BT/MT che trasforma la BT a 20kV degli inverter in MT (Power Station), n° 2 locali prefabbricati adibiti a Sala Controllo, n° 2 locali prefabbricati adibiti a Magazzino.

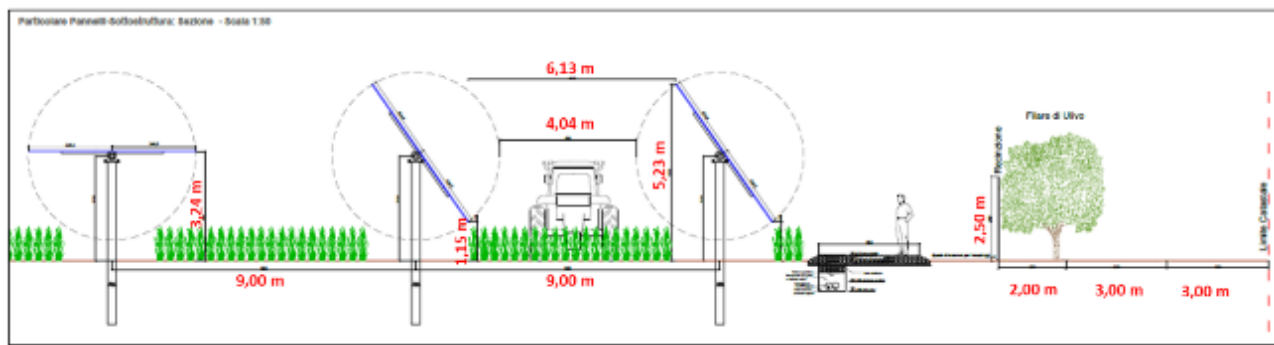


Figura 2: Sezione Pannelli e Recinzione

L'impianto di connessione è composto dall'Impianto di rete e dall'Impianto di Utenza.

L'Impianto di rete permetterà di connettere i due lotti dell'impianto ai 2 punti di inserimento in antenna su stalli MT della Cabina Primaria "Cisterna" (e-distribuzione - preventivo codice di rintracciabilità T0738927¹); sarà costituito da n° 2 Cabine di Consegna MT prefabbricate e dalla linea in cavo sotterraneo in doppia terna che ospiterà anche la fibra ottica (70 m).

L'Impianto di Utenza permetterà di vettoriare l'energia prodotta dall'impianto agrovoltaiico verso il punto di connessione coincidente con la cabina di consegna. Sarà costituito da n° 2 Cabine di Ricezione poste sull'area di impianto che permetteranno di raccogliere l'energia prodotta dai singoli lotti e vettoriarla, tramite cavidotto di vettoriamento MT, alla relativa cabina utente, nonché punto di connessione; l'elettrodotta di vettoriamento MT di lunghezza pari a 6.500 m, formato da due terne di cavo interrato utile a vettoriare l'energia prodotta dall'impianto agrovoltaiico verso il punto di connessione e n° 2 Cabine Utente poste in adiacenza delle relative cabine di consegna per l'alloggio del dispositivo generale (DG) di impianto.

La recinzione perimetrale prevista sarà realizzata con pannelli a rete in acciaio zincato², fissati a montanti direttamente infissi nel terreno oppure ancorati a strutture puntuali (plintino 30x30 cm) in cls, di altezza totale fuori terra di circa 2,50; sarà lasciata una luce libera di 20 cm su tutta la recinzione per permettere il passaggio della piccola fauna. Quale misura di mitigazione dell'impatto visivo è prevista la piantumazione di varie specie vegetali. A ridosso della recinzione sarà realizzato un filare di ulivi oltre a ligustro ed eucalipto lungo i lati nord, ovest e est del lotto, unici lati visibili dall'esterno.

La viabilità interna all'area di impianto agrovoltaiico sarà costituita da tratti di strada di nuova realizzazione. Per l'esecuzione dei tratti di viabilità interna all'impianto si effettuerà uno scotico del terreno, ricoprendolo con un misto di cava. La sezione tipo sarà costituita da una piattaforma stradale di 3,5 ml di larghezza massima, formata da materiale di rilevato e uno spessore di misto di cava.

Il cavidotto di connessione MT sarà realizzato con scavi a sezione ridotta e obbligata a 150 o 120 cm di profondità per contenere al massimo due cavi ad elica visibile posati in tubo corrugato. Le cabine elettriche e i locali servizi saranno costituiti da prefabbricati monoblocco in C.A.V., disposti sopra una fondazione prefabbricata a vasca in C.A.V. e da prefabbricati di tipo containerizzati da posare su una soletta di 20 cm in cls. La cabina prefabbricata di consegna MT sarà posizionata nei pressi della CP "Cisterna" in modo tale da essere accessibile da strada pubblica e riceverà energia dall'impianto tramite il cavidotto di vettoriamento. Il manufatto sarà costituito da struttura prefabbricata autoportante completamente realizzata e rifinita nello stabilimento di produzione del Costruttore. La cabina di consegna sarà posizionata in adiacenza alla CP "Cisterna" e sarà a questa collegata tramite un elettrodotta interrato di circa 70 m; è prevista l'installazione del dispositivo generale (DG) che esclude dalla rete l'intero impianto utente per guasti interni. Il manufatto sarà

¹ 1.1.b_Preventivo Connessione_T0738927_Caccianova

² La zincatura a caldo protegge dalla corrosione, fornendo un rivestimento durevole e resistente all'abrasione e che ricopre completamente la superficie dell'acciaio e sigilla dall'azione corrosiva del suo ambiente, in modo che non vi sia rilascio di materiale nell'ambiente di materiale potenzialmente dannoso per la fauna

costituito da struttura prefabbricata autoportante completamente realizzata e rifinita nello stabilimento di produzione del Costruttore. Il manufatto sarà di dimensioni in pianta pari a (3x2,5) m ed altezza pari a circa 2,7 m. La cabina prefabbricata di ricezione MT sarà posizionata nei pressi dell'accesso del singolo lotto per poter gestire e sezionare il lotto di impianto dall'elettrodotto di vettoriamento. Il manufatto sarà costituito da struttura prefabbricata autoportante completamente realizzata e rifinita nello stabilimento di produzione del Costruttore. Il manufatto sarà di dimensioni in pianta pari a (4x2,5) m ed altezza pari a circa 2,7 m. Il locale Sala Controllo, sarà posizionata nei pressi dell'accesso del singolo lotto per poter alloggiare le apparecchiature di controllo, gestione e automazione del singolo lotto. Il manufatto sarà costituito da struttura prefabbricata autoportante completamente realizzata e rifinita nello stabilimento di produzione del Costruttore. Il manufatto sarà di dimensioni in pianta pari a (4x2,5) m ed altezza pari a circa 2,7 m. Il locale Magazzino, sarà posizionato nei pressi dell'accesso del singolo lotto per poter alloggiare le apparecchiature, attrezzi utili alla pronta manutenzione ordinaria e straordinaria e garantire la continuità di esercizio del singolo lotto. Il manufatto sarà costituito da struttura prefabbricata autoportante completamente realizzata e rifinita nello stabilimento di produzione del Costruttore. Il manufatto sarà di dimensioni in pianta pari a (6x2,5) m ed altezza pari a circa 2,7 m.

Sarà realizzato un impianto di videosorveglianza e anti intrusione e un impianto di illuminazione esterna: questo ultimo sarà realizzato con piccole strutture di sostegno con corpi illuminanti a bassa intensità e rivolti verso il basso, evitando di realizzare grandi strutture e interferenze visive in genere. E' previsto un impianto di illuminazione perimetrale che funzionerà a piena potenza solo in caso di intrusione. I proiettori avranno grado di protezione IP65 montati con schermatura verso il basso su pali di altezza massima di 4 m. L'alimentazione avverrà tramite impianto elettrico autonomo distribuito in cavo interrato BT utilizzando gli stessi tracciati BT previsti per l'impianto agrovoltaiico per contenere gli impatti. Le parti metalliche e le strutture saranno collegate ad un idoneo sistema di messa a terra e tutti gli impianti saranno realizzati a regola d'arte in conformità alle Normative C.E.I./U.N.I. e secondo i dettami contenuti nel D.M. 37/08 e il T.U. 81/08. Al fine di contenere l'inquinamento luminoso, l'impianto di illuminazione sarà dotato di un sistema di accensione da attivarsi solo in caso di allarme intrusione.

La componente agronomica prevede la coltivazione di un prato polifita permanente destinato alla produzione di foraggio che beneficia della naturale piovosità autunno-primaverile e ben si adatta alle condizioni di parziale e variabile ombreggiamento creato dal sistema fotovoltaico. Verrà impiegato un miscuglio di graminacee e di leguminose³ poiché le prime, a rapido accrescimento dopo lo sfalcio, sono ricche di energia e di fibra e le seconde fissano l'azoto atmosferico, in parte cedendolo alle graminacee e fornendo una ottimale concimazione azotata del terreno offrendo un foraggio di elevato valore nutritivo grazie alla abbondante presenza di proteine. Date le parziali condizioni di ombreggiamento, si prevede di sottoporre il foraggio a insilamento oppure a fienagione in due tempi: dopo un breve appassimento dell'erba in campo, si procederà alla raccolta del prodotto da insilare, oppure al completamento dell'essiccazione in fienile (fienagione in due tempi). Entrambi questi sistemi di raccolta consentono di ridurre notevolmente le perdite meccaniche di foraggio causate dalle operazioni di rivoltamento e di raccolta, e forniscono un prodotto di qualità superiore (più ricco di proteine per la minor perdita di foglie) rispetto alla fienagione tradizionale. Il Proponente afferma che sarà considerata l'opportunità di sostituire i trattori diesel utilizzati per raccogliere e imballare il foraggio con trattori ad alimentazione elettrica per il miglioramento della sostenibilità ambientale dell'intero sistema produttivo.

Per massimizzare la produzione e l'adattamento del prato alle condizioni di parziale ombreggiamento sarà opportuno impiegare due diversi miscugli, uno per la zona centrale dell'interfilare e uno, più adatto alla maggior riduzione di radiazione solare per le fasce adiacenti il filare fotovoltaico. Pur tuttavia, l'impiego di un unico miscuglio con un elevato numero di specie consentirà la selezione naturale di quelle più adatte alle diverse distanze dal filare fotovoltaico in funzione del gradiente di soleggiamento/ombreggiamento.

Il prato polifita verrà realizzato su tutta la superficie agricola disponibile (al netto della viabilità, le cabine e la fascia di vegetazione di mitigazione), mentre le operazioni agricole meccanizzate di sfalcio e raccolta del

³ Saranno seminate graminacee (loietto italico e loietto perenne, erba fienarola, festuca, erba mazzolina, fleolo) e leguminose (trifoglio pratense, trifoglio bianco, trifoglio incarnato, ginestrino)

foraggio prevedono di mantenere una fascia di rispetto di 1,2 metri su ciascun lato dei filari fotovoltaici (Tabella 1).

Tabella 1 - Ripartizione delle superfici nel sito dell'impianto agrovoltaiico CACCIANOVA

| | m ² | % |
|--|----------------|------|
| Superficie Catastale Disponibile | 315.169 | |
| Superficie Moduli | 95.498,97 | 30,3 |
| Viabilità | 5.148 | 1,6 |
| Cabine | 160 | 0,1 |
| Fascia Vegetazionale di Mitigazione | 12.405 | 3,9 |
| Superficie inerbita sotto i tracker (fascia di rispetto) | 51.280 | 16,3 |
| Superficie Agricola: Coltivata con raccolta meccanizzata | 246.176 | 78,1 |

La superficie agricola produttiva sarà di 24,6 ettari, pari al 78,1% dell'intera superficie, valore elevato grazie all'adattabilità delle specie foraggere alle condizioni di semi-ombreggiamento che si vengono a creare nell'impianto agrovoltaiico. La coltivazione verrà condotta in asciutto, senza irrigazione artificiale, così come è stato fatto per le coltivazioni precedenti, ma con il vantaggio della riduzione del consumo idrico dovuto al semi-ombreggiamento, soprattutto nel periodo estivo più caldo. Pur essendo coltivabile a foraggio l'intera superficie non occupata dai pali tracker, è stata prevista una fascia inerbita (fascia di rispetto) improduttiva non gestita agronomicamente di 1,2 m di larghezza su ciascun lato dei filari di pali tracker che sorreggono i pannelli fotovoltaici. Tale fascia occupa 5,1 ettari (pari al 16% della superficie totale), e risulta essere molto ridotta per la maggiore adattabilità all'ombreggiamento delle specie foraggere rispetto ai cereali o alle leguminose da granella o ad altre colture da pieno campo. La sistemazione a verde degli spazi a margine dell'area di intervento sarà realizzata prima dell'avvio dei lavori (ad esclusione delle aree necessarie per il transito dei mezzi e per quelle delle lavorazioni di cantiere) e si provvederà ad una manutenzione costante delle opere a verde (la manutenzione sarà programmata senza ricorrere all'uso di prodotti chimici e privilegiando i fertilizzanti naturali e gli ammendanti organici).

La dismissione dell'impianto⁴, la cui vita utile è prevista in 25-30 anni, avverrà nelle seguenti modalità operative: 1. scollegamento in sicurezza dell'impianto dalla rete elettrica nazionale ed operazioni propedeutiche alla fase di rimozione delle apparecchiature di impianto; 2. rimozione e smaltimento, a cura di ditte abilitate/specializzate, delle componenti elettriche di impianto; 3. rimozione completa delle linee elettriche interrate e conferimento agli impianti di recupero e trattamento secondo la normativa vigente; 4. rimozione e smaltimento, a cura di ditte abilitate/specializzate, dei pannelli fotovoltaici; 5. rimozione e smaltimento, a cura di ditte abilitate/specializzate, delle strutture di sostegno/ancoraggio dei pannelli fotovoltaici presso Consorzi di Recupero Metalli della zona specializzati nel riciclaggio dei materiali ferrosi; 6. rimozione e smaltimento a cura di ditte abilitate/specializzate delle cabine elettriche e delle opere civili; 7. rimozione e smaltimento a cura di ditte abilitate/specializzate di porzione della viabilità interna al campo (ove necessario) fino a quota 40-50 cm da piano campagna, in modo tale da consentire il ripristino geomorfologico dei luoghi con terreno agrario e il recupero del profilo originario del terreno; 8. rimozione della recinzione di perimetrazione del sito costituita da pannelli a rete metallica, fissati a montanti direttamente infissi nel terreno oppure ancorati a strutture puntuali (plintino 30x30 cm) in "cls", rimozione tramite smontaggio del cancello di ingresso realizzato in acciaio zincato e invio a centri di recupero per il riciclaggio delle componenti metalliche; 9. opere di aratura e scasso finalizzate al ripristino completo dello stato ante operam; i solchi/buchi presenti sul terreno a seguito delle operazioni di rimozione e scavo verranno riempiti attraverso semplici operazioni di movimentazione dei primi 10-20 cm di terra vegetale esistente tali da consentire il ripristino geomorfologico dei luoghi, il recupero del profilo originario del suolo e la restituzione delle aree all'uso originario. Tale movimentazione avrà peraltro l'ulteriore scopo di un ulteriore verifica/controllo che nessuna parte di impianto sia rimasta accidentalmente negli strati di terreno superficiali; 10. ove necessario si provvederà al ripristino di vegetazione arborea utilizzando essenze autoctone. Alla fine delle operazioni

⁴ PD-DOCL2120-REL11

descritte il terreno tornerà integralmente allo stato ante operam, con il ripristino pertanto dello stato agricolo originale. Le fasi di dismissione e ripristino dell'opera prevedono una durata complessiva pari a circa 4 mesi.

Il tempo previsto dal Proponente per la realizzazione dell'impianto è di 45 settimane. Le aree di cantieri del campo fotovoltaico saranno interne all'area stessa mentre per la realizzazione del cavidotto, a seconda della durata degli scavi a fianco della viabilità, saranno limitate porzioni di carreggiata opportunamente segnalate.

Il valore dichiarato delle opere di progetto è di € 18.018.626,52. Tale valore, visto il capitolato e sulla base dell'attività istruttoria svolta dalla Commissione, appare congruo ai sensi dell'art. 13 del DM 361 /2021.

Inoltre, la ricaduta occupazionale è dichiarata superiore alle 15 unità.

IV) ANALISI E VALUTAZIONE DEL PROGETTO

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

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

1. Normativa comunitaria in materia di energia (aggiornata Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 giugno 2021);
2. Programma Operativo Nazionale (PON) Imprese e Competitività 2014-2020;
3. Piano di Azione Nazionale per le fonti Rinnovabili (PAN);
4. Piano d'Azione Italiano per l'Efficienza Energetica (PAEE);
5. Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile 2 ottobre 2017;
6. PNIEC;
7. Decreto ministeriale 28 giugno 2019 - Capacity market;
8. Decreto Legislativo 8 novembre 2021, n. 199;
9. PNRR;
10. Legge 27 aprile 2022 n.34 - "Decreto Energia";
11. Legge n.51 del 20 maggio 2022 – "Decreto taglia prezzi";
12. Decreto-legge 17 maggio 2022, n. 50 coordinato con la legge di conversione 15 luglio 2022, n. 91 recante: «Misure urgenti in materia di politiche energetiche nazionali, produttività delle imprese e attrazione degli investimenti, nonché in materia di politiche sociali e di crisi ucraina.».
13. Piano Energetico Ambientale Regionale, P.E.R. adottato con DGR 98 del 10/03/2020;
14. Legislazione di istituzione e gestione dei Siti della Rete Natura 2000;
15. Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria della Regione Lazio;
16. Legge Regionale n. 08/11/2004, n.15;
17. Legge Regionale 23 novembre 2006, n. 18;
18. Deliberazione della Giunta Regionale 517/2008 - Linee Guida e smi;
19. Legge Regionale 16 Dicembre 2011, n. 16 e smi;
20. Legge Regionale 11 agosto 2021, n. 14;
21. DGR n. 17743 del 10/05/2022 contenente le Linee Guida e di indirizzo regionali di individuazione delle aree non idonee per la realizzazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili (FER)
22. Piano Energetico Ambientale della Provincia di Latina;
23. Piano Territoriale Paesistico Regionale;
24. Piano Territoriale Provinciale Generale della Provincia di Latina;
25. Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico;
26. Piano Regolatore Generale del Comune di Cisterna di Latina;

L'impianto fotovoltaico e la SSE ricadono in zona E agricola del PRG di Cisterna di Latina⁵.

