



**DIREZIONE REGIONALE POLITICHE AMBIENTALI E CICLO DEI RIFIUTI  
AREA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE**

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Progetto</b>   | “Costruzione di un impianto fotovoltaico a terra connesso alla rete elettrica di distribuzione, di potenza kW 7371”, nel Comune di Terracina, Provincia di Latina, in località Borgo Hermada, via Pantani del Basso. |
| <b>Proponente</b> | EL 1.0 SRL   |
| <b>Ubicazione</b> | Comune di Terracina, Provincia di Latina, in località Borgo Hermada, via Pantani del Basso.  |

Registro elenco progetti n. 028/2020

Procedura di Verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 19, della parte II del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm. e ii.

ISTRUTTORIA TECNICO – AMMINISTRATIVA

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| <b>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</b> | <b>IL DIRETTORE REGIONALE</b> |
| ARCH. PAOLA PELONE                      | ING. FLAMINIA TOSINI          |
| FM                                      |                               |



**PRESO ATTO che:**

- la Società proponente EL 1.0 SRL, con nota acquisita con prot. n. 0377208 del 24/04/2020, ha inoltrato richiesta di attivazione della procedura di Verifica di assoggettabilità a V.I.A., ai sensi dell'art. 19, parte II del D.lgs. 152/2006, per il progetto di "Costruzione di un impianto fotovoltaico a terra connesso alla rete elettrica di distribuzione, di potenza kW 7371", nel Comune di Terracina, Provincia di Latina, in località Borgo Hermada, via Pantani del Basso ed ha trasmesso in formato digitale alla scrivente Autorità competente gli elaborati di progetto, lo studio preliminare ambientale, contenente le informazioni relative agli aspetti ambientali di cui all'Allegato IV-bis del suindicato decreto legislativo, e la documentazione relativa all'avvenuto contributo di cui all'art.33;
- l'opera in esame, come dichiarato dal proponente, per le caratteristiche tipologiche e dimensionali, ricade tra quelle elencate al punto 2, lettera b "impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza complessiva superiore a 1 MW" dell'Allegato IV alla parte II del D.lgs. 152/2006;
- il progetto e lo studio preliminare ambientale sono stati iscritti nel registro elenco progetti al n. 028/2020 dell'elenco, in data 24/04/2020.

**PROCEDIMENTO:**

- con nota acquisita con prot. n. 0383387 del 28.04.2020, è stata comunicata la rimodulazione dei termini istruttori, per effetto dell'art. 103 del Decreto Legge 18/2020 e successivamente dell'art. 37 del Decreto Legge n. 23/2020, disponendo l'attivazione dell'istruttoria medesima successivamente al 15/05/2020;
- con nota acquisita con prot. n. 0469038 del 29.05.2020, la Scrivente Autorità competente, ai sensi dell'art. 19, comma 3 del D.lgs. 152/2006, ha provveduto a comunicare l'avvenuta pubblicazione dello studio preliminare ambientale e della documentazione a corredo del progetto, nella propria sezione del sito web, alle Amministrazioni e agli Enti territoriali potenzialmente interessati, individuati congiuntamente con il Proponente;
- esaminati gli elaborati trasmessi:
  - Documentazione amministrativa:
    - Istanza di verifica di assoggettabilità VIA
    - Dichiarazione sostitutiva di atto notorio
    - Dichiarazione attestante il valore dell'opera
    - Avviso pubblico
    - Enti interessati
    - Autocertificazione destinazione urbanistica
    - Visura camerale
    - Documento di identità proponente
    - Documento di identità progettista
    - Ricevuta pagamento oneri istruttori
    - Atto notorio titolarità
    - Preventivo di connessione alla rete MT di e-distribuzione per Cessione
  - Elaborati grafici
    - Inquadramento territoriale
    - Localizzazione intervento su base CTR



- Rappresentazione impianto su base ortofoto scala 1:5000
- Rappresentazione impianto su base ortofoto scala 1:2000
- Fasce di rispetto stradali su base C.T.R
- Corografia generale con curve di livello e reticolo stradale
- Localizzazione intervento su base P.T.P.R.- Tav. A
- Localizzazione intervento su base P.T.P.R.- Tav. B
- Localizzazione intervento su base P.T.P
- Localizzazione intervento su base P.A.I.
- Localizzazione intervento su base P.R.G. vigente
- Planimetria generale scala 1:2000
- Profili longitudinali e trasversali ante e post operam
- Planimetria impianto comprensiva delle opere connesse e delle misure di mitigazione proposte
- Inserimento plano-volumetrico dell'impianto
- Piante e prospetti delle cabine elettriche
- Documentazione fotografica
- Fotomontaggio
- Vista dell'impianto a volo d'uccello
- Distanza dai fabbricati esistenti
- Struttura di sostegno dei moduli
- Progetto della linea di connessione
- Piante e prospetti delle cabine elettriche
- Schema elettrico unifilare
- Particolari recinzione
- Particolari sezione scavi e rinterrati
- Particolare illuminazione e videosorveglianza
- Mitigazione proposta scala 1:5000
- Inquadramento territoriale: Stralcio corografia - Stralcio PRG - Planimetria catastale
- Planimetria generale Scala 1:1.000
- Struttura di sostegno dei moduli fotovoltaici
- Progetto della linea di connessione dell'impianto fotovoltaico alla rete esistente
- Piante e prospetti delle cabine elettriche
- Schema elettrico unifilare
- Particolare recinzione
- Particolare sezione scavi e rinterrati
- Particolare illuminazione e videosorveglianza
- Relazioni:
  - Studio preliminare ambientale
  - Studio preliminare ambientale elettrodotto
  - Norme PTPR
  - Relazione geologica
  - Relazione idrologica
  - Relazione archeologica
  - Relazione impatto acustico
  - Analisi Territoriale Usi Civici
  - Relazione tecnica
  - Relazione economica
- nel termine di 45 giorni, ai sensi del comma 4 dell'art. 19 del D.Lgs.n.152/06, sono pervenuti i seguenti contributi:
  - nota dell'Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Province di Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo della Direzione Regionale Politiche Abitative e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica, acquista con prot. n. 0611461 del 09/07/2020;



- nota dell'Area Legislativa e Usi Civici della Direzione Regionale Agricoltura, Promozione della Filiera e della Cultura del Cibo, Caccia e Pesca, acquisita con prot. n. 0625692 del 15/07/2020;
- nota del Settore Ecologia e Tutela del Territorio della Provincia di Latina acquisita con prot. n. 0874659 del 13/10/2020;
- con nota n. 0727634 del 22/08/2020, la Scrivente Autorità competente, terminata la fase istruttoria dei 45 giorni per le osservazioni ed esaminata la documentazione di progetto, ai fini del proseguo della procedura medesima, ai sensi dell'art. 19, comma 6 del D.lgs. 152/06, ha richiesto alla Società proponente le integrazioni documentali;
- con nota n. 0749872 del 03/09/2020, la Società proponente ha trasmesso controdeduzioni alle osservazioni pervenute sopra riportate;
- con nota n. 0865758 del 09/10/2020, la Società proponente ha trasmesso le integrazioni documentali richieste:
  - Elaborato Rel 01 V - Studio preliminare ambientale in sostituzione;
  - Elaborato 02 P/1 - Planimetria generale post operam e ante operam scala 1:1000 in sostituzione;
  - Elaborato 04 P/1 - Progetto della linea di connessione dell'impianto fotovoltaico alla rete esistente in sostituzione;
  - Elaborato 14 V/1 - Planimetria impianto comprensiva delle opere connesse e delle misure di mitigazione proposte in sostituzione;
  - Elaborato 18 V/1 - Fotosimulazioni con vista da Via Pantani dal Basso e rendering ad integrazione.

