



DIREZIONE REGIONALE CAPITALE NATURALE, PARCHI E AREE PROTETTE

AREA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE

Progetto	terra su terreni industriali della potenza di circa 7,6 MWp su superficie recintata di 13,5 ha, connesso alla rete di e-Distribuzione
Proponente	Solar Italy VII S.r.l.
Ubicazione	località area industriale Mazzocchio Comune di Pontinia Provincia di Latina

Registro elenco progetti n. 38/2020

**Pronuncia di Valutazione di Impatto Ambientale
ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.**

ISTRUTTORIA TECNICO-AMMINISTRATIVA

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Arch. Paola Pelone	IL DIRETTORE Vito Consoli
MP	Data 26/04/2021



La società Solar Italy VII S.r.l. Is con nota acquisita prot. n. .0453341 del 25/05/2020, ha presentato istanza di Valutazione di Impatto Ambientale – Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale ai sensi dell'art. 27 bis del D.Lgs.152/2006.

Come previsto dall'art. 23, comma 1, parte II del citato decreto, la proponente ha contestualmente, effettuato il deposito degli elaborati di progetto e dello Studio di Impatto Ambientale presso l'Area VIA.

L'opera in oggetto rientra tra le categorie dell'allegato IV al punto 2 lettera b) del D.Lgs. 152/2006, relativo ai progetti sottoposti a Verifica di assoggettabilità a V.I.A..

La Solar Italy VII S.r.l. ha presentato volontariamente una istanza di Valutazione di Impatto Ambientale – Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale dell'art. 27 bis del citato decreto .

Il progetto e lo studio sono stati iscritti nel registro dei progetti al n. 38/2020 dell'elenco.

Iter istruttorio:

- Presentazione istanza acquisita con prot. n.0453341 del 25/05/2020;
- Comunicazione a norma dell'art. 27 bis, commi 2 e 3 del D.Lgs. 152/06 prot. n.0501896 del 08/06/2020;
- Richiesta integrazioni per completezza documentale a norma dell'art. 27 bis, comma 3 del D.Lgs. 152/06 prot. n.0625747 del 15/07/2020;
- Acquisizione delle integrazioni documentali in data 13/08/2020;
- Comunicazione a norma dell'art. 27-bis, comma 4 del D.Lgs. 152/06 e della D.G.R. n.132 prot. n.0751024 del 04/09/2020;
- Convocazione tavolo tecnico prot. n. 0810146 del 21/09/2020;
- Tavolo Tecnico tenutosi in data 14/10/2020
- Richiesta integrazioni a norma dell'art. 27 bis, comma 5 del D.Lgs. 152/06 prot. n.1045179 del 01/12/2020;
- Acquisizione integrazioni in data 17/12/2020
- Convocazione delle sedute di Conferenza di Servizi a norma dell'art. 27 bis, comma 7 del D.Lgs. 152/06 con nota prot. n. 1151900 del 29/12/2020 e nota prot. n. 0029521 del 13/01/2021;
- Prima seduta di Conferenza di Servizi tenutasi in data 13/01/2021;
- seconda seduta di Conferenza di Servizi tenutasi in data 08/03/2021;
- Terza seduta della Conferenza di Servizi tenutasi in data 13/04/2021;

Esaminati gli elaborati trasmessi elencati a seguire:

I Istanza e Allegati

- D.01 Istanza di VIA
- D.02 Scheda di sintesi del progetto
- D.03 Avviso pubblico per la procedura di VIA (Allegato D)
- D.04 Elenco Enti Coinvolti (Allegato A)
- D.05 Dichiarazione Progettisti VIA (Allegato B)
- D.06 Dichiarazione costo opera (Allegato C)
- D.07 Elenco Autorizzazioni Necessarie
- D.08 Oneri Istruttoria Parte Fissa (evidenza bonifico)
- D.09 Oneri Istruttoria Parte Variabile (evidenza bonifico)
- D.10 Documentazione Società Proponente - Visura Camerale
- D.11 Documento Identità Proponente
- D.12 Documenti Identità Progettisti



- D.13 Disponibilità dell'Area -Dichiarazione di Atto Notorio attestante la disponibilità dei terreni
- D.14 Particellare Impianto e Cavidotto, Titoli sulle aree e Visure Catastali
- D.15 Certificato di Destinazione Urbanistica
- D.16 Richiesta di Connessione alla Rete di e-Distribuzione
- D.17 Preventivi di Connessione TICA CP 222371465 e CP222366441
- D.18 Accettazione Preventivo di Connessione TICA modulo e bonifico
- D.18 Benestare e-Distribuzione Progetto di connessione
- D.19 Certificato Casellario Giudiziale e Carichi Pendenti
- D.20 Dichiarazione e Documentazione Antimafia
- D.21 Impegno sottoscrizione Concessione Demaniale

2 Documentazione di VIA

- V1 Sintesi non Tecnica
- V2 Studio Impatto Ambientale
- V3 Relazione Paesaggistica
- V4 Relazione Geologica e Idrogeologica
- V5 Tavole Allegate
- V6 Kmz Aree disponibili e percorso Cavidotti interrati

3 Relazioni Tecniche, Piani e Cronoprogramma

- Rel01 Scheda di Sintesi Tecnica
- Rel02 Relazione tecnico - descrittiva
- Rel02 Data sheet componenti principali
- Rel03 Relazione dati, quantitativi, volumi e superfici
- Rel04 Relazione Campi Elettromagnetici
- Rel05 Relazione calcoli elettrici
- Rel06 Relazione computo metrico estimativo
- Rel07 Cronoprogramma
- Rel08 Piano di Dismissione e Ripristino
- Rel09 Relazione Acustica
- Rel10 Relazione accumulo energetico
- Rel11 Relazione Archeologica Preventiva
- Rel12 Relazione e Piano di Utilizzo Terre e Rocce da Scavo
- Rel13 Documentazione Fotografica e Fotoinserimenti