⁵ PD-DISL2120-TAV06

Il Proponente conclude la verifica affermando che il Progetto in esame concorre al raggiungimento degli obiettivi previsti dai Piani Energetici Ambientali nazionali e regionali; l'area di impianto non interferirà con il Sistema delle Aree Protette; non interesserà aree in cui sono presenti beni tutelati per legge⁶ con particolare riferimento ai beni di cui all'articolo 9 del PTPR né beni paesaggistici inerenti gli immobili e le aree tipizzati⁷ né in aree sottoposte a vincolo paesaggistico tramite dichiarazione di notevole interesse pubblico⁸ nonché zone limitrofe ai beni paesaggistici inerenti immobili ed aree sottoposti a vincolo paesaggistico tramite dichiarazione di notevole interesse pubblico, né centri storici né, in ultimo, aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni D.O.P., D.O.C., D.O.C.G.). L'elettrodotto interesserà l'Ambito di Paesaggio definito dal PTPR "Paesaggio Agrario di Valore" in cui è consentita la realizzazione delle infrastrutture per il trasporto dell'energia, rispettando la morfologia dei luoghi e la possibilità dell'interramento delle reti, indicazioni rispettate nel progetto in esame. L'elettrodotto interesserà aree soggette ai beni di cui art. 134 comma 1 lett. b) e art. 142 comma 1 Dlgs 42/04: Protezione dei Fiumi, Torrenti e Corsi D'acqua. In particolare il cavodotto interferirà con il corso d'acqua naturale principale "Fosso di Cisterna", indicato dal PAI come "Corsi d'acqua principali classificati pubblici con D.G.R. n. 452 del 01/04/05 (art. 9 e 27)". Tale corso d'acqua è di competenza del Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino. Secondo l'art 27, comma 7 delle NTA del PAI, la realizzazione di opere a carattere infrastrutturale e impiantistico, dovrà essere preventivamente approvata dall'autorità idraulica competente, rappresentata, nel nostro caso, dalla Provincia di Latina, acquisito il parere del Consorzio di Bonifica. L'attraversamento del corso d'acqua da parte dell'elettrodotto avverrà in sub-alveo con sonda teleguidata ad una profondità minima di ml 1,50 dal punto più depresso del fondo dell'alveo del canale interessato e da tutti i punti dell'intera sezione dell'alveo intercettata.

La Commissione evidenzia come il lavoro istruttorio e il conseguente parere VIA siano volti esclusivamente ad accertare la compatibilità ambientale di un dato progetto in relazione allo specifico sito di localizzazione. Ciò si compie non in riferimento alle normative o alle pianificazioni urbanistiche e territoriali, bensì esaminando il progetto e la caratterizzazione del sito di impianto dal punto di vista delle specifiche caratteristiche ambientali, legate allo stato attuale delle varie matrici ambientali coinvolte e ai potenziali impatti derivanti dalla realizzazione dell'opera.

IV.2 ALTERNATIVE PROGETTUALI

La documentazione contiene una descrizione e valutazione delle principali alternative ragionevoli del progetto da prendere in esame in ragione dell'ubicazione, dimensioni e portata: il Proponente dichiara che le caratteristiche del sito (dimensioni sufficienti ad ospitare l'impianto, assenza di vincoli ostativi alla realizzazione dell'intervento, vicinanza a un punto di connessione per contenere impatti e costi delle opere di connessione e che non interferisca con la tutela dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale) lo rendono idoneo alla localizzazione dell'impianto e non sono riscontrabili nella loro interezza in altre aree poste nelle vicinanze; inoltre l'area non è destinata a colture di pregio. L'area è sufficientemente distante dal sistema delle Aree Protette e la visibilità sarà minima grazie alle schermature di progetto (lati nord e ovest) e dai lembi di bosco attualmente presenti (lati est e sud). Il trasporto e l'immissione in rete dell'energia prodotta dall'impianto al punto di connessione avverrà tramite cavodotto interrato lungo la viabilità provinciale e comunale e, infine, i sostegni dei pannelli saranno infissi nel terreno senza opere in calcestruzzo.

Il Proponente afferma⁹ che il progetto definitivo dell'intervento in esame è stato il frutto di un percorso che ha visto la valutazione di diverse ipotesi progettuali e di localizzazione, ivi compresa quella cosiddetta "zero", cioè la possibilità di non eseguire l'intervento. L'alternativa zero comporterebbe la rinuncia alla produzione di

⁶ D.Lgs n.42/2004, art.134, comma 1, lettera b)

⁷ D.Lgs n.42/2004, art.134, comma 1, lettera c) e art.10 delle NTA del PTPR

⁸ D.Lgs n.42/2004, art.134, comma 1, lettera a)

⁹ PD_DOCL2120_Rel_02_REV01_ - § 1.3.2

energia elettrica pari a 36.630 MWh/anno e non si avrebbe risparmio in termini di emissioni in atmosfera di composti inquinanti e di gas serra che sarebbero, di fatto, emessi da un altro impianto di tipo convenzionale.

Il Proponente stima in 19.450,53 t/anno la quantità di CO₂ che si eviterebbe con la realizzazione dell'impianto.

Il Proponente aggiunge inoltre che il ricorso allo sfruttamento delle fonti rinnovabili una strategia prioritaria per ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera dai processi termici di produzione di energia elettrica, tanto che l'intensificazione del ricorso a fonti energetiche rinnovabili è uno dei principali obiettivi della pianificazione energetica a livello internazionale, nazionale e regionale. La costruzione dell'impianto agrovoltaiico avrebbe effetti positivi non solo sul piano ambientale, ma anche sul piano socioeconomico, costituendo un fattore di occupazione diretta sia nella fase di cantiere (attività di costruzione e installazione dell'impianto) che nella fase di esercizio dell'impianto (attività di gestione e manutenzione degli impianti) oltre alla creazione di un indotto (ditte di carpenteria, edili, società di consulenza, società di vigilanza, imprese agricole, ecc), queste ultime svolte prevalentemente ricorrendo a manodopera locale, per quanto compatibile con i necessari requisiti. L'intervento previsto porterà ad una riqualificazione dell'area, sia perché saranno effettuati miglioramenti fondiari importanti (recinzioni, viabilità interna al fondo), sia perché saranno effettuate tutte le necessarie lavorazioni agricole per permettere di incrementare le capacità produttive. L'appezzamento scelto, per collocazione, caratteristiche e dimensioni potrà essere utilizzato senza particolari problemi a tale scopo, mantenendo in toto l'attuale orientamento di progetto e mettendo in atto alcuni accorgimenti per pratiche agricole più complesse che, se applicati correttamente, potrebbero anche comportare un miglioramento delle caratteristiche del suolo della superficie in esame.

La Commissione ritiene che la scelta di localizzazione e tecnologica sia adeguata alla motivazione e alla finalità dell'opera. Pur riconoscendo i benefici ambientali dovuti alla limitazione delle emissioni di gas climalteranti, la Commissione ritiene che le emissioni di CO₂ mancate siano lievemente sovrastimante in quanto, applicando i parametri di riferimento ISPRA¹⁰, la relativa stima è pari a circa 17.460 CO₂t/anno.

IV.3 ANALISI CONTESTUALE DELLO STATO DELL'AMBIENTE

Il Proponente relativamente al Sistema delle Aree Protette ha individuato la ZSC IT6040002 - Ninfa (Ambienti Acquatici), posta in linea d'aria a più di 7,8 km in direzione sud-ovest dal sito oggetto di intervento, la ZPS IT6030043 "Monti Lepini" che risulta distante oltre 7,8 km in direzione est dall'area d'intervento e il "Monumento Naturale Giardino di Ninfa" (EUAP1086) distante più di 7,2 Km¹¹.

La verifica effettuata sulle eventuali interferenze con il vincolo idrogeologico ex RD 3267/1923¹² e sulla zonizzazione del PAI¹³ evidenzia che l'area d'intervento non insiste su aree sottoposte a tutela per pericolo di frana né su aree sottoposte a tutela per pericolo di inondazione, né su aree di attenzione per pericolo di frana e d'inondazione.

Relativamente all'elettrodotta Utente MT interrato il relativo tracciato attraverserà il corso d'acqua naturale "Fosso di Cisterna", indicato dal PAI come "Corsi d'acqua principali classificati pubblici con D.G.R. n. 452 del 01/04/05 (artt. 9 e 27)". Tale corso d'acqua è di competenza del Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino. Secondo l'art 27, comma 7 delle NTA del PAI, la realizzazione di opere a carattere infrastrutturale e impiantistico, dovrà essere preventivamente approvata dall'autorità idraulica competente (Provincia di Latina) acquisito il parere del Consorzio di Bonifica. L'attraversamento avverrà in sub-alveo con sonda teleguidata ad una profondità minima di ml 1,50 dal punto più depresso del fondo dell'alveo del canale interessato e da tutti

¹⁰ <https://www.isprambiente.gov.it/files2021/pubblicazioni/rapporti/r343-2021.pdf>

¹¹ PD-DISL2120-TAV02

¹² PD-DISL2120-TAV04

¹³ PD-DISL2120-TAV05

i punti dell'intera sezione dell'alveo intercettata¹⁴. A tal fine, in fase di Richiesta dell'Autorizzazione Unica, che avverrà in seguito all'espletamento della Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, si farà Istanza di Verifica di assoggettabilità a studio idraulico per la valutazione di compatibilità alle N.A. del PAI alla Provincia di Latina - Settore Ecologia ed Ambiente - Ufficio Difesa del Suolo – PAI.

Gli impatti cumulativi sono stato analizzati nel documento specifico¹⁵. Il Proponente ha evidenziato la presenza di n. 3 impianti fotovoltaici esistenti localizzati a una distanza compresa tra 2,8 e 4,3 km dal sito di progetto e perfettamente integrati con il territorio e l'ambiente circostante in virtù delle soluzioni tecniche e delle opere di mitigazione visiva adottate. L'impianto fotovoltaico autorizzato nel Comune di Cisterna di Latina "Cisterna Zeus_18" da 982,8 kW registrato negli elenchi regionali n. 117/2021 e il cluster formato da 12 lotti, registrato al n.129/2020 per una potenza complessiva di 87 MW, citati dal Proponente nel SIA e la cui localizzazione era stata richiesta dalla Commissione, si trovano a oltre i 6 km dal perimetro dell'impianto di progetto¹⁶.

In relazione al paesaggio l'area in esame ricade nell'ambito classificato come "Paesaggio Agrario di Valore" i cui valori paesistici sono espressi principalmente dalla pianura del territorio dell'Agro Pontino, frammentata dalle proprietà fondiarie e con notevole capacità di assorbire il contrasto derivato dalle trasformazioni proposte poiché diversificato da sporadiche macchie arboree frammiste ad architetture isolate ed a campi coltivati nonché da altri impianti fotovoltaici già realizzati. Non esiste un'omogeneità di superfici che rischia di essere compromessa e l'intervento rispetta le geometrie prevalenti derivate dalle partizioni agricole esistenti. La presenza di fasce di frangivento costituita da alti alberi di eucalipto, l'osservatore che si colloca in un'area circostante l'impianto, si trova sempre in una posizione radente, rispetto alle opere da realizzarsi, senza che le stesse possano occludere la visuale dei pochi elementi di veduta. I punti di osservazione più vicini all'area oggetto di trasformazione sono individuabili solo lungo la strada che la costeggia a Ovest (punto di vista dinamico: Via del Pettiroso) e si devono collocare ad una distanza minima di 20 m e quelli individuabili lungo via Artemide, punto di vista dinamico, posto a Nord del sito e ad una distanza di circa 450 m. da tali punti non è possibile osservare gli impianti fotovoltaici esistenti data la considerevole distanza con l'impianto di progetto (l'impianto fotovoltaico esistente più vicino all'impianto in esame dista più di 2,5 km), data la natura prevalentemente pianeggiante dell'intero bacino di visuale analizzato, la presenza di fasce di frangivento e delle zone boscate nelle aree circostanti, la realizzazione di opere di limitata altezza. Non si verificheranno impatti cumulativi di tipo percettivo nell'ambito territoriale proposto. Infine il progetto non interferisce con elementi di valore storico-architettonici o con elementi di particolare pregio naturale e paesaggistico poiché la scelta localizzativa delle opere in progetto deriva da un attento studio della fattibilità tecnica e una attenta Valutazione Ambientale¹⁷.

Il consumo di suolo, data la realizzazione dell'impianto su terreni già adibiti alla produzione agricola eviterà l'occupazione di grandi estensioni di territorio ancora libere e non sfruttate, riducendo al minimo la superficie di suolo sottratta all'uso agricolo, stimata dal Proponente in 160 m², pari allo 0,1% della superficie del sito e la viabilità interna, pari a 5.148 m² incide per 1,6% della superficie complessiva.

Relativamente agli impatti cumulativi su natura e biodiversità il Proponente afferma che l'intervento proposto si inserisce in una ampia area priva di connotati naturalistici di pregio. I terreni sui quali si attesterà l'impianto sono esclusivamente coltivati a seminativi con colture quali il loietto, mais da foraggio, grano tenero e grano duro e l'interdistanza tra i trackers consentirà l'utilizzo agricolo del terreno; lungo il perimetro esterno dell'impianto sarà inoltre messa a dimora in un unico filare una siepe di ligustro che raggiungerà un'altezza minore di 2,5 m, oltre a filari di ulivi paralleli alle siepi lungo i lati nord e ovest del lotto e filari di alberi di eucalipto paralleli agli alberi di ulivi. La realizzazione dell'impianto agrovoltaiico in progetto comporterà un impatto cumulativo aggiuntivo medio basso sulla flora e la vegetazione di origine spontanea e sulla fauna

¹⁴ In accordo con quanto previsto dall'ALLEGATO A del Disciplinare PAI approvato con determina dirigenziale n° 1169 del 13/12/2016, della Provincia di Latina - Settore Ecologia ed Ambiente - Ufficio Difesa del Suolo – PAI

¹⁵ PD-DOCL2120-REL04

¹⁶ TAV_13_REV01_PD_DISL2120_

¹⁷ PD-DISL2120-TAV03A, PD-DISL2120-TAV03B

poiché i pannelli saranno installati su aree attualmente destinate a suolo agricolo e in cui si continuerà a coltivare. Le cabine verranno inoltre realizzate nelle aree con minore incidenza vegetazionale.

Gli impatti cumulativi su suolo e sottosuolo, sia in relazione all'uso del suolo sia in riferimento alla conformazione geologica e geomorfologica dell'area, saranno quasi nulli in quanto non saranno effettuati livellamenti o modifiche del terreno e la parte non occupata dalle infrastrutture di supporto potrà essere coltivata anche tra i pannelli assicurando una buona gestione del terreno e garantendone il riutilizzo alla fine della vita dell'impianto. La realizzazione delle opere avverrà in modo tale da assicurare l'equilibrio esistente dei terreni e l'assetto idrogeologico; nell'area di intervento, sia in fase di cantiere che ad opera ultimata, saranno realizzate tutte le opere provvisorie e definitive atte a garantire la sicurezza dei luoghi, la stabilità del suolo, il buon regime delle acque di deflusso e la protezione delle falde dai fenomeni di inquinamento. Non si attuerà alcuna riconversione ad usi produttivi diversi da quelli previsti nel presente progetto.

Gli impatti cumulativi relativi alla componente alla sicurezza e salute umana sono stati analizzati in riferimento all'impatto elettromagnetico e al rumore e vibrazioni. La valutazione dell'impatto elettromagnetico cumulativo relativo agli impianti fotovoltaici analizzati può essere considerata separatamente, senza effetti cumulativi data la notevole separazione spaziale tra gli impianti e considerando che le DPA calcolate sono pari a 6 m per le cabine e a 0,7 m per l'elettrodotto. Considerando che l'impianto è localizzato in un'area dove non si verifica la permanenza prolungata da parte degli operatori non si rilevano impatti derivanti da radiazioni ionizzanti e si ritengono poco significativi gli impatti derivanti da radiazioni non ionizzanti. A seguito di sopralluoghi e rilievi effettuati in sito il Proponente ha individuato i potenziali ricettori presenti lungo il tracciato del cavidotto, classificandoli sia dal punto di vista tipologico (edificio, fabbricato rurale, industriale, masseria e/o rudere, deposito) che da quello di tipo catastale. Lo studio effettuato dal Proponente¹⁸ evidenzia che la disposizione dell'impianto, nonché il posizionamento dei relativi dispositivi elettrici di comando a bassa e media tensione (cabine elettriche), risultano posizionati a debita distanza da immobili sensibili individuati e lungo il percorso del nuovo cavidotto MT interrato in nessun caso, come da rilievi riportati effettuati, gli immobili si trovano all'interno delle fasce di rispetto calcolate (1,35 m asse dal tracciato). Relativamente al rumore e alle vibrazioni gli unici impatti si verificheranno nella fase di costruzione ma saranno comunque reversibili e mitigabili.