Sulla scorta della documentazione trasmessa, si evidenziano i seguenti elementi che assumono rilevanza ai fini delle conseguenti determinazioni. Si specifica che quanto in seguito riportato in corsivo è estrapolato dalle dichiarazioni agli atti trasmessi dalla richiedente.

\* \* \*

- ***PREMESSA - GENERALITÀ E MOTIVAZIONE DELL'OPERA***

*L'impianto fotovoltaico progettato è composto da una centrale di conversione dell'energia solare in energia elettrica tramite tecnologia fotovoltaica della potenza nominale di 7.371,00 kWp da installarsi in agro del Comune di Terracina (LT) e delle relative opere ed infrastrutture connesse (elettrdotto in cavo interrato con allaccio a cabina Enel esistente). A livello regionale, la realizzazione di nuovi impianti che sfruttano fonti di energia rinnovabile contribuirebbe al raggiungimento degli obiettivi fissati dalla Regione Lazio, quali la riduzione delle emissioni di CO2 al 2030 del 25% circa e l'aumento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili dall'attuale 4,6% al 20% al 2030, conseguibile con la realizzazione di impianti in particolare fotovoltaici ed eolici: è in tale contesto che si inserisce il progetto della centrale fotovoltaica in esame che contribuirà al raggiungimento degli obiettivi di produzione di energia da fonti rinnovabili a livello regionale per una potenza complessiva installata pari a 7.371,00 kWp.*

- ***LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO***

*Il sito di installazione della centrale fotovoltaica è ubicato in Località Borgo Hermada alla Via Pantani da Basso nel Comune di Terracina (LT) in zona agricola, ed occuperà in totale una superficie di territorio pari a mq.139.122 L'area che ospiterà l'impianto si trova ad una altitudine media di 1,5 metri sul livello del mare ed è facilmente raggiungibile dalla*



*S.S.148 Pontina tramite la via Pantani da Basso. La centrale fotovoltaica sarà realizzata su suolo privato ad uso agricolo nel Comune di Terracina (LT) (N.C.T. Foglio 176 Particelle 409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420 e Foglio 196 Particelle 113-124-132-134-140-141-143-144) e sarà collegata alla rete pubblica, come da soluzione tecnica definita in collaborazione con il gestore di rete, Enel Distribuzione, con linea in cavo interrato MT a 20 kV ad uno stallo MT già individuato nella Cabina Enel sita in via delle Arene, previo inserimento di una cabina di consegna MT/MT da ubicarsi all'interno dell'area interessata dalla centrale con accesso da pubblica strada (Pantani da Basso), Comune di Terracina N.C.T. foglio 196 particella 113, tramite servitù su ponticello esistente di impianto. Nell'ambito della realizzazione della centrale fotovoltaica, in accordo con Enel Distribuzione, è stata prevista la realizzazione di una nuova linea elettrica con cavo interrato da 185 mmq. In semplice terna che colleghi la cabina di consegna, ubicata all'interno del campo fotovoltaico e da realizzare, alla cabina secondaria MT/BT esistente ubicata a circa 5,15 km di distanza in via delle Arene traversa di viale Europa.*

*Per quanto riguarda l'inquadramento dell'opera nel territorio risulta quanto segue:*

- *il sito ricade in Zona Agricola "E", Sottozona "E1" Aree a prevalente copertura di seminativi estensivi ed intensivi", sottoposta parzialmente a vincolo "Parco Territoriale",*
  - *l'area di intervento è localizzata nel Foglio n.159 "Frosinone" della Carta Geologica d'Italia e fa parte della Pianura Pontina;*
  - *il terreno di ubicazione dell'impianto ricade nel Bacino Badino di competenza dell'Autorità dei Bacini Regionali del Lazio; su di esso non insistono aree sottoposte a pericolo di inondazione (Aree a pericolo A2 e B2 di cui al Piano di Assetto Idrogeologico), non sono presenti, invece, aree con pericolo di frana;*
  - *il sito ricade in zona sismica 3;*
  - *il terreno che ospiterà l'impianto fotovoltaico ricade nell'ambito del Sistema del Paesaggio Agrario del PTPR, in un'area classificata come "Paesaggio Agrario di Rilevante Valore";*
  - *sul sito non insistono SIC, ZPS e Aree Protette;*
  - *l'area contermina all'intervento, è parzialmente interessata dal vincolo paesaggistico individuato nella Tav. B del P.T.P.R., ai sensi dell'Art.146, comma 1 e 3, del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al D.lgs. n. 42 del 22/01/2004:(art. 134 comma 1 lett. b) D.lgs. 42/2004 e art. 142 comma 1 lett. D.lgs. 42/2004, "lett. c - fiumi". L'impianto ricade entro la fascia di rispetto del canale artificiale e del fiume (150 metri).*
- **QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO: COERENZA DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE**

*Per ciò che concerne gli strumenti a livello internazionale e comunitario, il progetto è coerente con l'accordo di Parigi sulle emissioni di gas effetto serra e il Clean Energy Package della Commissione Europea e per ciò che concerne gli strumenti programmatici a livello nazionale, le opere in progetto sono coerenti con la SEN 2017 e il PNIEC. Per gli*



*strumenti programmatici a livello regionale, le opere in progetto sono relazionabili con il PER che ha come obiettivo la riduzione dei gas serra e l'incremento dell'energia prodotta mediante l'impiego di FER e il potenziamento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Per la realizzazione della centrale fotovoltaica si è tenuto conto dei vincoli territoriali e delle procedure definiti dai seguenti strumenti di pianificazione:*

**- Piano Energetico Ambientale Regionale e Provinciale**

*La realizzazione della centrale fotovoltaica concorrerà in parte al conseguimento degli obiettivi previsti dai Piani Energetici Ambientali contribuendo a ricoprire la richiesta di energia elettrica prevista al 2030 e di assicurarne un esubero.*

**- Rete Natura 2000**

*Nella tabella seguente si riporta l'elenco dei SIC, ZPS presenti nell'area di indagine e le relative distanze dall'area di intervento:*

| <b>Rete Natura 2000</b> | <b>Nome</b>                                    | <b>Distanza</b> |
|-------------------------|--|-----------------|
| <i>SIC IT6040009</i>    | <i>Monte Sant'Angelo</i>                       | <i>8,5 Km</i>   |
| <i>SIC IT6040008</i>    | <i>Canali in disuso della bonifica Pontina</i> | <i>6 Km</i>     |
| <i>SIC IT6000013</i>    | <i>Fondali tra Capo Circeo e Terracina</i>     | <i>5,5 Km</i>   |
| <i>ZPS IT6040015</i>    | <i>Parco Nazionale del Circeo</i>              | <i>10 Km</i>    |
| <i>ZPS IT6040043</i>    | <i>Monti Ausoni e Aurunci</i>                  | <i>7 Km</i>     |

*Data la distanza dei SIC e ZPS dal sito di installazione dell'impianto fotovoltaico e considerando la tipologia dell'opera in progetto non sono previsti impatti indiretti su di essi.*