Da una verifica effettuata dalla Commissione sul portale pubblico del MiTE "Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali"¹⁹ risultano attualmente all'esame i seguenti Progetti:

| PROGETTO | PROPONENTE | ID | Stato procedura |
|---|--------------------------------|------|----------------------------------|
| Progetto di un impianto agrivoltaico denominato "ELLO 5 PPR EXTENSION", di potenza pari a 19,016 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzare nei comuni di Cisterna di Latina (LT) e Latina (LT). | ELLOMAY SOLAR ITALY FIVE S.R.L | 8839 | Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC |

Ad esito dell'analisi documentale e delle verifiche effettuate, la Commissione ritiene che la realizzazione di questo progetto in presenza degli impianti già segnalati dal Proponente e dei suddetti impianti determinerebbe un impatto cumulativo sulle Componenti ambientali Biodiversità e Paesaggio.

A titolo di compensazione la Commissione prescrive la sostituzione della prevista fascia perimetrale a ulivo ligustro ed eucalipto (cfr- IV. 4) con una siepe polispecifica pluristratificata come riportato nella Condizione Ambientale n. 2.

¹⁸ PD-DOCL2120-REL04 § 6.1

¹⁹ <https://va.mite.gov.it/it-IT>

IV.4 ANALISI DEGLI IMPATTI SULLE SINGOLE COMPONENTI AMBIENTALI

Il Proponente ha analizzato le componenti ambientali e i relativi impatti nello SIA e nelle Relazioni Specialistiche.

ATMOSFERA e CLIMA

Scenario di base

Il Proponente ha analizzato i livelli di qualità preesistenti all'intervento in esame nel § 4.1 del SIA effettuando uno studio meteo-climatico dell'area in cui insiste il progetto sulla base dei dati termopluviometrici elaborati dalla rete agrometeorologica SIARL (Servizio Integrato Agrometeorologico della Regione Lazio) utilizzando la stazione di Cisterna di Latina – Borgo Carso (LT) come riferimento ed analizzandone i dati relativi all'anno 2021 è emerso che il clima a Cisterna di Latina può essere definito di tipo mediterraneo con stagione estiva breve, calda, afosa, asciutta e prevalentemente serena e con la stagione invernale lunga, fredda, piovosa e parzialmente nuvolosa.

Sulla base della zonizzazione vigente definita con la D.G.R. n. 217 del 18 maggio 2012 ed aggiornata con la D.G.R. n. 305 del 28/05/2021, il comune di Latina è inserito nella Zona Litoranea in relazione al rilevamento sia dell'ozono che degli altri inquinanti eccetto l'ozono.

In funzione della classificazione più aggiornata effettuata partendo dai valori di SO₂, CO, Benzene (C₆H₆), PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂ per il periodo 2015 – 2019 scegliendo per ogni inquinante, come valore rappresentativo di ogni comune, il massimo valore riscontrato (D. Lgs. n.155/2010), il Proponente ha evidenziato che il comune di Latina si colloca in classe 2 ed è, pertanto, caratterizzato da un elevato rischio di superamento dei valori limite per almeno un inquinante e per esso sono, pertanto, previsti i piani di azione per il risanamento della qualità dell'aria. Inoltre, sulla base dei dati ricavati dalla "valutazione della qualità dell'aria della regione Lazio 2020 – Arpa Lazio" il Proponente ha rilevato che, nonostante nella Zona Litoranea, nel 2020 l'unica criticità è costituita dall'O₃ relativamente alle stazioni situate nel Comune di Allumiere (denominate Allumiere ed Allumiere Aldo Moro), per quanto riguarda il sito di installazione dell'impianto agrovoltaiico in progetto, esso non presenta particolari criticità.

Impatti

Il Proponente ha valutato che gli unici impatti attesi relativamente alla componente Aria e Clima sono dovuti essenzialmente a emissioni in atmosfera di polveri e di inquinanti dovute a traffico veicolare solo durante la fase di cantiere e di dismissione.

FASE DI CANTIERE/DISMISSIONE:

Per quanto riguarda gli impatti dovuti al traffico veicolare in queste fasi, il Proponente ritiene che il traffico, convogliato in un'unica direttrice, sarà di bassa entità sia dal punto di vista temporale essendo limitato solo a queste fasi ed essendo, pertanto, reversibile, sia dal punto di vista quantitativo dato che il numero di veicoli/ora è limitato, sia dal punto di vista della complessità grazie alle caratteristiche geomorfologiche ed ubicazionali dell'area di intervento dotata di un'ottima accessibilità. Su richiesta di integrazione da parte della Commissione, il Proponente ha calcolato le emissioni giornaliere in kg/giorno di sostanze inquinanti associate alle specifiche tipologie di mezzi impiegati in ciascuna delle 2 macrofasi di lavoro considerate (movimento terra ed opere elettrico-meccaniche) applicando i fattori di emissione SCAB *Fleet Average Emission Factors* dei mezzi di costruzione relativi all'anno 2016, tenendo conto del numero di mezzi impiegati e del numero di ore di lavoro giornaliere di ciascuno di essi (Tabella 2). Alla luce di quanto sopra valutato e del fatto che la velocità degli autoveicoli all'interno dell'area sarà limitata il Proponente asserisce che l'emissione di sostanze quali NO_x, PM, CO, SO₂ durante la fase di cantiere e di dismissione non comprometterà in maniera significativa la qualità dell'aria e rimarrà circoscritta sostanzialmente all'area in esame.

Tabella 2 - Emissioni giornaliere (kg/giorno) per tipologia di mezzo e totali nella fase di Costruzione relativa all'impianto.

| | SOV (kg/g) | CO (kg/g) | N0X (kg/g) | PM (kg/g) |
|--------------------------------|------------|-----------|------------|-----------|
| Movimenti terra | 0.908 | 4.822 | 6.04 | 0.325 |
| Opere elettromeccaniche | 0.31 | 1.78 | 2.06 | 0.127 |

In merito all'emissione di polveri in atmosfera il Proponente afferma che sono dovute essenzialmente alla fase di scavo ed alle attività di movimentazione e trasporto effettuate dalle macchine in fase di cantiere e di dismissione e che, nonostante siano di difficile quantificazione, stima che l'incidenza di tale impatto ambientale sulla componente aria sia basso in quanto temporaneo e reversibile.

FASE DI ESERCIZIO:

Per quanto riguarda gli impatti dovuti al traffico veicolare sulla componente aria in questa fase, il Proponente ritiene che essi siano dovuti unicamente dalla movimentazione dei mezzi per la sorveglianza e manutenzione dei campi fotovoltaici e, pertanto, siano assolutamente trascurabili. Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera il Proponente afferma che l'opera, evitando l'emissione di 0,53 kg di anidride carbonica e di 0,001505 kg di ossido di azoto nell'ambiente per ogni kWh prodotto senza alcuna emissione in atmosfera, dopo 30 anni di esercizio, consentirà una riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera evitando l'emissione di circa 583516 mila tonnellate di CO₂ e di 1653,84 Tonnellate di NOx e, pertanto, determinerà un impatto positivo sulla componente ambientale aria e clima.

MISURE MITIGATIVE: il Proponente prevede le seguenti misure:

- per ridurre le emissioni dovute alla viabilità su gomma dei mezzi di cantiere, si utilizzeranno mezzi rientranti nella normativa sugli scarichi prevista dall'Unione Europea (Euro IV e Euro V) muniti di filtro antiparticolato;
- per il massimo contenimento o, eventualmente, abbattimento delle polveri e degli inquinati dovuti alle fasi di scavo e al passaggio dei mezzi di cantiere si realizzeranno:
 - un opportuno sistema di gestione del cantiere di lavoro, prestando attenzione nell'organizzazione di turni e attività per limitare la presenza dei mezzi ai momenti di effettiva necessità;
 - periodiche bagnature delle piste di cantiere e dei cumuli di materiali in deposito durante le fasi di lavorazione dei cantieri fissi, al fine di limitare il sollevamento delle polveri e la conseguente diffusione in atmosfera;
 - coperture dei mezzi adibiti al trasporto dei materiali polverulenti sia in carico che a vuoto mediante teloni;
 - nelle aree dei cantieri fissi, una piazzola destinata al lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita dall'area di cantiere;
 - costante lavaggio e spazzamento a umido delle strade adiacenti al cantiere e dei primi tratti di viabilità pubblica in uscita da dette aree;
 - costante manutenzione dei mezzi in opera, con particolare riguardo alla regolazione della combustione dei motori per minimizzare le emissioni di inquinanti allo scarico (controllo periodico gas di scarico a norma di legge);
 - non bruciare i residui di lavorazione e/o imballaggi che provochino l'immissione nell'aria di fumi o gas;

La Commissione ritiene che risultino adeguatamente e sufficientemente descritte le misure previste per evitare, prevenire e ridurre gli impatti ambientali significativi e negativi identificati in tutte le fasi del progetto rispetto al rilascio di sostanze inquinanti in atmosfera. La Commissione ritiene comunque necessario stabilire un piano di monitoraggio di alcuni dati meteorologici per registrare alcune variazioni del microclima locale dovute alla presenza dei pannelli fotovoltaici.

Pertanto, la Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la componente atmosfera fatto salvo il rispetto della Condizione Ambientale n. 3.

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERANEE

Scenario di base

Il Proponente descrive lo stato dell'ambiente idrico nel paragrafo 4.2 del SIA e nella Relazione specialistica²⁰.

Il sito di interesse progettuale ricade nella perimetrazione geografica del bacino idrografico n. 26 denominato "Moscarello" (MOS) del Piano di tutela delle acque regionali (Figura 3). Il bacino, che occupa gran parte dei versanti sud e sud-est dei Colli Albani e, nella porzione orientale, i versanti sud-ovest dei Monti Lepini, con i suoi 620 kmq è il più grande dei bacini interessanti la provincia di Latina. Nell'area oggetto di studio, è presente una rete di canali realizzati a seguito delle opere di bonifica e destinati al deflusso delle acque piovane e in prossimità del sito di installazione dell'impianto fotovoltaico a sud e ad ovest dell'area di impianto scorrono rispettivamente il "Canale delle Acque Alte" e il "Fosso di Cisterna" dai quali si è rispettata l'opportuna distanza²¹ riportata nello specifico elaborato grafico²².

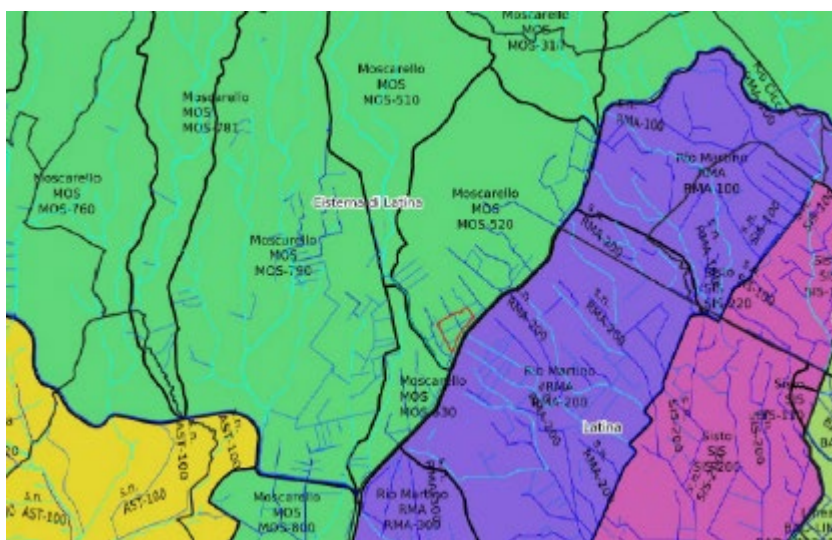


Figura 3 - Individuazione dei Bacini Idrografici principali e secondari in cui è suddiviso il Comune di Cisterna di Latina con indicazione dell'area soggetto di intervento (Fonte: SIT Provincia di Latina)

La qualità delle acque superficiali, monitorata nel 2019 nella Stazione di Monitoraggio F2.11 "Canale Acque Alte/Moscarello 2" riporta i seguenti valori:

²⁰ PD-DOCL2120-REL05

²¹ Le distanze della recinzione dell'impianto dai corsi d'acqua sono di 150 m dai Canali di bonifica, 10m + 10m dai Canali di scolo MOS-500_C3_013 e Campomaggiore Di Sotto.

²² TAV_09_REV01_PD_DISL2120_

| Bacino Idrografico | Corpo idrico | Codice Stazioni | Tipo | LIMeco 2018 | Elementi a sostegno Tab. 1/B 2018 | Stato Chimico 2018 | LIMeco 2019 | Elementi a sostegno Tab. 1/B 2019 | Stato Chimico 2019 |
|--------------------|-------------------|-----------------|-----------------------|-------------|-----------------------------------|--------------------|-------------|-----------------------------------|--|
| Moscarello | Canale Acque Alte | F2.11 | Corpo idrico naturale | Scarso | Buono | Buono | Scarso | Buono | Buono (Sono stati analizzati solo i metalli) |

Per quanto riguarda lo stato chimico risulta che dei 105 punti monitorati nel 2018 il 90.5% è nello stato buono mentre nel 9.5% delle stazioni sono state rilevate sostanze pericolose in concentrazione media annua (MA) superiore allo standard di qualità ambientale (SQA) oppure nel caso di alcuni parametri, come ad esempio il mercurio, è stato rilevato anche un solo superamento della concentrazione massima ammissibile (CMA).

Per le acque sotterranee il Proponente non fornisce valutazione affermando che nel bacino Moscarello non sono presenti i relativi punti di monitoraggio.

Il livello statico della falda acquifera sotterranea in zona si attesta a ca m 30 s.l.m.

Per quanto attiene possibili attuali inquinamenti del terreno, sebbene non siano state effettuate analisi chimico fisiche del terreno nelle aree di progetto, l'analisi a vista effettuata nei sopralluoghi effettuati in diversi periodi dell'anno non sono state ravvisate anomalie. Il terreno si presenta con le caratteristiche tipiche del seminativo semplice, destinato attualmente a foraggio. Indagini specifiche in tal senso saranno effettuate prima dell'inizio dei lavori allo scopo di definire lo stato del terreno ante operam.

Relativamente al rischio idraulico l'area interessata dal progetto non insiste su aree sottoposte a tutela per pericolo di frana, né su aree sottoposte a tutela per pericolo di inondazione, né su aree di attenzione per pericolo di frana e d'inondazione, situazione confermata durante i sopralluoghi effettuati sul campo.

Impatti

I Principali impatti previsti sulla componente in esame, suddivisi per ciascuna fase, sono i seguenti:

FASE DI CANTIERE/DISMISSIONE:

Gli impatti sono dovuti all'utilizzo di acqua nelle fasi lavorative. L'opera prevede la realizzazione puntuali strutture in cemento armato (eventuali plintini per la recinzione) con consumi di acqua poco significativi. È previsto l'utilizzo di acqua per il lavaggio dei mezzi, per la bagnatura delle piste e delle terre oggetto di movimentazione; le acque legate alle lavorazioni rientrano quasi completamente nei processi chimici di idratazione dell'impasto e quindi non determineranno impatti sulle acque sotterranee. Nell'area logistica è prevista l'installazione di 1 serbatoio con capacità di 1.000 litri che sarà utilizzato per le "piccole necessità" il cui approvvigionamento avverrà tramite autobotti rifornite da pozzi autorizzati all'emungimento per utilizzo non agricolo. L'irrigazione di soccorso per le opere a verde perimetrali avverrà tramite autobotti rifornite a loro volta da pozzi o riserve idriche autorizzati all'emungimento.

Per quanto riguarda il deflusso delle acque, non si prevede alcuna alterazione della conformità del terreno e quindi degli impluvi naturali. Gli eventuali scarichi civili prodotti per gli usi igienici del personale verranno raccolti in bagni chimici gestiti da ditta autorizzata per cui il loro impatto è da ritenersi nullo.

FASE DI ESERCIZIO:

Le uniche operazioni che nella fase di esercizio sono potenzialmente impattanti all'ambiente idrico sono rappresentato dal lavaggio dei moduli solari fotovoltaici, attività che per frequenza si ritiene abbia effetti minimi sulla componente; il rifornimento dell'acqua necessaria per riempire i serbatoi delle macchine pulitrici avverrà tramite autobotti rifornite da pozzi autorizzati all'emungimento per utilizzo non agricolo. Non sono previsti interventi di irrigazione per la vegetazione perimetrale. Nel caso di estati eccessivamente siccitose si potrà prevedere una irrigazione di soccorso per la vegetazione perimetrale, effettuata sempre con l'ausilio di autobotti rifornite da pozzi autorizzati utilizzando, se necessario, le stesse modalità per consentire la

sopravvivenza e la regolare crescita del prato polifita che sarà seminato su tutta la superficie dell'impianto. Altri impatti sulla componente possono verificarsi per il dilavamento delle acque meteoriche sull'area di progetto. Tali fenomeni potrebbero subire una amplificazione in corrispondenza di eventi meteorici di notevole importanza. Infatti, nonostante la zona in oggetto sia caratterizzata da un medio livello di precipitazioni (ca 800 mm/anno), esiste un rischio potenziale legato ad eventi eccezionali. Il Proponente afferma che in questa fase non sussistono condizioni tali per cui possano prevedersi impatti significativi sull'idrografia superficiale e/o sotterranea.

MISURE MITIGATIVE

Il servizio di pulizia periodica dei pannelli dell'impianto sarà affidato in appalto a ditte specializzate nel settore e dotate di certificazione ISO 14000. Le acque consumate per la manutenzione (circa 2 l/m² di superficie del pannello ogni 4 mesi) saranno fornite dalle ditte esterne a mezzo di autobotti, riempite con acqua condottata ed eliminando quindi la necessità di realizzare pozzi per il prelievo diretto in falda. Le operazioni di pulizia periodica dei pannelli saranno effettuate a mezzo di idropulitrici a lancia, sfruttando soltanto l'azione meccanica dell'acqua in pressione e non prevedendo l'utilizzo di detersivi o altre sostanze chimiche. Le acque di lavaggio dei pannelli saranno riassorbite dal terreno sottostante, senza creare fenomeni di erosione concentrata vista la larga periodicità e la modesta entità dei lavaggi stessi. Relativamente al pericolo di contaminazione derivante da sversamenti accidentali di olio minerale contenuto nei trasformatori impiegati, tali apparecchiature saranno installate su idonee vasche o pozzetti di contenimento, in modo che gli eventuali sversamenti vengano intercettati e contenuti in loco senza disperdersi nell'ambiente. L'approvvigionamento idrico seguirà il seguente ordine: acqua da consorzio di bonifica se presente sul sito, pozzo se presente, oppure cisterna. L'acqua potabile sarà utilizzata solo per il consumo umano e non per i servizi igienici; saranno evitate forme di spreco o di utilizzo scorretto dell'acqua, soprattutto nel periodo estivo, utilizzandola come fonte di refrigerio; il personale sarà sensibilizzato in tal senso. Non sarà ammesso l'uso dell'acqua potabile per il lavaggio degli automezzi, ove vi siano fonti alternative meno pregiate. Al fine di limitare il deflusso delle acque meteoriche sulle aree di progetto, la pavimentazione della viabilità e sarà realizzata in battuto di materiale inerte incoerente in modo da evitare la formazione di superfici impermeabili.

La Commissione ritiene che gli impatti previsti per la componente idrica nella fase di cantiere, esercizio e ripristino siano piuttosto contenuti e ascrivibili, esclusivamente nella fase di cantiere, all'eventuale contatto delle acque di dilavamento con contaminanti (oli dei mezzi, aree di deposito rifiuti pericolosi, eventi accidentali, ecc.) nei confronti del quale sono previste specifiche misure di mitigazione. Nella fase di esercizio le acque superficiali e sotterranee e la geomorfologia dell'area non risulterebbero impattate dal progetto poiché non sono previsti emungimenti della falda, né emissioni di sostanze chimico-fisiche che possono, a qualsiasi titolo, provocare danni per le acque superficiali.

La Commissione valuta positivamente il recepimento delle Osservazioni della Provincia di Latina relativo al rispetto delle distanze della recinzione del campo agrovoltaiico dai corsi d'acqua finalizzato a garantire il corretto regime idraulico delle aste.

Risultano inoltre adeguatamente e sufficientemente descritte per evitare, prevenire e ridurre gli impatti ambientali significativi e negativi identificati dal progetto, in tutte le sue fasi, soprattutto in relazione all'assenza di colture irrigue. Tuttavia, si ritiene necessario includere alcune determinazioni analitiche sulle acque superficiali e di falda nel Progetto di Monitoraggio Ambientale.

Pertanto, la Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la componente acque superficiali e sotterranee fatto salvo il rispetto della Condizione Ambientale n. 3.

SUOLO E SOTTOSUOLO

Scenario di base

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nello § 4.3 del SIA e nella Relazione Specialistica²³.

L'area in studio fa parte della vasta Pianura Pontina che, con andamento NW - SE, collega il mare Tirreno con i rilievi vulcanici dei Monti dell'Artemisio a NE e con le catene calcaree mesozoiche dei Lepini e degli Ausoni ad Est e a Sud. La Pianura Pontina costituisce un settore del margine tirreniano della Catena Appenninica, caratterizzato da un regime di tettonica iniziata a partire dal miocene superiore, in corrispondenza con l'inizio della fase compressiva responsabile della costruzione dell'orogene appenninico. La struttura carbonatica caratterizzante il territorio in studio è suddivisa in varie scaglie sovrascorse verso NE, in parte su sedimenti terrigeni flyschiodi affioranti sia nella Valle Latina che nel bordo sud del Promontorio del Circeo. I sedimenti possono essere raggruppati in alcune grandi classi in relazione alla loro composizione e modalità di deposizione: i Suoli lacustri e alluvionali mostrano componenti granulometriche miste (argilla, limo e sabbia) con prevalenza di una o dell'altra frazione; per lo più si tratta di limi argillosi con scarsa sabbia, contenenti sottili livelli di travertino, spesso molto poroso, o sottili concrezioni calcaree, a granulometria ghiaioso-sabbiosa; lo spessore di questo orizzonte superficiale è di m 4 – 6; i Tufi terrosi presentano granulometria prevalentemente limoso-sabbiosa, fino a m 10 – 11 (o poco più); i Tufi più o meno cementati sono semilitoidi e a volte litoidi e pozzolane a granulometria limoso-sabbiosa o sabbioso-limosa, da m 11 fino ad almeno m 20. Non sono presenti aree a pericolosità geomorfologica.

Dal punto di vista idrogeologico l'area di progetto è ubicata nel complesso dei depositi alluvionali recenti con potenzialità acquifera da bassa a medio alta. La "potenzialità acquifera" è definita come capacità di ciascun complesso di assorbire, immagazzinare e restituire l'acqua. Nella cartografia è riportata la classe della portata del Canale Acque alte che viene classificata come corso d'acqua con portata media misurata da 10 a 50 L/s.

In merito alla caratterizzazione sismica il Proponente colloca il Comune di Latina in zona 3A (Zona con pericolosità sismica bassa, che può essere soggetta a scuotimenti modesti. La sottozona 3A indica un valore di $ag \geq 0,10g$). La verifica effettuata dalla Commissione per il Comune di Cisterna di Latina ha evidenziato per questo la stessa classificazione. Non si osservano strutture tettoniche e/o plicative attive che possono interessare l'opera in oggetto.

Impatti

I Principali impatti previsti sulla componente in esame, suddivisi per ciascuna fase, sono i seguenti:

FASE DI CANTIERE:

Gli effetti potenziali sono connessi essenzialmente al consumo di suolo. In particolare le attività maggiormente significative sono legate alla cantierizzazione dell'area, alle opere di scavo ed alla movimentazione e stoccaggio delle materie prime e dei materiali di risulta. In ogni caso si tratta di un'occupazione temporanea di suolo la cui effettiva durata è legata all'andamento cronologico dei lavori. Al fine di minimizzare tali impatti saranno adottate opportune misure volte alla razionalizzazione ed al contenimento della superficie dei cantieri, con particolare attenzione alla viabilità di servizio ed alle aree da adibire allo stoccaggio dei materiali²⁴.

Il materiale prodotto durante gli scavi per la realizzazione della nuova viabilità di servizio, dei basamenti delle cabine e quello prodotto durante gli scavi per la realizzazione degli elettrodotti interrati, sarà totalmente riutilizzato in sito, ai sensi dell'art. 24 DPR 120/2017, come da Piano Preliminare di Utilizzo delle terre e delle rocce da scavo, parte integrante del Progetto.

Il riutilizzo totale del materiale proveniente dagli scavi rende, di fatto, non necessario il conferimento in discarica del terreno di risulta degli scavi, salvo casi singolari che saranno valutati in corso d'opera.

²³ PD-DOCL2120-REL05

²⁴ TAV_15_PD_DISL2120

FASE DI ESERCIZIO:

Gli effetti potenziali in termini di consumo di suolo non risultano significativi a causa del ridotto ingombro delle opere poiché le superfici delle strade di accesso e viabilità di servizio rappresentano un'aliquota assolutamente trascurabile rispetto all'area di intervento, visto il recupero di viabilità esistente sull'area.

Per quanto riguarda i rischi associati alla contaminazione del suolo e del sottosuolo, l'impianto agrovoltaiico produce energia in maniera statica, senza la presenza di organi in movimento che necessitano di lubrificanti o manutenzioni alquanto invasive tali da provocare sversamenti di liquidi sul terreno o produzione di materiale di risulta. Il consumo di suolo riferibile alla realizzazione delle cabine elettriche è quantificabile in 160 m², pari allo 0,1% della superficie del sito e la viabilità interna, pari a 5.148 m² incide per 1,6% della superficie complessiva.

FASE DI DISMISSIONE:

Gli impatti riguardano essenzialmente la sistemazione delle aree interessate dagli interventi di smobilizzo ed in particolare il ripristino delle strade di servizio di accesso alle stesse. L'area dovrà essere recuperata nei caratteri naturalistici originali e vegetazionali, con rimozione completa delle infrastrutture garantendo rimodellamento geomorfologico dell'area. Dove necessario si realizzeranno ripristini vegetazionali, e all'occorrenza, di vegetazione arborea, utilizzando esclusivamente essenze autoctone. La rimozione delle cabine elettriche ed eventualmente della recinzione sarà effettuata da ditte specializzate. Si prevede lo smaltimento delle varie apparecchiature, del materiale di risulta di fabbricati ed impianti, del materiale proveniente dalle demolizioni, calcestruzzo e acciaio per cemento armato presso discariche autorizzate.

MISURE MITIGATIVE:

Al fine di minimizzare le possibili incidenze sul suolo e sottosuolo gli scavi saranno limitati alla sola porzione di terreno destinato all'opera in questione adottando opportune misure volte alla razionalizzazione ed al contenimento della superficie dei cantieri, con particolare attenzione alla viabilità di servizio ed alle aree da adibire allo stoccaggio dei materiali; per la sistemazione della viabilità e per la realizzazione delle aree a verde saranno riutilizzati i materiali provenienti dagli scavi evitando il ricorso a materiale proveniente da cava e riducendo le quantità di materiali da conferire a discarica; sarà effettuata regolare manutenzione delle opere costituenti l'impianto e sarà posta particolare attenzione nelle fasi di stoccaggio e trasporto dei reagenti e controllo e monitoraggio delle zone più critiche dell'impianto, al fine di ridurre al minimo i rischi delle possibili contaminazioni del suolo; in fase esecutiva, si realizzeranno campagne d'indagine geognostiche finalizzate a caratterizzare i terreni interessati dalla realizzazione dell'opera e ad accertare, a livello puntuale, la qualità degli stessi.

La Commissione, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, ritiene che siano sufficientemente descritti gli impatti sulla componente nonché le relative misure di mitigazione. Tuttavia la Commissione, in riferimento alle indagini geognostiche previste dal Proponente, inserisce le opportune determinazioni analitiche utili a valutare una eventuale variazione nella tessitura del terreno dovuta anche a un eventuale effetto dilavante delle piogge convogliate dall'inclinazione dei pannelli e necessarie per la valutazione della presenza nel suolo di metalli pesanti che potrebbe subire delle variazioni dovute al rilascio dovuto alle parti metalliche dei moduli fotovoltaici come specificato nella Condizione Ambiente n. 3.

BIODIVERSITA'

Scenario di base

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nel § 4.4 del SIA e nella Relazione Specialistica²⁵

²⁵ PD_DOCL2120_Rel_06_REV01_

Prima della bonifica integrale degli anni trenta, l'Agro Pontino era un'area paludosa e malsana, quindi poco popolata dall'uomo, ma ricchissima di una vita animale e vegetale unica. Nelle paludi vivevano specie faunistiche endemiche come il cavaliere d'Italia, il cigno rosso, la starnazza, gli aironi e altri che formavano spesso delle specie uniche. Le acque poco profonde erano invece l'habitat ideale per moltissime specie di rettili e anfibi e per piccoli pesci, come la trota di Ninfa, quasi completamente estinta. Tra gli insetti, la libellula, l'idrometra e la temutissima zanzara anofele, responsabile della malaria che decimava i pochi abitanti. Le paludi maggiori erano chiamate piscine, vaste distese d'acqua variabili e dai confini incerti, oggi quasi del tutto scomparse (a eccezione dei laghi costieri). Le zone libere dalla palude erano occupate da foreste inestricabili, dette "selve". Le foreste, soprattutto mediterranee, erano composte da querce da sughero, lecci e pini; dove vivono ancora cinghiali, volpi, cervi.

La bonifica delle paludi e il disboscamento delle foreste hanno distrutto nel giro di pochi anni questo ecosistema, al quale è subentrato uno nuovo. Gli ultimi lembi rimasti sono tutelati nel Parco nazionale del Circeo, sebbene quest'ultimo rispecchi solo in parte l'originario ambiente palustre. Per debellare la malaria, vennero piantati numerosi eucalipti, un albero tipico australiano che assorbe l'acqua dal terreno. L'eucalipto costituisce oggi una parte predominante nel paesaggio rurale dell'Agro Pontino. Nei canali furono immesse specie di pesci originari dell'America che distrussero le uova e i nidi dell'anofele, ma, per mancanza di concorrenti, sono proliferate al punto da causare la forte riduzione anche delle altre specie acquatiche che erano riuscite a riprodursi e a vivere nei canali. A parte il Parco nazionale del Circeo, l'ambiente pontino è soprattutto un ambiente agricolo, che grazie alla fertilità dell'area e al clima mite, ha permesso la nascita e la diffusione di nuove specie vegetali, tipiche della zona. Le poche aree selvatiche sono soprattutto boschi, composti da alberi ad alto fusto, come querce, pioppi e pini; nel sottobosco è possibile trovare una gran varietà di piante a basso fusto, fra cui la più diffusa è il pungitopo. Albero tipico del paesaggio pontino è l'eucalyptus, introdotto qui con la bonifica e le palme, recentemente danneggiate però dalla proliferazione del punteruolo rosso.

L'area si presenta profondamente modificata dalle attività antropiche, in primis dalla bonifica dell'intero areale, che implica anche la mancanza di eventuali formazioni vegetali spontanee all'interno degli agroecosistemi, con l'eccezione degli elementi floristici di tipo infestante che inevitabilmente sono presenti nelle coltivazioni o lungo i bordi degli appezzamenti agricoli. La presenza diffusa delle pratiche agricole è uno dei principali elementi che caratterizzano il territorio e che hanno contribuito in modo determinante a delineare l'attuale panorama della zona fortemente caratterizzato dalla presenza e dalle attività umane, lasciando pochissimo spazio per le cenosi che ancora rivestono interesse naturalistico²⁶.

La superficie interessata dal progetto agrovoltaiico è un terreno agricolo attualmente coltivato a seminativi quali il loietto, mais da foraggio, grano tenero e grano duro²⁷.

Il confine sud-est dell'area di progetto presenta una fascia tampone di 8.000 m² con numerosi alberi di quercia e eucalipto; quest'ultimo è pianta tipica del territorio Agro Pontino, pur non autoctona (proviene dall'Oceania), la cui introduzione risale all'epoca delle bonifiche di inizio 1900, risultando utile la sua azione frangivento costiera ma anche l'elevato consumo di acqua per la riduzione del ristagno idrico, mentre il legno ha scarso valore commerciale. Le coltivazioni presenti nel sito sono caratterizzate da elevata potenzialità produttiva, limitato utilizzo di manodopera, in conseguenza della totale meccanizzazione e richiedono il frequente ricorso ad aratura profonda (30-40 cm). Le lavorazioni meccaniche erpicatura che, pur se utili a massimizzare la produttività, causano un impoverimento progressivo della sostanza organica del terreno per effetto dell'arieggiamento/ossigenazione del terreno; è inoltre presente un elevato utilizzo di concimi (in particolare azotati), ammendanti e antiparassitari che, se dilavati dalle piogge, contribuiscono all'inquinamento delle acque superficiali e di falda nonché un abbondante utilizzo di carburanti fossili per il funzionamento delle trattrici agricole convenzionali.

Relativamente alla fauna la modificazione degli ambienti naturali da parte dell'uomo, come ad esempio la bonifica di vaste aree paludose dove la biodiversità era elevatissima, o la pressante azione della caccia ha determinato la scomparsa di alcune specie faunistiche o la restrizione in piccole aree ora protette.

La zona che ospiterà l'impianto agrovoltaiico, a causa di una forte modificazione ambientale (bonifica delle aree paludose) e dell'attività agricola di tipo intensivo, ha uno scarso patrimonio di fauna selvatica.

²⁶ In questi luoghi la vegetazione era costituita dalla specie palustri quali: la cannuccia di palude (*Phragmites australis*), la canna comune (*Arundo donax*), la tifa (*Typha latifolia*), la coda di cavallo acquatica (*Hippuris vulgaris*), il giunco spinoso (*Juncus acutus*), il salice bianco (*Salix alba*), il pioppo tremulo (*Populus tremula*), la tamerice (*Tamarix gallica*).

²⁷ Nel corso dell'annata agraria 2020-21, dei 31,5 ettari complessivi, 15 ettari erano a mais, 5 ettari a grano tenero e i rimanenti 11,5 ettari a erbaio di loietto (foraggio). Nell'annata agraria 2021-22, l'intera superficie è stata seminata a grano duro nel corso del mese di dicembre 2021, con la raccolta del prodotto programmata per giugno 2022.