**- Aree protette**

*Sull'area oggetto di intervento non insistono aree protette istituite con la L.R. n. 29 del 06/10/1997 ed attualmente regolamentate dalla Legge del 2-04-2003, n. 10. Le aree protette presenti nel territorio sono ad una distanza maggiore di 6 Km dal sito di installazione dell'impianto fotovoltaico e sono pertanto da escludersi interferenze con esso.*

| <b>Aree protette</b>                        | <b>Nome</b>  | <b>Distanza</b> |
|---|--|-----------------|
| <i>Parchi Nazionali</i>                     | <i>Parco Nazionale del Circeo</i>                      | <i>8,5 Km</i>   |
| <i>Monumenti naturali</i>                   | <i>Campo Soriano</i>                                   | <i>8 Km</i>     |
| <i>Monumenti naturali</i>                   | <i>Tempio di Giove Anxur</i>                           | <i>9 Km</i>     |
| <i>Riserve naturali statali e regionali</i> | <i>Riserva naturale Forestale Demaniale del Circeo</i> | <i>6 Km</i>     |

**- Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)**

*Il sito di installazione della centrale fotovoltaica ricade, nell'ambito del Sistema del Paesaggio Agrario, in un'area classificata come "Paesaggio Agrario di Rilevante Valore e pertanto, nella redazione del progetto si è tenuto conto di quanto segnalato nella Tavolo A*



*nella quale si definiscono le componenti del paesaggio da tutelare, gli obiettivi di tutela e miglioramento della qualità del paesaggio e i fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità del paesaggio. Dalla lettura della Tavola B, il sito invece risulta ricadere in aree vincolate e, come si evince dall'analisi, l'area di progetto è dentro la fascia di rispetto di 150 metri del Fiume Portatore e del Fosso La Cavata. Infine, il terreno di installazione della centrale fotovoltaica non segnala ulteriori proposte comunali di modifica dei PTP accolte/parzialmente accolte.*

**- Piano Territoriale Paesistico (PTP)**

*Riguardo il PTP, l'opera è situata nell'ambito n. 13 - serie E/3.2 e dall'analisi della cartografia relativa si riscontrano vincoli sull'area dell'intervento.*

**- Pianificazione Territoriale Provinciale Generale**

*Ad oggi non risulta ancora adottato un documento programmatico provinciale. Tuttavia dalla consultazione degli elaborati grafici non definitivi non si riscontrano incompatibilità tra il progetto della centrale fotovoltaica oggetto del presente studio con il PTPG della Provincia di Latina.*

**- Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)**

*L'area di installazione della centrale fotovoltaica ricade nel Bacino Idrografico "Badino" di competenza dell'autorità dei Bacini Regionali della Regione Lazio. Dalla lettura della carta "Aree sottoposte a tutela per pericolo di frana e d'inondazione" del Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI2005), si rileva come la zona interessata dall'intervento sia sottoposta a pericolo di inondazione tra le Aree a pericolo A2, B2 e non insista, invece, su aree sottoposte a tutela per pericolo di frana.*

**- Pianificazione locale**

*Secondo quanto previsto dal vigente Piano Regolatore Generale, il sito di installazione della centrale fotovoltaica ricade in Zona Agricola "E" - Aree a prevalente copertura di seminativi estensivi ed intensivi: ordinamento cerealicolo e altre colture industriali, orticolo di pieno campo, foraggiero zootecnico" regolamentata dall'art. 8 delle N.T.A.. Con riferimento all'art. 12 comma 7 del D.lgs. n.387/2003, secondo il quale "gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all'articolo 2, comma 1, lettere b e c, possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici", e dalla lettura delle norme tecniche di attuazione del Piano Regolatore Generale del Comune di Terracina, l'intervento risulta compatibile con la destinazione d'uso del terreno.*

**• QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE**

**- Descrizione del progetto**

*La centrale fotovoltaica per la produzione di energia elettrica in oggetto avrà le seguenti caratteristiche generali:*

- *potenza nominale dei moduli fotovoltaici installati pari a 7.371,00 kWp;*
- *n. 7 cabine elettriche di raccolta, conversione statica, trasformazione dell'energia elettrica, interne alle aree di centrale;*
- *n.1 cabina utente di smistamento interna all'area di centrale;*
- *n.1 cabina di consegna MT sull'area di centrale;*



- rete elettrica MT a 20 kV, interna alle aree della centrale per il collegamento tra le cabine elettriche e da queste alla cabina di consegna;
- elettrodotto interrato di vettoriamento che collegherà la centrale al punto di connessione coincidente con uno stallo a 20 kV della Cabina secondaria MT/BT esistente ENEL ubicata a circa 5,15 km di distanza dall'area d'impianto, in via delle Arene traversa di viale Europa;
- rete telematica interna di monitoraggio in fibra ottica per il controllo dell'impianto fotovoltaico mediante trasmissione dati via modem o satellitare;
- rete elettrica interna a bassa tensione per l'alimentazione dei servizi ausiliari di centrale (controllo, illuminazione, forza motrice, ecc.).

**- Caratteristiche tecniche**

**La linea elettrica di immissione in rete MT da 20 kV sarà collegata allo stallo MT dedicato della Cabina ENEL esistente in via delle Arene. La potenza nominale dell'impianto sarà di 7.371,00 kWp, la potenza complessiva di 7.371,00 kWp e la produzione annua di energia sarà di 11.928 MWh/anno. La centrale fotovoltaica sarà composta da n. 17.550 moduli in silicio monocristallino di potenza di 420 kWp cadauno e saranno costituiti da strutture ad inseguimento monoassiale Nord-Sud, così distribuiti:**

- 85 strutture per il supporto di 90 moduli fotovoltaici, ciascuna struttura costituirà n. 6 stringhe;
- 97 strutture per il supporto di 60 moduli fotovoltaici, ciascuna struttura costituirà n. 4 stringhe;
- 136 strutture per il supporto di 30 moduli fotovoltaici, ciascuna struttura costituirà n. 2 stringhe.

**I singoli blocchi saranno montati su strutture di supporto in profilati di alluminio e saranno fissati su montanti in acciaio zincato direttamente infissi nel terreno, senza basi in calcestruzzo, per circa 1,5 ml. I vari blocchi saranno disposti secondo file parallele.**

**- Gruppo di conversione CC/CA (INVERTER)**

**La conversione dell'energia elettrica prodotta dal generatore fotovoltaico, da corrente continua a corrente alternata DC/AC, sarà gestita da inverter ABB rispettivamente da n.13 inverter centralizzati da 500 kW. Il convertitore c.c./c.a. utilizzato è idoneo al trasferimento della potenza dal campo fotovoltaico alla rete del distributore, in conformità ai requisiti normativi tecnici e di sicurezza applicabili.**

**- Strutture di supporto**

**Le strutture di supporto dei moduli sono del tipo ad inseguimento (Tracker) di tipo monoassiale. Gli inseguitori di rollio si prefiggono di seguire il sole lungo la volta celeste nel suo percorso quotidiano, a prescindere dalla stagione di utilizzo e in questo caso l'asse di rotazione è nord-sud. Le strutture ad inseguimento sono ancorate al terreno senza utilizzare alcun basamento in calcestruzzo e le fondazioni saranno costituite semplicemente da un profilato in acciaio impiantato nel terreno disponibile di varie lunghezze. In base agli esiti della relazione geologica e delle prove geotecniche svolte in**