Le specie di avifauna che si potrebbe avvistare nell'area di progetto vivono nelle zone protette (distanti dall'area di progetto circa 8 km) ma non sostano sul sito in oggetto poiché disturbate dalle attività agricole. Il disturbo antropico presente nell'area ha quindi impedito l'instaurarsi di altri ecosistemi caratterizzati da un maggior grado di naturalità e la mancanza o, comunque, la scarsità di habitat idonei a supportare le esigenze ecologiche della locale fauna selvatica. Tutta la zona che non mostra alcuna affinità ambientale verso tali popolazioni faunistiche di rilievo ambientale, confermando che il disturbo antropico dovuto all'utilizzo quasi esclusivo del territorio per finalità agricole ha reso la zona considerata inadatta all'instaurazione di cenosi naturalistiche di rilievo e quindi, anche di popolazioni faunistiche selvatiche. All'interno dell'area considerata non è stato possibile evidenziare alcuna importante presenza faunistica di specie di interesse ambientale o conservazionistico. Le specie zoologiche presenti sono limitate ad esemplari di Istrice (*Hystrix cristata*) o di Cinghiale (*Sus scrofa*) che, essendo specie sinantropiche ed opportuniste, durante gli spostamenti notturni per la ricerca del cibo potrebbero transitare nell'area del campo fotovoltaico.

Impatti

I Principali impatti previsti sulla componente in esame, suddivisi per ciascuna fase, sono i seguenti:

FASE DI CANTIERE:

I possibili impatti sulla componente derivano principalmente dalle emissioni di polveri e dall'eventuale circolazione di mezzi pesanti, mentre quelli sugli ecosistemi derivano in modo particolare dalle escavazioni e/o movimentazioni di terra e dall'esercizio delle attività di scavo, dalla circolazione di mezzi pesanti e dalla possibilità che si verificano incidenti. La flora, considerata la qualità e la tipologia delle poche specie vegetali attualmente presenti nell'area di progetto, subirà un impatto non significativo data la presenza esclusiva nell'area di sedime dell'impianto di colture agrarie; saranno comunque salvaguardate le fasce alberate e boscate presenti lungo il confine sud del sito, in corrispondenza degli argini del Canale Acque Alte esterni alla recinzione di progetto. Relativamente alla fauna potranno verificarsi degli impatti causati dal rumore, comunque trascurabili e parzialmente temporanei in quanto le specie animali più rustiche tendono ad attivare abbastanza rapidamente un graduale adattamento verso disturbi ripetuti e costanti (meccanismo di assuefazione), mentre quelle più sensibili ed esigenti tendono ad allontanarsi dalle fonti di disturbo, per ritornare eventualmente allorché il disturbo venga a cessare (possibile termine delle attività di cantiere. L'impatto viene definito debolmente negativo, reversibile a breve termine, in funzione del periodo di costruzione dell'impianto e locale in quanto non si creeranno ripercussioni nelle aree esterne a quelle di progetto.

FASE DI ESERCIZIO:

Il Proponente afferma che nella letteratura scientifica, non sono descritti effetti dannosi imputabili all'esercizio dei sistemi fotovoltaici per le componenti ambientali di flora e fauna²⁸.

FASE DI DISMISSIONE:

Gli impatti saranno analoghi a quelli della fase di costruzione ed è ipotizzabile un impatto positivo dato che il Proponente afferma che in tale fase, ove necessario, si provvederà al ripristino di vegetazione arborea utilizzando essenze autoctone²⁹.

MISURE MITIGATIVE:

Saranno adottate le seguenti misure mitigative: le infrastrutture cantieristiche saranno posizionate in aree a minore visibilità; la movimentazione dei mezzi di trasporto dei terreni avverrà con l'utilizzo di accorgimenti idonei ad evitare la dispersione di polveri (bagnatura dei cumuli); si applicheranno regolamenti gestionali quali accorgimenti e dispositivi antinquinamento per tutti i mezzi di cantiere (marmitte, sistemi insonorizzanti, ecc.) e regolamenti di sicurezza per evitare rischi di incidenti; per ridurre al minimo le emissioni di rumori e

²⁸ PD-DOCL2120-REL06

²⁹ PD-DOCL2120-REL11

vibrazioni, si utilizzeranno attrezzature tecnologicamente all'avanguardia nel settore e dotate di apposite schermature; si realizzerà la piantumazione perimetrale esternamente alla recinzione del campo agrovoltaico sia precedentemente che contestualmente alla fase di cantiere, in maniera da contenere drasticamente il rumore interno ed esterno all'area di scavo e di lavoro, nonché le polveri disperse e minimizzare l'impatto visivo delle attività previste (interventi di mitigazione nei confronti della fauna e degli ecosistemi); a seguito di specifica richiesta da parte della Commissione la recinzione in acciaio zincato sarà montata lasciando una luce libera di circa 20 cm dal piano di campagna in modo da garantire il passaggio di animali di piccola taglia. Esternamente all'area recintata dell'impianto e in continuità con gli uliveti che sono presenti nei lotti agricoli in prossimità dell'area di progetto, è prevista la piantagione di un filare di ulivi, ligustri ed eucalipti; tali filari saranno realizzati lungo i lati nord, ovest e est del lotto, unici lati visibili dall'esterno³⁰. Si provvederà ad una manutenzione costante delle opere a verde e non saranno utilizzati prodotti chimici privilegiando i fertilizzanti naturali e gli ammendanti organici; non saranno introdotte nell'ambiente vegetazione spontanea e specie faunistiche e floristiche non autoctone; non saranno effettuate opere di movimento terra che alterino consistentemente la morfologia del terreno; la posa in opera delle tubazioni avverrà con scavo e successivo riempimento dello stesso ripristinando perfettamente lo stato dei luoghi; le attività di cantiere necessarie alla realizzazione delle opere e le attività di manutenzione delle opere in fase di esercizio si compiranno transitando con mezzi motorizzati esclusivamente dalle strade esistenti.

La Commissione ritiene che la fascia perimetrale a ulivi ligustri ed eucalipti vada sostituita con la piantagione di una siepe informale polispecifica pluristratificata da realizzarsi con l'impiego di specie arboree, arbustive e suffruticose profonda almeno 5 m. Tale siepe consentirà inoltre il superamento degli impatti cumulativi già descritti in IV.3 aggiungendo una valenza ecologica che consentirà il ricovero della fauna selvatica oltre l'istaurarsi di una flora tipica della serie della vegetazione locale. Inoltre, questa vegetazione lineare dovrà congiungersi con quella già presente nel lato a sud-est lungo il Canale Reale. Di conseguenza, la siepe dovrà svilupparsi sul lato sud-ovest dell'impianto per poi proseguire lungo tutto il lato nord-ovest e continuare lungo il lato nord est e ricongiungersi con la vegetazione del Canale Reale come specificato nella seguente Figura:



³⁰ TAV 14 Rev01 – Analisi Punti Visuali: Fotoinserti e Opere di Mitigazione

Inoltre, la previsione della fascia libera di 20 cm è una misura che favorisce il passaggio della fauna selvatica con un benefico effetto di corridoio ecologico ma, al fine di ottimizzare tale funzione, si prescrive una luce libera di almeno 30 cm.

Pertanto, la Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la componente biodiversità fatta salva la Condizione Ambientale n. 2.

TERRITORIO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE

Scenario di base

Le aree interessate dalla realizzazione dell'impianto agrovoltaiico ricadono nel Sistema di suolo definito A4 - Pianura alluvionale su deposito fluvio-lacustri e in particolare nel Sottosistema di Suolo A4e - Superfici della Pianura Pontina "alta" su depositi fluviali e colluviali. Il Sistema di Suolo, diffuso nella Regione Pedologica, comprende la "Bonifica Pontina", la Pianura di Fondi e le aree della cosiddetta "Pianura Pontina Alta". Prevalentemente ad uso agricolo (seminativi), il Sistema è caratterizzato da superfici prevalentemente da pianeggianti a moderatamente pendenti. Le quote vanno da 0 fino a circa 150 m s.l.m. La Carta della Capacità d'Uso dei Suolo del Lazio mostra che l'area del progetto è classificata III e II CLASSE: la III (suoli con limitazioni sensibili, che riducono la scelta delle colture impiegabili, del periodo di semina e di raccolta e delle lavorazioni del suolo o richiedono speciali pratiche di conservazione) è dominante mentre la II, secondaria, presenta suoli con alcune lievi limitazioni che riducono l'ambito di scelta delle colture o richiedono modesti interventi di conservazione. La Carta dell'Uso del Suolo della Provincia di Latina di I livello evidenzia che l'area in esame ricade nella classe "Superfici Agricole Utilizzate: Seminativi in aree non irrigue" e in quella di II livello nella classe "Seminativi: foraggiere poliannuali". L'analisi del consumo di suolo³¹ evidenzia che nel 2020 la percentuale di suolo consumato nel Comune di Cisterna di Latina è stata pari al 10.6%, con una superficie di suolo consumato di circa 1521,67 ha, in linea con i valori dell'anno precedente. Il confine sud-est dell'area di progetto presenta una fascia tampone di 8.000 m² con numerosi alberi di quercia e eucalipto; quest'ultimo è pianta tipica del territorio Agro Pontino, pur non autoctona (proviene dall'Oceania), la cui introduzione risale all'epoca delle bonifiche di inizio 1900, risultando utile la sua azione frangivento costiera e l'elevato consumo di acqua per la riduzione del ristagno. Le coltivazioni attualmente presenti nel sito sono caratterizzate da un'elevata potenzialità produttiva, un utilizzo limitato di manodopera, in conseguenza della totale meccanizzazione il ricorso ad aratura profonda (30-40 cm) e alle lavorazioni meccaniche di erpicatura che, pur se utili a massimizzare la produttività, causano un impoverimento progressivo della sostanza organica del terreno per effetto dell'arieggiamento/ossigenazione del terreno, un elevato utilizzo di concimi (in particolare azotati), ammendanti e antiparassitari che, se dilavati dalle piogge, contribuiscono all'inquinamento delle acque superficiali e di falda e, infine, un abbondante utilizzo di carburanti fossili per il funzionamento delle trattrici agricole convenzionali. Nell'area non sono presenti coltivazioni di pregio.

Impatti

Il Proponente ha analizzato gli impatti nella Studio Agronomico³². I principali impatti previsti sulla componente in esame sono stati trattati solo per la fase di esercizio.

FASE DI ESERCIZIO

Il Proponente ha effettuato un'Analisi Multicriterio per valutare la convenienza complessiva (socioeconomica e ambientale) di due coltivazioni a confronto: l'agri-voltaico con prato polifita vs. l'attuale coltivazione cerealicola (Tabella 3); la matrice evidenzia un punteggio ampiamente maggiore del sistema agri-

³¹ Il Proponente ha utilizzato i dati comunali del [DICSIT di Arpa Piemonte](#)

³² PD_DOCL2120_Rel_06_REV01_

voltaico rispetto alla coltivazione attuale e con questa soluzione il terreno agricolo oggetto di intervento garantirà un reddito aggiuntivo al reddito caratteristico della sola produzione agricola grazie alla produzione di energia rinnovabile.

Tabella 3- Matrice dei principali effetti socio-economici e ambientali delle coltivazioni a confronto.

| Voce | Coltivazione attuale (Cerealicola estensiva) | Coltivazione futura (Prato Polifita Permanente+PV) |
|---|---|---|
| 1. Occupazione (impiego di personale) | (+2) Limitato, in conseguenza della totale meccanizzazione delle colture cerealicole. | (+4) Medio, per le operazioni di sfalcio e raccolta del foraggio ripetute 2-3 volte all'anno. Impiego addizionale di maestranze agricole per la manutenzione delle siepi perimetrali. Medio-alto, per l'impiego di tecnici specializzati impiegati nella costruzione e manutenzione dell'impianto foto-voltaico.. |
| 2. Fertilità agronomica dei terreni (contenuto di sostanza organica) | (-2) L'aratura profonda annuale comporta l'impovertimento progressivo per ossidazione della matrice organica del terreno. | (+3) L'aratura è necessaria solo nel primo anno di impianto del prato polifita. Le specie leguminose presenti nel miscuglio fissano l'azoto atmosferico, fornendo una naturale concimazione del terreno, e le piante arricchiscono di sostanza organica il terreno. |
| 3. Effetti sul sistema idrico (consumo di acqua e qualità) | (+1) Elevate necessità di acqua di irrigazione. Elevato utilizzo di concimi, ammendanti e antiparassitari che contribuiscono all'inquinamento delle acque superficiali e di falda. | (+4) Moderate necessità di acqua di irrigazione. Limitato utilizzo di concimi. Nessun utilizzo di antiparassitari. |
| 4. Utilizzo di carburanti fossili per le macchine agricole | (+1) L'aratura profonda richiede mezzi potenti ed un elevato consumo di carburante. | (+3) La coltivazione del prato polifita richiede l'uso di mezzi agricoli leggeri e consumi ridotti di carburante. |
| 5. Biodiversità floristica e faunistica | (0) La coltivazione è solitamente condotta in monocoltura (una sola specie coltivata), con minima biodiversità. | (+3) I miscugli polifiti generalmente prevedono la coltivazione di numerose specie foraggere contemporaneamente (6-10 specie). Molte specie attraggono insetti impollinatori (api), ed il prato crea rifugio per fauna selvatica e nemici naturali (parassitoidi) dei parassiti delle piante. |
| 6. Margine lordo (valore economico del prodotto agricolo) | (+2) La coltivazione dei cereali ha marginalità media rispetto a colture orticole o frutticole a più alto reddito. | (+2) Il prato polifita produce una marginalità molto simile a quella delle coltivazioni cerealicole. |
| 7. Produzione di Energia Rinnovabile | (+1) La produzione cerealicola indirizzata alla produzione di energia elettrica in impianti di biogas genera una produzione annua per ettaro di circa: 17⁽¹⁾ MWh/ha ⁽¹⁾ valore medio caratteristico calcolato considerando i rendimenti tipici delle colture e l'efficienza caratteristica del Biogas | (+5) La produzione dell'associato impianto fotovoltaico raggiunge annualmente per ogni ettaro di superficie circa: 727 MWh/ha L'intera produzione di foraggio è inoltre destinata all'alimentazione animale per la produzione di alimenti per l'uomo. |
| PUNTEGGIO TOTALE | 5 | 24 |

Il Proponente, a seguito di specifica richiesta da parte della Commissione, ha verificato la coerenza del Progetto con i requisiti delle linee guida degli impianti agrivoltaici³³ concludendo, in base a quanto di seguito riportato e alle caratteristiche dimensionali del sistema fotovoltaico, che il proposto soddisfa i requisiti di Impianto Agrivoltaico base ma non di Impianto Agrivoltaico avanzato.

| REQUISITI LINEE GUIDA | IMPIANTO ID 8157 |
|---|---|
| A – l'impianto rientra nella definizione di "agrovoltaico" se: | A1: 78,1% |
| <ul style="list-style-type: none"> A.1) Superficie minima coltivata > 70% ($S_{agricola} \geq 0,7 S_{tot}$) A.2) LAOR³⁴ massimo < 40% | A2: 9,54 ha (S_{pv}) / 31,5 ha (S_{tot}) = 30,3% |

³³ PD_DOCL2120_Rel_02_REV01_Studio_Impatto_Ambientale - §1.2

³⁴ Land Area Occupation Ratio: rapporto tra la superficie totale di ingombro dell'impianto agrovoltaico (S_{pv}) e la superficie totale occupata dal sistema agrovoltaico (S_{tot}). Il Valore è espresso in percentuale

| REQUISITI LINEE GUIDA | IMPIANTO ID 8157 |
|--|--|
| <p>B – il sistema agrovoltaiico è esercito, nel corso della vita tecnica dell'impianto, in maniera da garantire la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli; in particolare verificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • B.1) la continuità dell'attività agricola e pastorale sul terreno oggetto dell'intervento <ul style="list-style-type: none"> a) l'esistenza e la resa della coltivazione b) il mantenimento dell'indirizzo produttivo • B.2) la producibilità elettrica dell'impianto agrovoltaiico, rispetto ad un impianto standard e il mantenimento in efficienza della stessa: $FV_{agri} \geq 0,6 FV_{standard}$ | <p>B1 – Continuità dell'attività agricola. Questa verrà valutata dai seguenti parametri: accertamento annuale della superficie inerbita e dell'adeguata gestione agronomica associata alla rilevazione della produzione foraggera e del valore della PLV (produzione lorda vendibile); l'indirizzo produttivo della produzione agricola antecedente all'impianto agrovoltaiico era di tipo estensivo con seminativi (cereali e foraggi) che non prevedeva marchi IGP o DOP e che non verrà modificato essendo prevista la coltivazione di foraggio con prato polifita.</p> <p>B2) Il Proponente ha effettuato i calcoli paragonando la producibilità dell'impianto a quella di un analogo impianto a struttura fissa posata con 25° di tilt e 0° di azimut. Produzione FV_{agri}: $1.743,42 * 21.010,86 / 31,5 = 1.162,9$ MWh/ha/anno Produzione $FV_{standard}$: $1.488 * 30.000 / 31,5 = 1.417,1$ MWh/ha/anno $FV_{agri} = 0,82 * FV_{standard}$ Essendo $FV_{agri} > 0,6 FV_{standard}$ il Criterio B2 sarà rispettato</p> |
| <p>C – l'impianto agrovoltaiico adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra</p> | <p>C) requisito non soddisfatto poiché i pannelli nel moto di rotazione giornaliero raggiungono un'altezza minima da terra (sorgere del sole e tramonto) di 1,15 m, inferiore al valore minimo di 2,1 suggeriti dal MITE per l'attività colturale o di 1,3 m per l'attività zootecnica (pascolamento).</p> |
| <p>D, E – Sistemi di monitoraggio</p> <ul style="list-style-type: none"> • D.1) Monitoraggio del risparmio idrico • D2) Monitoraggio della continuità dell'attività agricola • E.1 Monitoraggio del recupero della fertilità del suolo • E2) Monitoraggio del microclima | <p>D.1) Il Proponente afferma che tale criterio non è applicabile perché il terreno non è irriguo. D.2) Il Proponente afferma che <i>"In merito al criterio D2, sarà prevista una relazione agronomica che documenterà la continuità dell'attività agricola di coltivazione, monitorando l'impatto sulla produzione del prato polifita. Attraverso la rilevazione annuale delle produzioni di foraggio sarà possibile redigere una relazione agronomica asseverata, con cadenza triennale, che riporti la produttività del prato nel sistema agrovoltaiico e nel testimone non ombreggiato, corredata dalle informazioni sulla tecnica di coltivazione e le condizioni di crescita della coltura. La produttività del prato polifita verrà monitorata ad ogni sfalcio, ponendo in raffronto il sistema agrovoltaiico al testimone. In questo modo sarà possibile ottenere la dinamica delle produzioni stagionali e inter-annuali, anche in funzione del variabile andamento climatico nel corso degli anni. L'azienda proponente aderirà alla rilevazione dei dati con metodologia RICA (Rete di Informazione Contabile Agricola)."</i> E.1) e E.2) Il Proponente afferma che non sono previsti</p> |
| <p>Applicazione di agricoltura digitale e di precisione</p> | <p>Argomento non trattato dal Proponente.</p> |
| <p>Impostazione agronomica e definizione della architettura dell'impianto</p> | <p>Argomento non trattato dal Proponente.</p> |

La Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, ritiene che la coltivazione del prato polifita tra le stringhe dei moduli fotovoltaici a inseguimento concorda con la scelta colturale oltre a concordare con le dichiarazioni del proponente relativamente alla possibile integrazione con il sistema di produzione di energia e più in generale con il contesto territoriale prettamente agricolo.

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

RUMORE E VIBRAZIONI

Scenario di base

Il Comune di Cisterna di Latina si è dotato di un Piano Di Zonizzazione Acustica con ultima revisione a maggio 2005; l'area di progetto ricade in classe III "area di tipo misto" i cui limiti assoluti di immissione ed emissione sono i seguenti:

| Valori limite assoluti di immissione | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Classi di Destinazione d'uso | Tempo di riferimento diurno | Tempo di riferimento notturno |
| Classe III | 60 | 50 |

| Valori limite di emissione | | |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Classi di Destinazione d'uso | Tempo di riferimento diurno | Tempo di riferimento notturno |
| Classe III | 55.0 | 45.0 |

Il Proponente individua come sorgenti di rumore i 6 inverter posizionati nelle rispettive Cabine Container di Conversione e Trasformazione BT/MT posizionate all'interno del campo e dai relativi n. 6 trasformatori posti in adiacenza agli inverter i cui Livelli di potenza sonora (L_wA), desunti dalle relative schede tecniche, sono rispettivamente 75.0 dB(A) e 78 dB(A). E' stata effettuata la caratterizzazione del clima acustico ante operam censendo i ricettori presenti in un buffer di 1 km dall'area di impianto individuando gli edifici o unità abitative regolarmente censite e stabilmente abitate, così come verificato nel corso dei sopralluoghi e da una ricerca catastale; il Ricettore 6 è stato escluso dalle simulazioni perché distante dalle cabine. A seguito dell'applicazione del modello³⁵ di calcolo il livello di pressione sonora equivalente è riportato nella Tabella 4:

Tabella 4 – Ricettori e clima acustico ante operam

| RICETTORE | TIPOLOGIA | DISTANZA DA CABINA INVERTER/TRASFORMAZIONE (m) | LIVELLO ACUSTICO |
|-----------|------------------|---|------------------|
| 1 | Rudere | 297 | 49.0 |
| 2 | Rudere | 261 | 41.5 |
| 3 | Capannone/rudere | 215 | 36.0 |
| 4 | Residenza | 375 | 43.0 |
| 5 | Non abitata | 500 | 45.0 |

Impatti

Il Proponente, a seguito di specifica richiesta da parte della Commissione, ha aggiornato la specifica Relazione³⁶. I principali impatti previsti sulla componente, suddivisi per ciascuna fase, sono i seguenti:

FASE DI CANTIERE/DISMISSIONE:

Il Proponente ha analizzato le emissioni sonore relative alla realizzazione del campo fotovoltaico ipotizzando una distribuzione spaziale ed uniforme all'interno della perimetrazione del cantiere che si identifica nell'area a perimetro del campo Sulla base dei livelli di pressione sonora emessi dai macchinari risulta che a una distanza di 50 m dalla sorgente di rumore si verifica una riduzione dei valori di pressione sonora tale da rientrare nei limiti di legge. La produzione di rumore e vibrazioni in queste fasi risulteranno piuttosto modeste, non essendo prevista la realizzazione di opere civili di particolare impegno. Gli effetti sulla popolazione del rumore generato dalle attrezzature meccaniche possono essere minimizzati da alcune precauzioni nella prassi lavorativa: (limitazione della velocità dei mezzi di spostamento, riduzione delle distanze di spostamento dei materiali, manutenzione del fondo dei percorsi stradali e ottimizzazione dei percorsi interni minimizzando il ricorso alla retromarcia (per le componenti impulsive).

Per valutare l'impatto sonoro derivante dalla realizzazione del cavidotto interrato il Proponente ha identificato i seguenti parametri:

- Dimensioni fronte avanzamento lavori: 600 m;
- Produttività giornaliera di scavo: \approx 300 metri lineari al giorno per ruspa;
- Volume di terre scavate per metro lineare di scavo: \approx 0,65 m³;

³⁵ Mithra©01dB

³⁶ PD_DOCL2120_Rel_10_REV01_

- Tipo e numero mezzi d'opera: \approx 2 ruspe al giorno nella fase di scavo (1 ruspa/300 metri lineari di scavo);
- Percentuale di riutilizzo terre: \approx 80%;
- Volume Inerti Movimentati e non riutilizzati: \approx 78 m³ al giorno;
- N° viaggi per movimentazione inerti: \approx 7 viaggi al giorno (solo andata);
- Turno di lavoro: 8 ore;
- Durata complessiva attività: 15 giorni.

Le lavorazioni impattanti sul clima acustico sono la Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC), lo scavo mediante escavatore e la movimentazione del materiale mediante camion; tutta l'attività ha caratteristiche temporanee dato che il fronte di avanzamento dei lavori è pari a circa 300 metri al giorno e che un ipotetico ricettore sarebbe disturbato al massimo per n.1 giorno. L'emissione relativa al movimento mezzi su strada infine è relativa alle sole emissioni dei mezzi trasporto terre da e per la discarica di quantità molto ridotte (% di riutilizzo = 80%)³⁷. Attraverso la simulazione di propagazione del rumore sono stati definiti i livelli pressione sonora previsto immesso dal cantiere: ad una distanza minima di circa 50 m dalla sorgente del rumore si verifica una riduzione dei valori di pressione sonora tale che sono rispettati i livelli di emissione sonora diurna in zona di classe III pari a 60 dB.

FASE DI ESERCIZIO:

Le simulazioni effettuate dal Proponente evidenziano che per i Ricettori 1÷5 i livelli di pressione sonora sono tutti inferiori ai limiti fissati per la Classe III Per la fase di esercizio, poste alcune limitazioni sulle emissioni sonore notturne degli pannelli fotovoltaici (dove necessario), si ottiene la conformità, in tutti i punti ricettori nel rispetto dei vigenti limiti normativi (DPCM 01/03/91), dei limiti assoluti di emissione e di immissione del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Cisterna di Latina e dei limiti differenziali di immissione, validi all'interno degli ambienti abitativi.

MISURE MITIGATIVE:

Il progetto, data l'assenza di impatti rilevanti, non prevede particolari mitigazioni. Tuttavia il Proponente sottolinea che i trasformatori, come gli inverter, dovranno essere dotati di tutti gli accorgimenti tecnici per la riduzione delle emissioni sonore e prima della realizzazione dell'impianto dovranno essere controllate le emissioni dichiarate dal costruttore in modo da verificare che corrispondano alle tipologie considerate in progetto. Inoltre, poiché l'impatto ambientale tiene conto non solo degli effetti sul genere umano, ma anche sull'ambiente e quindi sulla fauna, si prevede che in stato di regime dell'attività, venga eseguita una campagna di monitoraggio in modo tale da poter controllare la pressione sonora e quindi il rispetto dei limiti che acquisire dati sullo spettro delle emissioni; in questo modo si potrà valutare anche l'impatto sulla fauna e l'avifauna in particolare, spesso più sensibili e diversamente sensibili rispetto all'uomo.

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

Pertanto, la Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per il fattore rumore fatto salvo il rispetto delle Condizioni Ambientali n. 4 e 9.

³⁷ Il Proponente ha deciso di non valutare le emissioni sonore generate dalle attività di preparazione dell'area di cantiere giornaliera (delimitazione area, scotico/taglio asfalto) poiché, anche comportando lavori di movimento terra, hanno una durata molto ridotta.

ELETTROMAGNETISMO

Impatti

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nel SIA³⁸ e nella Relazione Specialistica³⁹ esclusivamente per la fase di esercizio. Oltre ai ricettori sensibili in prossimità del campo fotovoltaico individuati per la Componente Ambientale Rumore (R1, 2, 3 e 4) ne sono stati individuati ulteriori in prossimità del cavidotto rispetto ai quali sono state verificate le DPA.

FASE DI ESERCIZIO

La disposizione dell'impianto, nonché il posizionamento dei relativi dispositivi elettrici di comando a bassa e media tensione (cabine elettriche) risultano posizionati a debita distanza da immobili sensibili poiché l'induzione dovuta dal trasformatore e dal quadro di bassa tensione posti all'interno delle cabine dell'impianto è al di sotto dei 3 μ T già a 7 m di distanza; nessuna abitazione si trova in tale fascia. Lungo il percorso del nuovo cavidotto MT interrato in nessun caso gli immobili si trovano all'interno delle fasce di rispetto calcolate (1,35 m asse dal tracciato).

La Commissione, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale fatto salvo il rispetto delle Condizioni Ambientali n. 7 e 8.

POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

Scenario di base

In base ai dati comunicati dall'Istituto Nazionale di Statistica al 31/12/2020 il Proponente ha effettuato uno studio dell'assetto demografico ed igienico-sanitario relativo al Comune di Cisterna di Latina. A tale riguardo, ha valutato lo stato di salute della popolazione in termini di mortalità effettuando un confronto con la Provincia di Latina e con le altre province del Lazio evidenziando che in generale la Provincia di Latina non presenta particolari criticità a riguardo e che in particolare il comune di Cisterna di Latina ha un indice di mortalità per 1000 abitanti tra i più bassi della provincia (8,4).

Impatti

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nel § 4.9 del SIA.

Il Proponente afferma che, mentre nella fase di cantierizzazione e di dismissione gli unici impatti negativi potrebbero riguardare la salute dei lavoratori soggetti alle emissioni di polveri dovuti agli scavi e alla movimentazione dei mezzi di cantiere, alle emissioni sonore e vibrazioni prodotte dagli stessi mezzi durante le attività, in fase di esercizio non si rilevano possibili impatti negativi nell'interazione opera-uomo con vantaggi rilevanti sulla salute pubblica a lungo termine grazie alla riduzione delle emissioni di CO₂ in atmosfera e che, pertanto, l'opera non sarà causa di rischio per la salute degli individui né nel corso della sua realizzazione né in quello della gestione.

Relativamente all'impatto sulla popolazione di seguito si riporta la stima del personale necessario per l'intero ciclo di vita del progetto effettuata dal Proponente a seguito di specifica richiesta da parte della Commissione è di seguito riportato.

³⁸ PD_DOCL2120_Rel_02_REV01, §4.8

³⁹ PD-DOCL2120-REL09

| FASE | Numero Unità | | | | TOTALE |
|-------------|---|-------------------|--------------------|---------------------|------------|
| | Impianto fotovoltaico e dorsali interne | Impianto agricolo | Impianto di utenza | Impianto di rete MT | |
| CANTIERE | 62 | 15 | 29 | 26 | 132 |
| ESERCIZIO | 18 | 8 | 4 | 4 | 34 |
| DISMISSIONE | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 |
| | | | | TOTALE | 186 |

Si rimanda ai paragrafi “Atmosfera, aria e clima”, “Rumore e Vibrazioni” per le valutazioni specifiche.

PAESAGGIO

Scenario di base

Il territorio pontino è caratterizzato da una matrice agricola, dovuta alla morfologia pianeggiante, alla disponibilità di acqua per l'irrigazione e al clima mite. Le divisioni agricole ed i colori delle colture derivate dal lungo processo di antropizzazione del territorio sono gli elementi principali del paesaggio e ne costituiscono gli elementi distintivi: una fitta rete di canali trasversali e longitudinali, una rete stradale basata sulle “migliare”, gli impianti idrovori, le case coloniche, le stazioni di posta, i borghi e le città di fondazione (concepiti come città aperte al territorio) e, infine, la vasta rete delle fasce frangivento costituiscono gli elementi principali del paesaggio della bonifica. Le fasce frangivento degli eucalipti, insieme alle siepi e alle alberature, sono presenti lungo i corsi d'acqua e nel mezzo delle campagne. Si tratta di veri e propri cordoni vegetali, il più delle volte identificanti i confini dei terreni, e svolgono, al pari degli stessi corsi d'acqua, un ruolo insostituibile negli ecosistemi agrari, permettendo di aumentare la diversità ecologica essendo spesso utilizzati come rifugio e riproduzione per numerose specie faunistiche. L'elevato utilizzo del suolo per le pratiche agricole, quindi, ha sicuramente contribuito a ridurre le aree in cui sono presenti formazioni boscate o ambienti naturali o semi-naturali che, ormai, occupano solamente porzioni di tipo residuale dell'area in oggetto e di estensione modestissima, quasi sempre circoscritte che non è stato possibile utilizzare per finalità agronomiche e, comunque, risultano essere inserite all' interno di una più vasta matrice agricola costituita da colture estensive e chiaramente dovute all'utilizzo antropico del territorio quali seminativi e pascoli.

L'architettura rurale non presenta nell'area di progetto particolari elementi di pregio o valore storico-architettonico. Nel periodo post-bonifica, questo ambito ha visto lo sviluppo della “città diffusa”, cresciuta lungo il reticolo stradale, e con il proliferare delle serre, che, osservate dai rilievi circostanti, appaiono come enormi distese di “specchi”.

La superficie interessata dal progetto agrovoltaiico è un terreno agricolo che al confine sud-est presenta una fascia tampone di 8.000 m² con numerosi alberi di quercia e eucalipto;

Impatti

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nel SIA⁴⁰, nella Relazione Specialistica⁴¹ e nei relativi elaborati cartografici⁴². I Principali impatti previsti sulla componente in esame, suddivisi per ciascuna fase, sono di seguito riportati.

FASE DI CANTIERE/DISMISSIONE

Durante la fase di cantiere e di dismissione, il quadro paesaggistico potrà essere compromesso dalla occupazione di spazi per materiali ed attrezzature, dal movimento delle macchine operatrici, dai lavori di scavo e riempimento successivo, dalle operazioni costruttive e da fenomeni di inquinamento localizzato già in parte precedentemente analizzati, (emissione di polveri e rumori, inquinamento dovuto a traffico veicolare, ecc.).

⁴⁰ PD_DOCL2120_Rel_02_REV01 § 4.5

⁴¹ PD_DOCL2120_Rel_07_REV01

⁴² TAV_14_REV01_PD_DISL2120

Tali compromissioni di qualità paesaggistica sono comunque reversibili e contingenti alle attività di realizzazione delle opere.

FASE DI ESERCIZIO

In base alle caratteristiche progettuali e alle fotosimulazioni il Proponente afferma che non sussistono particolari elementi percettivi che possano alterare l'equilibrio naturalistico territoriale sia perché l'altezza degli impianti è limitata, sia perché la natura del territorio del comune di Cisterna di Latina, frammentato dalle proprietà fondiarie ma dotato di caratteri paesaggistici propri, ha una notevole capacità di assorbire il contrasto derivato poiché già diversificato da sporadiche macchie arboree frammiste ad architetture isolate ed a campi coltivati ma, soprattutto, già fortemente caratterizzato dalla rilevante presenza degli insediamenti residenziali e industriali. L'impianto non riduce né danneggia né interferisce con la fruizione dei beni culturali visto che non sono presenti nelle prossimità del contesto territoriale di riferimento.

In particolare, i punti di osservazione più vicini all'area oggetto di trasformazione sono individuabili solo lungo la strada che la costeggia a Ovest (Via del Pettiroso, Figura 4) e si devono collocare ad una distanza minima di 20 m.