*situ verrà calcolato in modo ottimale la profondità a cui andranno conficcati i pali della struttura.*

***- Opere principali per la realizzazione e la connessione della centrale fotovoltaica***

***Le opere principali per la realizzazione e la connessione della centrale fotovoltaica saranno costituite da:***

- preparazione dell'area centrale fotovoltaica;***
- realizzazione della viabilità interna al campo in strada brecciata;***
- recinzione perimetrale lungo il campo fotovoltaico;***
- posa delle cabine elettriche di conversione, trasformazione, smistamento e tutti i fabbricati previsti, previa preparazione area;***
- posa della cabina elettrica di consegna, previa preparazione area;***
- realizzazione dell'elettrodotto di vettoriamento;***
- realizzazione della centrale;***
- realizzazione dei cavidotti MT interni.***

***- Caratteristiche progettuali della centrale fotovoltaica***

***Riassumendo, la centrale fotovoltaica per la produzione di energia elettrica in oggetto avrà una potenza nominale dei moduli fotovoltaici installati pari a circa 7.371,00 kWp, 17.550 moduli composti da pannelli in silicio monocristallino, una potenza nominale di ciascun modulo pari a circa 420 KWp, una cabina elettrica di consegna, una cabina utente, sette cabine elettriche di raccolta, conversione statica e trasformazione dell'energia elettrica, una rete telematica interna di monitoraggio in fibra ottica per il controllo dell'impianto fotovoltaico e una rete elettrica interna a bassa tensione per l'alimentazione dei servizi ausiliari di centrale (controllo, illuminazione, forza motrice, etc.). I vari blocchi saranno disposti secondo file parallele su delle strutture metalliche opportunamente dimensionate e poggiate sui pali in acciaio zincato direttamente infissi nel terreno. Per la realizzazione delle strutture di supporto non saranno pertanto necessarie opere in calcestruzzo e verranno evitati livellamenti e riporti lasciando invariata la natura del terreno, il che faciliterà la dismissione dell'impianto a fine vita utile. La distanza tra le file è calcolata in modo che l'ombra della fila antistante non interessi la fila retrostante per inclinazione del sole sull'orizzonte pari o superiore a quella che si verifica a mezzogiorno del solstizio d'inverno. Direttamente sotto le strutture dei moduli saranno ubicati i quadri elettrici di raccolta in bassa tensione continua. Poi saranno poste in opera le cabine elettriche prefabbricate contenenti gli inverter, i trasformatori MT/BT, i quadri di media tensione nonché i sistemi ausiliari. Dal punto di vista elettrico, più moduli fotovoltaici vengono collegati a formare una serie, chiamata stringa; più stringhe vengono poi collegate in parallelo nei quadri di campo e da questi all'inverter e al trasformatore BT/MT. L'energia sarà raccolta all'interno della centrale da una rete a media tensione interrata e con l'elettrodotto a media tensione sempre interrato sarà trasferita al punto di connessione della Cabina Primaria Enel che è presente direttamente nell'area interessata dal campo fotovoltaico in questione. L'area della centrale sarà completamente recintata e dotata di illuminazione con schermatura verso il basso,***



*impianto antintrusione e di video sorveglianza. La recinzione perimetrale prevista sarà costituita da pannelli in rete metallica plastificata, ancorati a pali in acciaio zincato direttamente infissi nel terreno, senza quindi l'uso di calcestruzzo, per una altezza totale fuori terra di circa 2,10/2,50 m.*

**- Strade di accesso e viabilità di servizio**

*La viabilità interna alla centrale fotovoltaica sarà costituita da tratti di strada di nuova realizzazione nella proprietà privata e si utilizzeranno strade esistenti su campo. La sezione tipo sarà costituita da una piattaforma stradale di 5 ml di larghezza e la viabilità per l'accesso alla centrale, sarà realizzata nel rispetto della normativa vigente.*

**- Cavidotti**

*Saranno eseguiti scavi a sezione ridotta e obbligata di profondità 150 cm o 120 cm a seconda del tipo di attraversamento e di larghezza variabile in funzione dei cavidotti da porre in opera. Per assicurare una maggiore protezione meccanica i cavi saranno posati con tubazioni in PVC. Per l'elettrodotto di vettoriamento, saranno eseguiti scavi a sezione ridotta e obbligata di profondità 150 cm o 120 cm a seconda del tipo di attraversamento e di larghezza pari a 30 cm per contenere un cavo ad elica visibile posato direttamente a contatto con il terreno.*

**- Cabine elettriche di conversione e trasformazione**

*Le cabine elettriche svolgono la funzione di edifici tecnici adibiti a locali per la posa dei quadri, degli inverter, del trasformatore, delle apparecchiature di telecontrollo, di consegna e misura. La cabina sarà costituita da tre locali compartimentali adibiti rispettivamente a locale inverter, locale trasformatore e locale quadri MT.*

**- Cabina utente**

*La cabina utente posizionata affianco alla cabina di consegna è composta da un unico locale in cui trovano posizione i quadri in MT del produttore e gli scomparti per il parallelo delle cabine di trasformazione.*

**- Cabina di consegna MT**

*La cabina elettrica di consegna di proprietà di E-Distribuzione ha la funzione di connettere l'impianto fotovoltaico in progetto alla rete elettrica in MT. La cabina sarà composta da due stanze, un locale per gli scomparti di MT di E- distribuzione e un secondo locale dove sarà installato il gruppo di misura dell'energia elettrica.*

**- Descrizione degli interventi previsti in progetto**

*Il terreno di imposta della centrale non subirà modifiche dello stato plano-altimetrico, se non in relazione ad opere puntuali e poco invasive quali la costruzione delle opere di fondazione delle cabine, tutte opere di cui è possibile intuire la assoluta reversibilità, alla fine della vita dell'impianto. Il materiale prodotto durante gli scavi per la realizzazione delle fondazioni, per la realizzazione della viabilità di servizio e quello prodotto durante gli scavi per la realizzazione degli elettrodotti interrati, è costituito da terreno agricolo. Il terreno agricolo verrà riutilizzato per bonifiche agrarie delle aree prossime all'impianto e stoccato in area dedicata per essere successivamente utilizzato per i ripristini geomorfologici e vegetazionali delle aree a completamento dei lavori o per la fase di*



*dismissione. Il riutilizzo quasi totale del materiale proveniente dagli scavi rende, di fatto, non necessario il conferimento in discarica del terreno di risulta degli scavi, salvo casi che saranno valutati in corso d'opera. Nella fase di realizzazione dell'impianto sono previsti adeguamenti della viabilità esistente per il transito dei mezzi pesanti, e solo in minima parte è prevista la realizzazione di nuove strade. La viabilità esistente, oggetto di interventi di manutenzione che consentiranno di ricondurre la stessa ad una larghezza minima di 4 m, sarà integrata da nuovi brevi tratti di viabilità di servizio per assicurare mobilità all'interno del campo e accesso alle aree. La centrale fotovoltaica durante la fase di esercizio, non avrà nessuna produzione di materiali di scarto essendo la produzione di energia elettrica di natura statica, senza l'impiego di alcun organo meccanico in movimento; tale tipologia di centrale di conseguenza non produrrà alcun rumore. Date le caratteristiche del progetto, gli impatti potenziali derivanti dall'impianto in esercizio sono riconducibili a intrusioni visive, occupazioni del territorio e campi elettrici-campi magnetici. Per quel che riguarda l'occupazione del territorio, va sottolineato che in fase di esercizio l'occupazione di aree sarà limitata alle sole aree interessate dalla centrale. L'utilizzo ed il recupero della viabilità esistente, insieme al ridotto impatto sul territorio delle strutture dei moduli fotovoltaici, non determineranno pertanto un significativo consumo e occupazione di territorio. Per la fase di dismissione, sarà fatta comunicazione a tutti gli enti interessati che l'intero campo fotovoltaico sarà smantellato a fine esercizio e sarà ripristinato lo stato dei luoghi attraverso l'eliminazione dei moduli fotovoltaici e degli impianti tecnologici.*