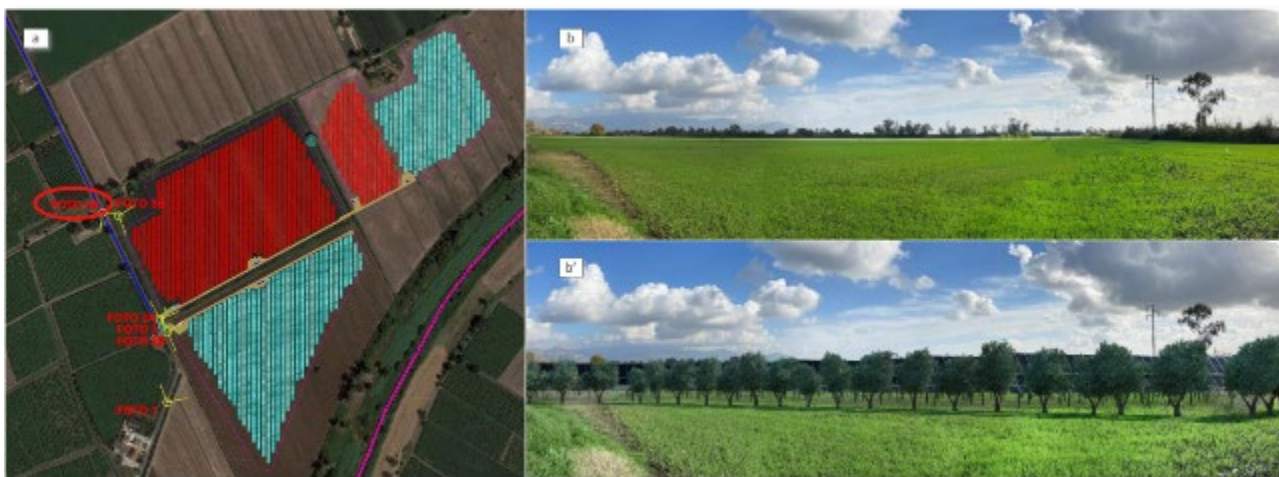


Figura 4 – Simulazione di inserimento da Via del Pettiroso (a): ante operam (b) e post operam con mitigazione (b')

MISURE MITIGATIVE

Quale misura di mitigazione dell'impatto visivo e in considerazione della peculiarità del sito di intervento, è prevista la piantumazione, esterna all'area recintata dell'impianto di un filare di ulivi, ligustri ed eucalipti lungo i lati nord, ovest e est del lotto, unici lati visibili dall'esterno; La scelta delle specie è avvenuta osservando la tipicità del contesto circostante: si è scelto come vegetazione di mitigazione per meglio schermare l'impianto, alberi di ulivo per continuità con gli uliveti che sono presenti nei lotti agricoli in prossimità dell'area di progetto.

La Commissione considera che il progetto presentato possa integrarsi nel contesto paesaggistico ma ritiene che la fascia perimetrale a ulivi, ligustri ed eucalipti vada sostituita con le modalità compositive e strutturali prescritta per la Componente Biodiversità. Ritiene inoltre che la previsione della fascia libera di 20 cm sia una misura che favorisce il passaggio della fauna selvatica con un benefico effetto di corridoio ecologico ma, al fine di ottimizzare tale funzione, i prescrive una luce libera di almeno 30 cm.

Pertanto, la Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la componente biodiversità fatta salva la Condizione Ambientale n. 2.

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

Il Proponente a seguito di specifica richiesta da parte della Commissione, ha analizzato le attività a Rischio di Incidente Rilevante (RIR) nel § 8.b del Documento PD_DOCL2120_Rel_19 elencando gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante notificati ai sensi del D.Lgs. 105/2015 e s.m.i nonché alle sezioni A1, D, F, H e L delle notifiche inviate per via telematica e validate dall'ISPRa della Provincia di Latina.

Nel comune di Cisterna di Latina non è presente nessun stabilimento RIR; dalla consultazione dell'elenco relativo ai Comuni limitrofi di Artena (RM), Cori, Latina, Norma, Sermoneta, Velletri (RM) il Proponente rileva che lo stabilimento più prossimo all'area di progetto è il LANXESS SOLUTIONS ITALY S.R.L., nel comune di Latina che dista dall'area di progetto circa 5,4 km (Figura 5).

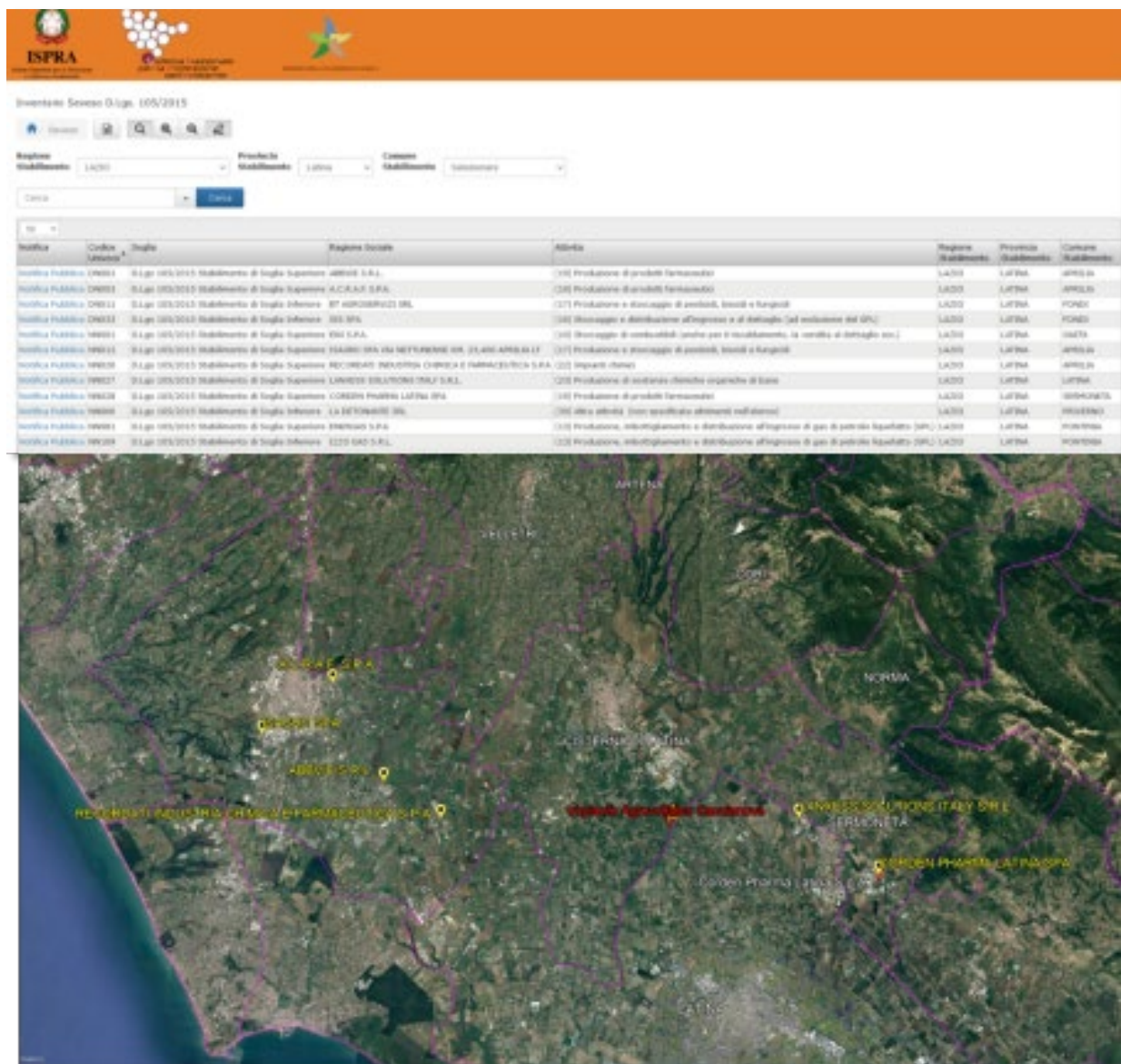


Figura 5 – Elenco e localizzazione degli Stabilimenti R.I.R

Il Proponente ha inoltre valutato gli ostacoli per la navigazione aerea utilizzando le Linee Guida ENAC/ENAV “LG 2022/02 APT Ed.1 del 26 aprile 2022 - Valutazione degli impianti fotovoltaici nei dintorni

aeroportuali”⁴³; da tale valutazione è emersa l'esclusione del Progetto dall'iter valutativo per il rilascio del parere ENAC/ENAV.

Relativamente alle potenziali interferenze con le attività minerarie il Proponente ne dichiara l'insussistenza⁴⁴.

Il Proponente ha prodotto la dichiarazione di non interferenza del Progetto con aree percorse dal fuoco⁴⁵.

Il sistema di gestione ambientale prescritto nella Condizione Ambientale n. 6 deve comprendere le procedure e le istruzioni operative, necessarie a garantire la completa manutenzione dell'impianto e la gestione di eventuali malfunzionamenti ed eventi accidentali con particolare riguardo alla sottostazione elettrica.

La Commissione valuta che il progetto sia compatibile per il fattore della vulnerabilità al rischio di gravi incidenti fatto salvo il rispetto di quanto prescritto nella Condizione Ambientale n. 1 relativa agli aspetti progettuali.

VI) TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo trasmesso in allegato alla documentazione⁴⁶ in relazione alla descrizione delle attività pregresse svolte sui siti di produzione riporta (pag. 13) che *“i siti di produzione, prima dell'inizio dei lavori, saranno oggetto di campionamenti puntuali a cui seguiranno le relative analisi di laboratorio dei campioni di terreno prelevati in cui si accerterà che i siti di produzione non risultano oggetto di eventuali pregresse contaminazioni ai sensi della Parte IV, titolo V del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii; i siti di produzione rispettano la rispondenza ai limiti di concentrazione definiti dalle colonne A o B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica”*.

Il Piano di caratterizzazione rispetterà le procedure indicate nell'Allegato 2 e 4 del D.P.R. 120 del 2017 e nel documento “Linea guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo” del Consiglio del Sistema nazionale approvato con delibera 54/2019. La procedura di campionamento che interesserà l'area di progetto in esame, ai sensi dell'Allegato 2 del D.P.R. 120/2017, verrà eseguita preferibilmente mediante scavi esplorativi (pozzetti o trincee). Sulla base di quanto descritto nell'Allegato 2 e considerando una superficie dell'area di scavo, che interesserà la viabilità di progetto e le aree di basamento delle cabine, pari a circa 16700 m², il piano di campionamento prevederà un numero minimo di punti di indagine pari a 9 (7+1 ogni 5000 m²). La profondità di indagine dei campioni sarà funzione delle profondità previste dagli scavi in sede di sviluppo del progetto esecutivo, in ogni caso seguirà sempre le indicazioni dell'allegato 2 al D.P.R.120/2017. La distribuzione dei punti di indagine sarà uniforme nell'area interessata dagli scavi (viabilità interna e basamenti delle cabine). Trattandosi di scavi superficiali, cioè di profondità inferiore a 2 metri, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche per ciascun punto di prelievo saranno due: il primo prelevato nella parte alta dello scavo ed il secondo dal fondo dello stesso. Nel caso di opere infrastrutturali lineari, come nel caso dei cavidotti, il campionamento andrà effettuato almeno ogni 500 metri lineari di tracciato, in ogni caso dovrà essere effettuato un campionamento ad ogni variazione significativa di litologia.

Saranno determinati tutti i parametri identificati nella tabella 4.1 dell'Allegato 4 del DPR 120/2017; i risultati delle analisi sui campioni saranno confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica (colonna A: siti ad uso verde pubblico, privato o residenziale; colonna B: siti ad uso commerciale ed industriale). Le analisi chimico-fisiche saranno

⁴³ PD_DOCL2120_Rel_19_Documento_di_risposta_alle_Integrazioni, § 8.c

⁴⁴ 8.d_1_Modello_di_dichiarazione_di_non_interferenza_aree_minerarie

⁴⁵ 8.d_2_Dichiarazione_di_non_Interferenza_con_le_aree_percorse_dal_fuoco

⁴⁶ PD-DOCL2120-REL12

condotte adottando metodologie ufficialmente riconosciute per tutto il territorio nazionale, tali da garantire l'ottenimento di valori 10 volte inferiori rispetto ai valori di concentrazione limite. Nell'impossibilità di raggiungere tali limiti di quantificazione sono utilizzate le migliori metodologie analitiche ufficialmente riconosciute per tutto il territorio nazionale che presentino un limite di quantificazione il più prossimo ai valori di cui sopra.

Le volumetrie di scavo e di reinterro sono riportate nella seguente tabella:

| OPERE DA REALIZZARE | VOLUME SCAVO (m ³) | VOLUME RIUTILIZZO IN SITO (m ³) |
|--|--------------------------------|---|
| Scotico terreno vegetale per realizzazione viabilità di servizio | 3.623 | 10.138,5 |
| Basamenti | 112,5 | |
| Cavidotti | 6.403 | |
| TOTALE | 10.138,5 | 10.138,5 |

Nel caso in cui non venisse accertata l' idoneità dei terreni all' utilizzo ai sensi degli art 185 del D.Lgs 152/2006 e ssmmii le terre e rocce dovranno essere gestite come rifiuti.

La Commissione ritiene che il Proponente abbia adeguatamente approfondito la disciplina di riferimento e redatto una proposta di Piano Preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo rispondente ai principi e ai requisiti di cui al DPR n. 120 del 2017. Nella pertinente Condizione ambientale n. 9 si richiamano gli adempimenti a carico del proponente in termini di attuazione del Piano Preliminare e di rispetto dei tempi per la presentazione dell' esito delle relative attività.

VII) PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Atmosfera e clima: il Proponente prevede di effettuare con una frequenza continua per tutta la durata della fase di cantiere delle specifiche indagini sulla componente atmosferica relative alle emissioni di sostanze nocive connesse al traffico veicolare dei mezzi in ingresso e in uscita dal cantiere e alle emissioni di polveri legate alle attività di scavo prendendo in considerazione sia un monitoraggio meteo-climatico (velocità e direzione del vento, pressione atmosferica, temperature dell' aria, umidità relativa e assoluta, precipitazioni atmosferiche, radiazione solare globale e diffusa) che della qualità dell' aria (CO, C6H6, SO2, NOx, PM) mediante stazioni di rilevamento che saranno, pertanto, equipaggiate per consentire il contemporaneo rilevamento in "situ" sia dei principali parametri meteo-climatici che di quelli chimici e che saranno ubicate presso i punti di massima ricaduta degli inquinanti in corrispondenza della zona di ingresso del cantiere in cui si prevede di organizzare una piazzola di accesso dei mezzi di trasporto dei materiali utili alla costruzione dell' impianto. Non è prevista attività di monitoraggio del microclima nella fase di esercizio dell' impianto.

Suolo: nella fase di esercizio dell' impianto agrovoltaiico si prevede di effettuare delle specifiche indagini pedo-agronomiche finalizzate sia a valutare le potenzialità produttive dei suoli per le utilizzazioni colturali previste dal progetto sia il mantenimento/miglioramento della fertilità e delle condizioni generali del suolo in relazione alle attività di coltivazione previste dal progetto. La definizione dei punti di indagine avverrà in funzione delle tipologie pedologiche presenti nell' area di impianto e dell' estensione degli appezzamenti. La profondità di indagine per i parametri agronomici sarà da 0 a 30 cm (topsoil) per i terreni con solo colture erbacee e 0 a 30 cm (topsoil) e strato di terreno da 30 a 60 cm (subsoil) per i terreni che presentano colture arboree. Il campionamento sarà realizzato tramite lo scavo di miniprofilo ovvero con l' utilizzo della trivella pedologica manuale. La campagna di monitoraggio delle principali caratteristiche dei suoli verrà ripetuta con frequenza annuale per i primi 3 anni di esercizio dell' impianto. Le metodologie di analisi cui si dovranno attenere i laboratori sono quelle stabilite dal Decreto Ministeriale 13 settembre 1999 n. 185 - Approvazione dei "Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo" sono riportate alle pagine 26-28 del PMA e riguarderanno i seguenti parametri analitici: tessitura (sabbia, limo e argilla), pH, calcare totale e calcare attivo, conducibilità elettrica, sostanza organica (o Carbonio Organico Totale), azoto totale, fosforo assimilabile, potassio scambiabile, calcio scambiabile, magnesio scambiabile e capacità di scambio ionico. Per ciascun sondaggio si

procederà a compilare una scheda in cui sono saranno annotati preliminarmente gli elementi descrittivi della stazione di rilievo.

Producibilità agricola: al fine di verificare la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli del sistema agri-voltaico si prevede il monitoraggio della continuità dell'attività agricola (Criterio B1), dell'impatto sulle colture (Criterio D2) e della producibilità elettrica minima (Criterio B2), come definito dalle Linee Guide Nazionali in Materia di Impianti Agrivoltaici (giugno 2022) e come descritto nella componente Territorio e Patrimonio agroalimentare.

La disponibilità nel sito di un'ampia area agricola, con la stessa tipologia e fertilità del suolo, da utilizzare come controllo/testimone per la coltivazione del prato polifita con la stessa composizione floristica di quello presente nell'impianto agri-voltaico, consentirà il confronto efficace e preciso degli effetti della presenza dei pannelli fotovoltaici rispetto al pieno sole.

Rumore: il monitoraggio post operam ha come obiettivo principale il confronto dei descrittori/indicatori misurati nello scenario acustico di riferimento, con quanto rilevato ad opera realizzata. I punti di monitoraggio saranno definiti in base ai risultati dello Studio di Impatto Acustico e i parametri oggetto di monitoraggio saranno la Time history degli Short Leq, ovvero dei valori Leq(A) rilevati con tempo di integrazione pari ad 1 minuto; i Livelli percentili L10, L50, L90, il Leq(A) relativo al periodo diurno (6:00-22:00), il Leq(A) relativo al periodo notturno (22:00-6:00) e l'Analisi spettrale in terzi di ottava. Durante ciascuna campagna fonometrica, saranno rilevati i principali parametri meteorologici quali temperatura, umidità, velocità e direzione del vento, la cui individuazione è necessaria per la verifica del rispetto delle condizioni climatiche di cui al DM 13/03/1998. il monitoraggio sarà effettuato mediante postazione mobile. Si propone una frequenza triennale per il monitoraggio ma si potrà valutare di comune accordo con l'autorità competente, un'eventuale estensione del monitoraggio ad una frequenza quadriennale.

Radiazioni non ionizzanti: sulla base dei risultati dello studio sui campi elettromagnetici sarà investigata l'area dell'impianto in cui sono presenti i locali trasformatori delle power station, monitorando l'intensità del Campo elettrico alla frequenza di rete (50 Hz) espressa in Volt/m e l'intensità dell'induzione magnetica alla frequenza di rete (50 Hz) espressa in micro Tesla. I valori dovranno rispettare i limiti di cui al DPCM 08/07/2003. Il monitoraggio sarà effettuato mediante postazione mobile. La durata della misurazione sarà minima di 10 minuti e nel periodo di maggior irraggiamento (ore 12 fine luglio inizi agosto). Si propone una frequenza triennale per il monitoraggio ma si potrà valutare di comune accordo con l'autorità competente, un'eventuale estensione del monitoraggio ad una frequenza quadriennale.

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale è ritenuto esaustivo ai fini della verifica dell'evoluzione dello scenario in riferimento all'attuazione del progetto in termini di variazione dei parametri ambientali di ciascuna componente soggetta a un impatto rilevante. La Commissione ritiene necessario prescrivere il monitoraggio dei dati meteorologici da effettuarsi secondo quanto contenuto nella Condizione Ambientale n. 3 e per tutte le fasi del progetto al fine di misurare gli effetti nel tempo sul suolo e sulle colture dell'impianto.

VALUTATO infine che:

- le verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai contenuti dello SIA come previsti dall'art. 22 e all'Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06, ne mostrano una sostanziale adeguatezza sia quanto al profilo descrittivo, sia quanto al profilo dell'analisi degli impatti.
- sono stati considerati gli impatti cumulativi sull'ambiente derivanti dal cumulo con altri progetti esistenti e o approvati di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili presenti nell'area (impianti in esercizio, impianti per i quali è stata rilasciata l'autorizzazione unica, impianti per i quali è in corso il procedimento di autorizzazione unica, impianti per i quali è stato rilasciato provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA e/o di valutazione di impatto ambientale, impianti per i quali il procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA e/o di valutazione di impatto ambientale è in corso).
- eventuali impatti temporanei in fase di cantiere saranno mitigati dalle misure che il proponente si è impegnato ad attuare ovvero dalle prescrizioni contenute nelle condizioni ambientali indicate a

marginale 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 11 mesi e consecutivi, al quale si devono aggiungere i tempi per la progettazione esecutiva, nonché i procedimenti autorizzatori necessari e le attività fino alla consegna dei lavori. Il Proponente non ha formulato alcuna proposta sulla efficacia temporale della VIA; considerati i tempi previsti per la realizzazione e gli ulteriori tempi necessari per arrivare all'avvio dei lavori, si valuta che il provvedimento di VIA possa avere efficacia temporale pari a 5 anni.

Precisato che la Commissione procede all'esame della presente procedura e rende il presente parere allo stato degli atti, quale risulta al momento della dichiarazione della procedibilità dell'istanza stessa e della conclusione dell'istruttoria

la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

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

ESPRIME

PARERE FAVOREVOLE circa la compatibilità ambientale del progetto inerente il "Progetto per la realizzazione dell'impianto agrovoltaiico "Caccianova" da 21010,86 kWp e delle relative opere ed infrastrutture connesse nel territorio del comune di Cisterna di Latina (LT)" subordinato all'ottemperanza delle condizioni ambientali di seguito impartite.

PARERE FAVOREVOLE in merito alla conformità del Piano Preliminare per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo alle disposizioni del DPR 120/2017, fatto salvo il rispetto di quanto prescritto nella specifica condizione ambientale.

| CONDIZIONE AMBIENTALE n. 1 | |
|---------------------------------|--|
| Macrofase | ANTE OPERAM |
| Fase | Progettazione esecutiva |
| Ambito di applicazione | Aspetti progettuali |
| Oggetto della condizione | <p>Il progetto esecutivo dell'opera dovrà essere corredato degli opportuni capitolati di appalto, nei quali dovranno essere indicate tutte le azioni previste e quelle scaturite dalle condizioni del presente parere e dovranno essere previsti gli oneri, a carico dell'appaltatore, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali.</p> <p>Il progetto esecutivo e l'annesso piano di cantierizzazione dovranno recepire tutte le mitigazioni e le prescrizioni del presente parere che hanno attinenza con gli aspetti progettuali e con le attività di lavorazione.</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>Nel progetto esecutivo andranno valutati ed eventualmente mitigati i rischi di incidenti dovuti a sollevamento o ribaltamento dei pannelli a seguito di eventi di vento estremo e calamità naturali. Inoltre, dovrà essere adeguatamente redatto un piano di gestione del rischio di incendio.</p> <p>Il Proponente dovrà inoltrare al MASE gli strati informativi aggiornati contenenti l'area di impianto e le opere connesse inerenti il progetto esecutivo.</p> |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Progetto esecutivo |
| Ente vigilante | MASE |
| Enti coinvolti | Regione Lazio, ARPA Lazio, Comune di Cisterna di Latina |

| CONDIZIONE AMBIENTALE n. 1 | |
|-------------------------------------|---|
| Macrofase | Ante Operam |
| Fase | Progettazione Esecutiva |
| Ambito di applicazione | Biodiversità e Paesaggio |
| Oggetto della prescrizione | <p>a) escludere la piantagione di ulivo, ligustro (ad eccezione del <i>Ligustrum Vulgare</i>) e di eucalipto previsti per la siepe perimetrale; progettare e realizzare una siepe perimetrale, esterna alla recinzione, pluristratificata e plurispecifica, (composta da specie arboree, arbustive e suffruticose appartenenti alla vegetazione spontanea tipica del territorio), di ampiezza pari ad almeno 5 metri. La siepe deve prevedere l'utilizzo di specie appartenenti alla serie della vegetazione locale, con particolare riferimento a quelle presenti lungo il Canale Reale. Tale siepe consentirà inoltre il superamento degli impatti cumulativi aggiungendo una valenza ecologica che consentirà il ricovero della fauna selvatica oltre l'istaurarsi di una flora tipica della serie della vegetazione locale. Inoltre, questa vegetazione lineare dovrà congiungersi con quella già presente nel lato a sud-est lungo il Canale Reale sviluppandosi sul lato sud-ovest dell'impianto per poi proseguire lungo tutto il lato nord-ovest e continuare lungo il lato nord est e ricongiungersi con la vegetazione del Canale Reale come specificato nella Figura a pag: 25.</p> <p>b) Il progetto della siepe deve comprendere anche le attività previste per l'irrigazione di soccorso e la sostituzione delle fallanze per tutta la durata di funzionamento dell'impianto. La siepe deve essere realizzata contemporaneamente alla realizzazione dell'impianto, e deve essere preservata alla sua dismissione.</p> <p>c) La recinzione per permettere il passaggio per la piccola e media fauna deve essere sollevata da terra di almeno 30 cm per tutto il suo sviluppo.</p> <p>d) Gli interventi di piantagione della siepe e di rinaturalizzazione dovranno essere progettati e realizzati da tecnici con competenze in botanica ed ecologia.</p> |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Progettazione esecutiva |
| Ente vigilante | MASE |
| Enti coinvolti | Regione Lazio, ARPA Lazio |

| CONDIZIONE AMBIENTALE n. 3 | |
|---------------------------------|---|
| Macrofase | Ante Operam-Cantierizzazione- Esercizio- Dismissione |
| Fase | Ante Operam, fase di cantiere, esercizio |
| Ambito di applicazione | Monitoraggio Ambientale |
| Oggetto della condizione | <p>Dovrà essere redatto un Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) anche secondo le 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.), relativo alle fasi Ante Operam, Corso d'Opera (fase di cantiere) e Post Operam (fasi di esercizio e di dismissione).</p> <p>Nei confronti delle componenti di seguito riportate in particolare si dovrà tenere conto anche delle seguenti indicazioni:</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); ai fini del controllo di eventuali cessioni dovute alle parti metalliche dei moduli fotovoltaici, eseguire la determinazione dei principali metalli pesanti, 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 sotterranee: individuare due punti di campionamento posizionati a monte e a valle dell'impianto 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 la fase di cantiere, e in PO, durante l'esercizio, con 4 campionamenti annuali a cadenza trimestrale da ripetere nei primi tre anni di esercizio e successivamente ogni cinque anni. Infine, alla dismissione deve essere previsto lo stesso monitoraggio del CO. <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 (siepe perimetrale, area di rimboschimento) 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). - monitoraggio dei dati meteorologici: si dovrà prevedere il monitoraggio dei seguenti parametri: velocità del vento (porre un anemometro a monte e a valle dell'impianto in funzione della direzione principale del vento), temperatura radiante (al di sopra della superficie dei pannelli), temperatura dell'aria (a monte e a valle dell'impianto in funzione della direzione principale del vento) e umidità relativa (a livello del suolo e a valle dell'impianto a una distanza dal perimetro dell'impianto pari al doppio dell'altezza dei pannelli fotovoltaici). <p>Restituzione dei dati 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</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>attraverso il Sistema informativo che sarà reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MASE, all'ARPA Lazio con periodicità semestrale.</p> <p>Per quanto riguarda la qualità dell'aria e del suolo e di riflesso la salute umana, si raccomanda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nel caso in cui vengano realizzati contemporaneamente altri progetti in diretta prossimità, l'adozione di opportune regole comportamentali e di sicurezza atte a evitare concentrazioni del traffico veicolare. |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Prima dell'inizio dei lavori. |
| Ente vigilante | MASE |
| Enti coinvolti | ARPA Lazio, ISPRA, Regione Lazio |

| CONDIZIONE AMBIENTALE n. 4 | |
|--|--|
| Macrofase | Ante operam |
| Fase | Progettazione esecutiva |
| Ambito di applicazione | Misure di mitigazione e aspetti gestionali (Fattore ambientale Rumore) |
| Oggetto della condizione | Il Piano di Monitoraggio acustico dovrà essere concordato e validato dall'ARPA cui spetterà anche la verifica dei risultati delle misure ottenute. Gli eventuali interventi di mitigazione, da porre in essere, qualora il monitoraggio dovesse evidenziare non conformità ovvero superamento dei limiti, dovranno essere concordati con ARPA. Per la fase di cantiere e dismissione, ove si registrino livelli superiori ai limiti normativi, dovranno essere previste barriere antirumore mobili con particolare attenzione a bordo carreggiata stradale per il posizionamento del cavidotto e alla eventuale fase di attraversamento dei centri urbani. |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Progettazione esecutiva |
| Ente vigilante | MASE |
| Enti coinvolti | Regione Lazio, ARPA Lazio |

| CONDIZIONE AMBIENTALE n. 5 | |
|--|--|
| Macrofase | POST OPERAM |
| Fase | Fase di dismissione |
| Ambito di applicazione | Aspetti progettuali |
| Oggetto della condizione | <p>Con riferimento alla dismissione dell'impianto fotovoltaico, il Proponente dovrà individuare le migliori alternative dal punto di vista della possibilità di riciclo/recupero di tutti i materiali.</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 2 anni prima della dismissione. Esso dovrà prevedere:</p> <ol 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) un'analisi comparativa delle diverse opzioni disponibili individuare le tecnologie di recupero e riciclo utilizzate per ciascuna categoria di materiale che riducano al minimo lo smaltimento in discarica; d) l'elenco delle imprese di conferimento di tutti i materiali, nonché gli esatti destini in termini di recupero e/o riciclo; e) cronoprogramma e allocazione risorse. <p>Il ripristino delle condizioni ambientali dovrà essere effettuato come Restauro ecologico e quindi rispettare i criteri e i metodi della Restoration Ecology (come, ad esempio, gli standard internazionali definiti dalla Society for Ecological Restoration, www.ser.org”).</p> |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Successivamente al termine dell'esercizio dell'impianto. |
| Ente vigilante | MASE |
| Enti coinvolti | Regione Lazio |

| CONDIZIONE AMBIENTALE n. 6 | |
|--|--|
| Macrofase | Corso d'opera e post operam |
| Fase | Fase di cantiere, esercizio e dismissione |
| Ambito di applicazione | Sistema di Gestione Ambientale |
| Oggetto della condizione | Durante i lavori di realizzazione, esercizio e dismissione degli impianti, qualora non previsto, adottare un Sistema di Gestione Ambientale secondo i criteri della norma ISO 14001:2015 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. Il Piano di Controllo e Misurazioni Ambientali previsto dal Sistema di Gestione Ambientale delle attività deve essere coordinato con il Progetto di Monitoraggio Ambientale. |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Fase di cantiere |
| Ente vigilante | MASE |
| Enti coinvolti | ARPA Lazio |

| CONDIZIONE AMBIENTALE n. 7 | |
|--|---|
| Macrofase | ANTE OPERAM |
| Fase | Progettazione esecutiva |
| Ambito di applicazione | Misure di mitigazione (Fattore ambientale Elettromagnetismo) |
| Oggetto della condizione | Al fine di ridurre l'esposizione ai campi elettromagnetici generati dai cavidotti di connessione tra le powerstation, le cabine e la sottostazione, si ritiene necessario che il proponente valuti la possibilità di posare in opera i cavi interrati secondo la configurazione "a trifoglio" e, laddove tale verifica dimostri la fattibilità e la realizzabilità tecnica, le opere di connessione interrate dovranno essere eseguite secondo tale tipologia di posa dei cavi secondo la configurazione "a trifoglio". |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Progettazione esecutiva |
| Ente vigilante | MASE |
| Enti coinvolti | Regione Lazio, ARPA Lazio |

| CONDIZIONE AMBIENTALE n. 8 | |
|--|---|
| Macrofase | Ante Operam e Post Operam |
| Fase | Progettazione esecutiva e PMA |
| Ambito di applicazione | Campi elettrici e magnetici |
| Oggetto della condizione | <p>Ai fini della verifica del rispetto dell'obiettivo di qualità di cui alla legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico 26 febbraio 2001, n.36, il Proponente, in fase di progettazione esecutiva, dovrà calcolare le Distanze di Prima Approssimazione (DPA) o qualora ritenuto necessario le Fasce di Rispetto di tutti i nuovi elettrodotti in media e alta tensione inclusi nel progetto esecutivo (intesi come linee elettriche, sottostazioni e cabine di trasformazione), secondo la metodologia e gli adempimenti di cui al Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 29 maggio 2008. Il calcolo deve tenere in conto anche il contributo e degli effetti cumulativi di eventuali elettrodotti già esistenti.</p> <p>A seguito di tale adempimento normativo, il Proponente dovrà verificare la presenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore all'interno delle fasce di rispetto calcolate. La verifica sarà eseguita mediante sovrapposizione delle DPA sulle aree corrispondenti su Carta Tecnica Regionale, Mappa catastale e ortofoto recenti delle zone di interesse. Ulteriori verifiche possono essere disposte anche mediante sopralluogo.</p> <p>Il Proponente dovrà, inoltre, predisporre un PMA per il periodo Post Operam per validare con misure quanto calcolato e previsto in sede di progettazione prevedendo rilevazioni contemporanee dei campi elettrici e di induzione magnetica e delle intensità di corrente presso i ricettori ritenuti maggiormente esposti ai campi elettromagnetici.</p> <p>Gli esiti dei calcoli e delle valutazioni delle DPA e il Progetto di Monitoraggio saranno concordati e validati dall'ARPA territorialmente competente, che stabilirà tempi e modi delle verifiche di cui alla presente condizione.</p> |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Progetto esecutivo |
| Ente vigilante | MASE |
| Enti coinvolti | ARPA Lazio |

| CONDIZIONE AMBIENTALE n. 9 | |
|--|--|
| Macrofase | Ante operam |
| Fase | Progettazione esecutiva |
| Ambito di applicazione | Aspetti progettuali (Terre e Rocce da scavo) |
| Oggetto della condizione | <p>Ai fini delle verifiche di cui all'art. 24, commi 4 e segg., del DPR 120 del 2017, in fase di progettazione esecutiva, in conformità alle previsioni del Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo, il proponente pone in essere le attività di cui ai commi 4 e segg. del citato art. 24 del DPR 120 del 2017 e trasmette i relativi esiti al MASE e all'ARPA prima dell'avvio dei lavori.</p> <p>In relazione alla parte di terre eccedente i volumi necessari per i rinterri, il Proponente effettua una verifica in merito al possibile invio delle terre in siti esterni per operazioni di recupero, nel rispetto delle previsioni di cui all'art. 179 del d.lgs. 152/2006.</p> |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Progettazione esecutiva |
| Ente vigilante | MASE |
| Enti coinvolti | Regione Lazio, ARPA Lazio, Comune di Cisterna di Latina |

Il Presidente della Commissione PNRR-PNIEC
Cons. Massimiliano Atelli