- **CARATTERISTICHE IMPATTO POTENZIALE SULLE COMPONENTI AMBIENTALI**

- **Atmosfera e clima**

*Secondo la classificazione per zona climatica in funzione dei gradi-giorno (Legge n. 10 del 09/01/91 e D.P.R. del 26/08/93, n. 412), il territorio oggetto di studio ricade in Zona Climatica "C" e presenta un clima temperato-primaverile per la maggior parte dell'anno. La posizione garantisce un forte soleggiamento rendendo gli inverni miti e le estati calde, umide e ventilate. Il sito di installazione della centrale fotovoltaica non presenta particolari criticità e comunque non sono previste alcun tipo di emissioni che potrebbero alterare la qualità dell'aria.*

- **Valutazione degli impatti ambientali attesi**

*Le opere in progetto non prevedono l'utilizzo di impianti di combustione e/o riscaldamento né attività comportanti variazioni termiche, immissioni di vapore acqueo ed altri rilasci che possano modificare in tutto o in parte il microclima locale. Si evidenzia tuttavia come tutti gli eventuali impatti prodotti siano reversibili in tempi brevi. Gli unici impatti attesi sono dovuti essenzialmente a emissioni in atmosfera di polveri ed emissioni di inquinanti dovute al traffico veicolare solo durante la fase di cantiere e di dismissione, quali l'emissione di sostanze nocive, l'incremento del traffico veicolare e l'emissione di polveri in atmosfera. Durante la fase di esercizio l'impatto sulla componente aria causato dal traffico veicolare deriverà unicamente dalla movimentazione dei mezzi per la sorveglianza e manutenzione dei campi fotovoltaici. Gli*



*impatti da inquinamento luminoso, sia pur di modesta entità, potrebbero essere determinati dagli impianti di illuminazione dei campi, lampade da piazzale, che consentono la vigilanza al campo durante la fase di esercizio. Sono, poi, da ritenersi ininfluenti i fenomeni di abbagliamento dovuti ai pannelli fotovoltaici, vista la loro tipologia e inclinazione. L'opera non determinerà un impatto negativo sulla componente ambientale aria e clima, in quanto la produzione elettrica avverrà senza alcuna emissione in atmosfera, diversamente da altre fonti tradizionali (petrolio, gas, carbone) e rinnovabili (biomasse, biogas).*

**- Misure di mitigazione e compensazione**

*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). Per il massimo contenimento e abbattimento delle polveri, dovute alle fasi di scavo e al passaggio dei mezzi di cantiere, si realizzeranno periodiche bagnature delle piste di cantiere e dei cumuli di materiali in deposito. Inoltre, per l'inquinamento luminoso, al fine di agire nel massimo rispetto dell'ambiente circostante e di contenere i consumi energetici, l'impianto di illuminazione notturna sarà realizzato con opportuni accorgimenti progettuali al fine di indirizzare il flusso luminoso verso terra, evitando dispersioni verso l'alto.*

**- Ambiente Idrico**

*L'area interessata dall'installazione della centrale fotovoltaica insiste su aree sottoposte a pericolo di inondazione (aree a pericolo A2 e B2 di cui al Piano di Assetto Idrogeologico), ma non insiste su aree sottoposte a tutela per pericolo di frana. Si procederà, pertanto, all'effettuazione di sopralluoghi sul campo affinché possano emergere criticità dal punto di vista idraulico e dal punto di vista geologico.*

**- Valutazione degli impatti ambientali attesi**

*Per quanto riguarda l'influenza dell'opera sull'idrografia ed idrogeologia del territorio, l'opera in progetto e la sua eventuale dismissione non potrà generare fenomeni in grado di alterare la chimica e la fisica dell'idrografia superficiale e sotterranea. La realizzazione della centrale fotovoltaica ed il suo esercizio non comporteranno alterazione e modifica dell'attuale grado di rischio idraulico e le interferenze degli elettrodotti con i corpi idrici, per i quali si agirà in sub-alveo o in spalla ai ponti esistenti, non determineranno un aumento del rischio. Per questa fase, gli impatti sono dovuti all'utilizzo e al consumo di acqua nelle varie fasi lavorative. Per quanto riguarda il deflusso delle acque non si prevede alcuna alterazione della conformità del terreno e quindi degli impluvi naturali.*

**- Misure di mitigazione e compensazione**

*Per l'approvvigionamento idrico saranno utilizzate fonti meno pregiate senza ricorso all'acqua potabile, inoltre le acque sanitarie relative alla presenza del personale di cantiere e di gestione dell'impianto saranno eliminate dalle strutture di raccolta e smaltimento, nel pieno rispetto delle normative vigenti. Inoltre, allo scopo di limitare il deflusso delle acque meteoriche sulle aree di progetto, le pavimentazioni della viabilità e*



*del piazzale di ingresso saranno realizzate in battuto di materiale inerte, incoerente, in modo da evitare la formazione di superfici impermeabili.*

**- Suolo e sottosuolo**

*L'aspetto geomorfologico dell'area in esame risulta sostanzialmente pianeggiante con quote, in prevalenza, variabili tra 0 e 40 m s.l.m. Un'analisi dettagliata delle quote sul livello del mare del piano campagna ha permesso di evidenziare l'aspetto generale depresso dell'area ubicata a NE e SE del fiume Sisto, con quote non superiori ai 10 m s.l.m. Dall'estrapolazione di dati in bibliografia, si attesta l'assenza di aree a pericolosità geomorfologica e una forte presenza di canali irrigui artificiali condizionati dagli equilibri idraulico-idrogeologici nella zona di transizione tra costa ed entroterra.*

**- Valutazione degli impatti ambientali attesi**

*Gli impatti ambientali previsti riguardano l'uso del suolo e la sua occupazione. Per quanto riguarda l'uso del suolo, l'area d'intervento ricade all'interno di una zona rurale e la realizzazione dell'opera non intralcerà lo sviluppo delle attività agricole. Si sottolinea che le caratteristiche geomorfologiche del terreno e le caratteristiche plano-altimetriche non verranno assolutamente intaccate dalle opere che si realizzeranno, in quanto, la parte del terreno non occupata dalle infrastrutture di supporto, che rappresenta la maggior parte dell'area, potrà essere lasciata allo stato naturale, anche sotto i pannelli, ed essere riutilizzata alla fine della vita dell'impianto senza alcuna controindicazione. Per quanto riguarda i rischi associati alla contaminazione suolo e sottosuolo, l'impianto fotovoltaico produce energia in maniera statica e pertanto non vi è rischio di sversamento e di produzione di materiali di risulta. La quantità di rifiuti stoccati in fase di costruzione dell'impianto sarà tale da poter essere facilmente smaltita e non influirà in maniera significativa sulla componente "suolo".*

**- Misure di mitigazione e compensazione**

*Al fine di minimizzare le possibili incidenze sul suolo e sottosuolo sono state previste le seguenti operazioni:*

- limitazione degli scavi alla sola porzione di terreno destinato all'opera in questione adottando opportune misure volte alla razionalizzazione ed al contenimento della superficie dei cantieri;*
- riutilizzo, per la sistemazione dei piazzali e viabilità e per la realizzazione delle aree a verde, dei materiali provenienti dagli scavi evitando il ricorso a materiale proveniente da cava;*
- in fase esecutiva, si realizzeranno campagne d'indagine geognostiche finalizzate a caratterizzare i terreni interessati dalla realizzazione dell'opera e ad accertare la qualità degli stessi.*

**- Fauna, flora ed ecosistemi**

**- Valutazione degli impatti ambientali attesi**

*L'opera in progetto non influirà significativamente su flora, fauna ed ecosistemi rinvenuti nell'area in esame. Il progetto non prevede interventi di disboscamento e, per di più, nella zona di intervento vi sono ridotte caratteristiche qualitative vegetazionali e floristiche con*



*vegetazione per lo più spontanea rappresentata da lembi relitti di formazioni boschive a dominanza di roverella, formazioni sempreverdi e formazioni erbacee di origine secondaria. Per quanto riguarda la fauna, l'impianto fotovoltaico non interferirà con le specie animali presenti nel territorio, che nel complesso non presenta valori faunistici di grande rilievo a causa della diffusione di ecosistemi semplificati (colture). La presenza di lembi relitti di vegetazione forestale e di piccoli corsi rappresentano aree rifugio potenziali per mammiferi quali la volpe, la faina e specie passeriformi. Va infine considerato che le opere di progetto non interessano direttamente aree ricoperte da habitat di interesse comunitario o ecosistemi di rilievo e, pertanto, non comporteranno la sottrazione di habitat e di specie, ovvero siti di nidificazione, rifugio e alimentazione della fauna. Durante le fasi di cantiere, i possibili impatti sulla componente vegetazione, flora e fauna derivano principalmente dalle emissioni di polveri e dall'eventuale circolazione di mezzi pesanti, mentre quelli sugli ecosistemi derivano in modo particolare dalle escavazioni, dalle movimentazioni di terra e dalla circolazione di mezzi pesanti. Nella fase di esercizio, non si riscontrano effetti dannosi imputabili all'esercizio dei sistemi solari fotovoltaici, per di più gli impianti di illuminazione si attivano solo in fase di allarme e quindi non comportano un potenziale effetto di disturbo per interferenza con i popolamenti faunistici.*

- *Misure di mitigazione e compensazione*

*Al fine di ridurre al minimo le interferenze della centrale fotovoltaica con gli ecosistemi rinvenuti nell'area in esame, 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;*
- *si applicheranno regolamenti gestionali quali accorgimenti e dispositivi antinquinamento per tutti i mezzi di cantiere e regolamenti di sicurezza per evitare rischi di incidenti;*
- *si realizzerà la piantumazione perimetrale fronte strada dell'area del campo fotovoltaico sia precedentemente che contestualmente alla fase di cantiere, in maniera da contenere il rumore interno ed esterno all'area di scavo e di lavoro, nonché le polveri disperse e minimizzare l'impatto visivo delle attività previste;*
- *si effettuerà la sistemazione del verde attraverso piantagioni locali di tipo autoctono, in modo da conservare elementi ambientali e naturalistici, legati ai connotati territoriali: il reinserimento delle tipologie autoctone riveste un'importanza fondamentale per la salvaguardia e il miglioramento degli equilibri biologici, in quanto risulta essere fonte di sostanze organiche, regolatrice della luminosità e temperatura, creatrice di microambienti e mitigatrice degli effetti negativi delle precipitazioni meteoriche;*
- **Paesaggio**
  - **Valutazione degli impatti ambientali attesi**



*La percezione del paesaggio dipende da molteplici fattori, come la profondità, l'ampiezza della veduta, l'illuminazione, l'esposizione, la posizione dell'osservatore, elementi che contribuiscono in maniera differente alla comprensione degli elementi del paesaggio. Occorre pertanto tutelare le qualità visive del paesaggio e dell'immagine attraverso la conservazione delle vedute e dei panorami. Sono previsti impatti durante la fase di cantiere e di dismissione, ma tali compromissioni di qualità paesaggistica sono comunque reversibili e contingenti alle attività di realizzazione delle opere. L'impianto fotovoltaico progettato è costituito da strutture di supporto che non supereranno i due metri di altezza dal terreno, e pertanto si rileva una bassa interazione con il paesaggio, soprattutto nella sua componente visuale. Non vi sono particolari elementi percettivi che possano alterare l'equilibrio naturalistico territoriale sia perché l'altezza degli impianti è limitata, sia perché la natura del territorio dell'Agro Pontino ha una notevole capacità di assorbire il contrasto derivato dalla trasformazione proposta, in quanto diversificato da sporadiche macchie arboree frammiste a campi coltivati. Non esiste un'omogeneità di superfici che rischia di essere compromessa, poiché l'intervento è definito dalle geometrie delle partizioni agricole. L'opera non aumenta la complessità visiva del paesaggio, potendosi annoverare tra i numerosi segni del lavoro già presenti. Inoltre, data la natura prevalentemente pianeggiante dell'intero Agro Pontino, l'osservatore presente nell'area circostante l'impianto, si trova sempre in una posizione radente, rispetto all'opera da realizzarsi, senza che la stessa possa occludere la visuale dei pochi elementi di veduta. Allo stesso tempo, il punto di osservazione più vicino all'area oggetto di studio è individuabile solo lungo la strada che la costeggia a Sud, (punto di vista dinamico) e peraltro non si ha una percezione chiara dell'opera ostacolata persino dalle costruzioni prospicienti la strada. Altri punti di vista significativi non sono individuabili se non nei casolari circostanti (architetture isolate e sporadiche). Data la limitata altezza delle opere, pannelli fotovoltaici e cabine, le stesse rimangono confinate nei campi visivi prossimi all'osservatore, senza invadere quelli occupati dalle quinte più lontane evitando, in tal modo un eventuale contrasto di forme e colori.*

*- Misure di mitigazione e compensazione*

*L'impatto visivo è un problema di percezione ed integrazione complessiva del paesaggio. Lungo il perimetro Sud, dal quale risulta essere visibile l'impianto e dove sono stati collocati i punti di vista dinamici, i quali consentono solo una "lettura visiva fuggevole", saranno predisposte recinzioni e piantumazioni in modo da costituire una cortina di verde in grado di cingere l'opera e di separarla dai terreni attigui, nascondendola così all'osservazione del passante e mitigandone l'impatto visivo di tipo dinamico.*

*- Rumore e vibrazioni*

*- Valutazione degli impatti ambientali attesi*

*Gli impatti su questa componente ambientale sono principalmente dovuti alla fase di cantierizzazione dell'opera in esame ed alla sua dismissione. Si tratta di impatti reversibili e mitigabili. Le attività che potrebbero costituire una possibile fonte di inquinamento acustico sono riconducibili alla realizzazione delle opere di scavo, al flusso*



*di mezzi adibiti al trasporto dei materiali e alle attività legate al confezionamento delle materie prime. La produzione di rumore e vibrazioni in queste fasi risulteranno piuttosto modeste, non essendo prevista la realizzazione di opere civili di particolare impegno. L'esercizio dell'opera sarà caratterizzato da livello di inquinamento sonoro praticamente nullo e non genererà disturbo acustico, nel pieno rispetto delle caratteristiche sonore e dei limiti dettati dalla normativa vigente.*

*- Misure di mitigazione e compensazione*

*In generale, si può affermare che il rumore emesso dalla realizzazione e dalla dismissione dell'opera non sarà particolarmente percettibile dalle abitazioni. Saranno in ogni caso adottate mitigazioni quali: l'utilizzo di macchine e attrezzature da cantiere, rispondenti alla Direttiva 2000/14/CE e sottoposte a costante manutenzione, una idonea organizzazione degli orari di accesso al cantiere per i mezzi di trasporto e lavoro al fine di evitare la concentrazione degli stessi nelle ore di punta, e complessivamente lo sviluppo di un programma lavori che eviti situazioni di utilizzo contemporaneo di più macchinari ad alta emissione di rumore in aree limitrofe.*

*- Rifiuti*

*- Valutazione degli impatti ambientali attesi*

*La produzione di rifiuti, quasi esclusivamente di tipo inerte, è dovuta alla realizzazione delle opere di scavo e alla costruzione delle opere in progetto. I rifiuti prodotti per la realizzazione dell'impianto, considerato l'alto grado di prefabbricazione dei componenti utilizzati (supporti dei moduli, moduli fotovoltaici, materiale elettrico), possono essere considerati rifiuti non pericolosi, originati da imballaggi che saranno raccolti e gestiti in modo differenziato secondo le vigenti disposizioni.*

*- Misure di mitigazione e compensazione*

*In linea generale i rifiuti non pericolosi saranno raccolti e mandati a recupero/trattamento o smaltimento quando sarà raggiunto un limite massimo. Le aree di deposito temporaneo dei rifiuti saranno individuate e segnalate da appositi cartelli. I rifiuti conferiti, durante il trasporto, devono essere accompagnati dal formulario di identificazione così come previsto per legge (D.lgs. n. 152/06).*

*- Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti*

*- Valutazione degli impatti ambientali attesi*

*Le radiazioni ionizzanti emesse dall'impianto fotovoltaico in progetto sono nulle e gli impatti dovuti alle emissioni non ionizzanti sono da ritenersi trascurabili. Le attività previste in fase di cantiere e dismissione non genereranno impatti tramite radiazioni ionizzanti e non ionizzanti. La centrale fotovoltaica è ubicata su terreni a destinazione agricola non caratterizzati dalla permanenza media di popolazione superiore alle 4 ore giornaliere e non considerati come zone sensibili di cui all'art. 4 comma 1 del DPCM 8 luglio 2003; in ogni caso, la centrale è situata a distanze, dagli eventuali fabbricati, tali da non richiedere una valutazione puntuale dei campi elettromagnetici. Le componenti dell'impianto fotovoltaico in grado di generare campi elettromagnetici sono le cabine di conversione - trasformazione e i cavi in corrente continua fuori terra - cavi interrati, si*



*può, tuttavia, ritenere che, anche a brevi distanze dalle opere stesse, i valori di campo elettrico e di induzione magnetica rispetteranno i valori limite previsti dalle norme.*

*- Misure di mitigazione e compensazione*

*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. Successivamente alla realizzazione ed entrata in esercizio dell'impianto, il rispetto dei limiti di esposizione sarà verificato e confermato con misure dirette in campo.*

\* \* \*

## CONCLUSIONI

- Considerato che gli elaborati progettuali e lo Studio preliminare ambientale trasmessi presso questa Autorità competente, sono da considerarsi parte integrante della presente relazione istruttoria;
- Considerato che sono state valutate le interrelazioni tra il progetto proposto e i fattori ambientali coinvolti;
- Considerato che l'istruttoria tecnica è stata condotta sulla base delle informazioni fornite e contenute nella documentazione agli atti, di cui il tecnico, Ing. Sergio Brau, ha asseverato la veridicità con dichiarazione sostitutiva di atto notorio, resa ai sensi degli artt. 38, 47 e 76 del DPR del 28 dicembre 2000, n. 445, presentata contestualmente all'istanza di avvio della procedura;
- Considerato che, come si evince dallo studio:
  - l'impianto fotovoltaico progettato risulta in linea con i principali obiettivi del PNIEC italiano e del PER al fine dell'utilizzazione sostenibile delle risorse, della riduzione delle emissioni di gas serra e della riduzione dell'inquinamento atmosferico;
  - la realizzazione della centrale fotovoltaica in oggetto concorrerà in parte al conseguimento degli obiettivi previsti dai Piani Energetici Ambientali contribuendo al raggiungimento degli obiettivi fissati dalla Regione Lazio, quali la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> al 2030 del 25% circa e l'aumento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili dall'attuale 4,6% al 20% al 2030;
  - il sito di installazione dell'impianto fotovoltaico dista 5,5 km dal SIC più vicino, IT6000013, Fondali tra Capo Circeo e Terracina, e 7 km dalla ZPS più prossima, IT6040043, Monti Ausoni e Aurunci: data la distanza e considerando la tipologia dell'opera non sono previsti impatti indiretti sui Siti di Natura 2000, SIC e ZPS;
  - sull'area oggetto di intervento non insistono aree protette istituite con la L.R. n. 29/97 ed attualmente regolamentate dalla Legge n. 10/2003;
  - il sito di installazione della centrale fotovoltaica nella Tavola A del PTPR, ricade nell'ambito del Sistema del Paesaggio Agrario in un'area classificata come "Paesaggio Agrario di Rilevante Valore", mentre nella tavola B del PTPR, si rileva come un lato del perimetro dell'area dell'impianto fotovoltaico di progetto interferisce con il vincolo di integrità ed inedificabilità relativo alla fascia di



rispetto dei due corsi d'acqua limitrofi, "Portatore e La Cavata"; l'art. 36, comma 6 delle Norme di PTPR stabilisce che: *"I corsi d'acqua e le relative fasce di rispetto debbono essere mantenuti integri e inedificati per una profondità di centocinquanta metri per parte; nelle fasce di rispetto è fatto obbligo di mantenere lo stato dei luoghi e la vegetazione ripariale esistente, fatto salvo quanto previsto dal comma 17. Per i canali e collettori artificiali di cui all'elenco contenuto nell'allegato 3 della D.G.R. 452/2005, la profondità delle fasce da mantenere integre e inedificate si riduce a cinquanta metri"*, e come riportato dal parere, sopracitato, dell'Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata, Province di Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo della Direzione Regionale per le Politiche Abitative e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica: *"i corsi d'acqua interessati dall'intervento Fiume Portatore c059\_1216 e Fiume Linea Pia ramo destro del Portatore c059\_1224 non rientrano nell'elenco dell'allegato 3 della D.G.R. 452/2005, non trattasi di canali ma di fiumi per cui la fascia di rispetto che deve essere mantenuta integra e inedificata è di centocinquanta metri per parte"*;

- dalla lettura della carta "Aree sottoposte a tutela per pericolo di frana e d'inondazione" del Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI2005), si rileva come la zona interessata dall'intervento sia sottoposta a pericolo di inondazione tra le Aree a pericolo A2, B2 ma non insista su aree sottoposte a tutela per pericolo di frana;
- non vengono utilizzate risorse naturali della zona e l'unica risorsa naturale necessaria all'impianto è la radiazione solare il cui utilizzo non comporta alterazioni e mutamenti ambientali;
- le risorse naturali della zona non subiscono alcuna modifica rispetto allo stato ante impianto;
- la realizzazione dell'impianto non comporterà effetti significativi riguardo soprassuoli boschivi naturali e alberature spontanee, né alcuna sottrazione di alberature esistenti;
- reversibilità degli interventi e salvaguardia del territorio, caratteristici del presente progetto, tenderanno ad evitare o a ridurre al minimo possibili interferenze con le componenti paesaggistiche presenti nei territori circostanti;
- il progetto non prevede interventi di disboscamento, considerando anche il fatto che nella zona di intervento vi sono ridotte caratteristiche qualitative vegetazionali e floristiche con vegetazione per lo più spontanea, formazioni sempreverdi e formazioni erbacee di origine secondaria;
- è prevista una sistemazione del verde attraverso piantagioni locali di tipo autoctono, in modo da conservare elementi ambientali e naturalistici, legati ai connotati territoriali; al fine di ottenere garanzie di attecchimento e assicurare le condizioni ideali per lo sviluppo sui margini dell'impianto fotovoltaico si prevede la costituzione di una nuova siepe perimetrale con filari e specie arbustive autoctone;



- non saranno effettuate opere di movimento terra che alterino la morfologia del terreno; la posa in opera dei cavidotti avverrà con scavo e successivo riempimento dello stesso, ripristinando perfettamente lo stato dei luoghi;
  - gli impianti di illuminazione si attivano solo in fase di allarme e quindi non comportano un potenziale effetto di disturbo per le attività di osservazione notturne del cielo e per interferenza con i popolamenti faunistici;
  - l'opera non aumenta la complessità visiva del paesaggio: l'area circostante l'impianto si trova in una posizione prevalentemente pianeggiante e sempre in una posizione radente rispetto all'opera da realizzarsi, senza che la stessa possa occludere la visuale dei pochi elementi di veduta;
  - al termine della vita dell'impianto si potrà procedere alla dismissione con il totale recupero dell'area che lo ospita, ripristinando lo stato originario dei luoghi da un punto di vista geomorfologico e vegetazionale.
- Considerati i pareri pervenuti, di seguito richiamati:
- nota dell'Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Province di Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo della Direzione Regionale Politiche Abitative e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica, acquisita con prot. n. 0611461 del 09/07/2020;
  - nota dell'Area Legislativa e Usi Civici della Direzione Regionale Agricoltura, Promozione della Filiera e della Cultura del Cibo, Caccia e Pesca, acquisita con prot. n. 0625692 del 15/07/2020;
  - nota del Settore Ecologia e Tutela del Territorio della Provincia di Latina acquisita con prot. n. 0874659 del 13/10/2020.

### TUTTO CIÒ PREMESSO

Effettuata la procedura di Verifica ai sensi dell'art 19, parte II del D.Lgs.n.152/2006, l'Autorità Competente, sulla base dei criteri di cui all'Allegato V alla parte II del richiamato Decreto, in relazione all'entità degli interventi ed alle situazioni ambientali e territoriali descritte, determina **l'esclusione dal procedimento di V.I.A. individuando, ai sensi del comma 7 le seguenti condizioni:**

1. **Il progetto dovrà essere realizzato conformemente agli elaborati trasmessi e recepire integralmente le indicazioni contenute nella relazione di verifica, relativamente alla realizzazione degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale.**
2. **Ai fini del superamento delle criticità rilevate il progetto dovrà essere rimodulato con il necessario arretramento dell'installazione dei pannelli fotovoltaici nel lato del perimetro dell'area dell'impianto fotovoltaico che interferisce con il vincolo di integrità ed inedificabilità relativo alla fascia di rispetto dei due corsi d'acqua limitrofi, "Portatore e La Cavata", secondo l'art. 36, comma 6 delle Norme di PTPR di tutela paesaggistica sopra riportate;**
3. **Deve essere accertata la conformità urbanistica per la parte dell'impianto ricadente in zona F2 Parco Territoriale di PRG vigente, come evidenziato dal parere dell'Area Urbanistica regionale sopra riportato;**



4. Il tracciato del cavidotto interrato deve mantenere integra la vegetazione ripariale esistente, e prevedere una adeguata sistemazione paesistica coerente con i caratteri morfologici e vegetazionali dei luoghi.
5. Al fine di contenere l'inquinamento luminoso, sarà necessario che l'impianto di illuminazione del cantiere o dei luoghi di ricovero dei mezzi, sia dotato di un sistema di accensione da attivarsi solo in caso di allarme intrusione; detta prescrizione non si applica nel caso in cui i mezzi vengano ricoverati presso luoghi o rimessaggi esistenti già illuminati.
6. Dovranno essere rispettati tutti gli accorgimenti previsti dal progetto al fine di mitigare gli impatti sulle componenti ambientali coinvolte.
7. In fase di realizzazione:
  - le aree temporaneamente adibite alla gestione del cantiere dovranno essere ripristinate alla situazione ante-operam una volta terminati i lavori;
  - le varie fasi del cantiere dovranno essere organizzate in modo tale da non creare ostacoli alla rete viaria interessata e al traffico locale transitante;
  - i rifiuti prodotti in fase di cantiere dovranno essere separati e riciclati; i materiali non riciclabili dovranno essere inviati ad impianti di smaltimento autorizzati;
  - nell'area di intervento, in fase di cantiere, dovranno essere realizzate tutte le opere provvisorie atte a garantire la sicurezza sui luoghi, la stabilità del suolo, il buon regime delle acque di deflusso;
  - al fine di mitigare gli impatti dovuti alle emissioni di polveri, rumore e vibrazioni nell'ambiente in fase di cantiere, dovrà essere predisposto un monitoraggio le cui specifiche tecniche (tipologia ed ubicazione strumenti, frequenza delle misure etc.) dovranno essere comunicate agli enti preposti, in modo da poter intervenire con opportune misure nel caso di superamento dei limiti di legge;
  - per quanto concerne gli eventuali scarichi civili prodotti per gli usi igienici del personale, che a vario titolo avrà accesso all'impianto, gli stessi dovranno essere raccolti in bagni chimici gestiti da ditta autorizzata.
8. Dovranno necessariamente essere ottemperate tutte le presenti prescrizioni prima della realizzazione dell'impianto fotovoltaico di progetto;
9. Dovranno essere ottemperate le richieste e le prescrizioni delle osservazioni e/o dei contributi pervenuti sopra richiamati.
10. Il rilascio del presente provvedimento non esime il Proponente dall'acquisire eventuali ulteriori pareri, nulla osta e autorizzazioni, prescritti dalle norme vigenti per la realizzazione e l'esercizio dell'opera, fatto salvo i diritti di terzi.

Il presente documento è costituito da n.20 pagine inclusa la copertina.

La presente istruttoria tecnico-amministrativa è redatta in conformità della parte II del D.lgs. n.152/2006.