4 Tavole

- T01 Layout impianto su ortofoto
- T02 Layout impianto su catastale
- T03 Dettaglio accesso e recinzione
- T04 Dettaglio viabilità - illuminazione - videosorveglianza
- T05 Dettaglio strutture moduli FV
- T06 Layout impianto su CTR
- T07 Schemi unifilari impianto
- T08 Dettaglio inseguitori monoassiali
- T09 Particolari cabina elettrica e locali tecnici
- T10 Percorso su strade pubbliche del cavidotto MT interrato su catastale
- T11 Cavidotto MT Scavi e particolari costruttivi
- T12a Soluzione tecnica di connessione TICA 222366441 parte 1
- T12b Soluzione tecnica di connessione TICA 222371465 parte 2

Integrazioni

Acquisite con prot. n. 0718423 del 13/08/2020:

- 20200813 SI VII Mazzocchio Integrazione Regione Lazio;
- ISI V2 - Consorzio Asi Roma e Latina - Trasmissione documenti Richiesti SI VII;
- PONTINIA-Studio cumulo 08-20;



Acquisite con prot. n. 1021657 del 23/11/2020:

- 20201109 SI VII Mazzocchio Riscontro Nota MIBACT;
- Aggiornamento Schermatura impianti e Rendering;
- Attestazione non riduzione deflusso acque;
- Attraversamenti mediante Trivellazione Orizzontale Controllata;
- Contratto Preliminare Compravendita Mazzocchio;
- D.10 Documentazione Società Proponente - Visura Camerale;
- D.13 Disponibilità dell'Area -Dichiarazione di Atto Notorio attestante la disponibilità dei terreni;
- D.19 Certificato Casellario Giudiziale e Carichi Pendenti;
- D.20 Dichiarazione e Documentazione Antimafia;
- Dettagli Lotto A e collegamento;
- Dettagli Lotto B e collegamento;
- Dettagli Lotto C e collegamento;
- Dettagli Lotto D e collegamento;
- Dettagli Preventivo TICA CR222366441 e progetto di connessione lotto A;
- Dettagli Preventivo TICA CR222371465 e progetto di connessione lotto D;
- Dettagli Preventivo TICA CR253500945 e progetto di connessione lotto B;
- Dettagli Preventivo TICA CR253504671 e progetto di connessione lotto C;
- Documento Identità Proponente;
- Fg 53 Part I Foglio di Mappa;
- Fg 53 Part I Visura Demanio dello Stato opere di Bonifica;
- Impegno sottoscrizione Canone e Cauzione Mazzocchio;
- Istanza Attraversamenti Fossi e assolvimento marca;
- Pagamento Oneri Pubblicazione Burl 6,30€;
- Pagamento Spese Istruttorie Mazzocchio bollettino Provincia 258,23;
- Snam Mazzocchio verbale picchettamento 20201113;
- T02 layout impianto catastale Mazzocchio integrz;
- T06 layout impianto CTR Mazzocchio integrz;
- T10 Percorso cavidottoMT interrato su strade pubbliche catastale Mazzocchio integrz;
- T11 cavidottoMT scavi e particolari costruttivi Mazzocchio integrz;
- T12a Soluzione tecnica connessione 6MW parte1 MazzocchioA;
- T12b Soluzione tecnica connessione 700kW parte2 MazzocchioB;
- T12c Soluzione tecnica connessione 999kW parte3 MazzocchioC;
- T12d Soluzione tecnica connessione 1,6MW parte4 MazzocchioD;
- T15 cavidotto MT attraversamenti corsi acqua Mazzocchio;
- Tabella per Provincia Mazzocchio rev01;

Acquisite con prot. n. 1100138 del 17/12/2020:

- Tabella per Provincia Mazzocchio rev01;
- 20201216 SI VII Mazzocchio integr finale post tavolo tec e sollecito Reg Lazio;

Acquisite con prot. n. 1127134 del 23/12/2020:

- N.O. SNAM Solar Italy VII srl;
- SNAM Mazzocchio;
- Snam Mazzocchio verbale picchettamento 20201113;
- T16 attraversamenti interferenze metanodotto Snam Mazzocchio;
- VERBALE RISCHI SPECIFICI NUOVO LOGO;

Acquisite con prot. n. 0174539 del 24/02/2021:

- 20210224 SI VII Mazzocchio Integrazione pre IICDS Reg Lazio;
- 20210122 SI VII Mazzocchio Nulla Osta Allegato Agenzia Demanio;
- 20210122 SI VII Mazzocchio Nulla Osta Agenzia Demanio Fg 53 Part I;
- Dichiarazione Conduttore Terreni Di Stefano Costanza;
- RENDERING pontinia ind rev3;



- T01 SettoreC 253504671 999kW ortofoto Mazzocchio variante;
- T17 cavidotto MT confronto aggiornamento connessione Mazzocchio;
- Tabella riepilogativa rispetto NTA Lotto A;
- Tabella riepilogativa rispetto NTA Lotto B;
- Tabella riepilogativa rispetto NTA Lotto C;
- Tabella riepilogativa rispetto NTA Lotto D;
- Validazione Progetto di Connessione Mazzocchio 0,7KWp 253500945 Lotto B;
- Validazione Progetto di Connessione Mazzocchio 1,6MWp 222371465 Lotto D;
- Validazione Progetto di Connessione Mazzocchio 5996KWp 222366441 Lotto A;
- Voltura e richiesta Variante TICA 253504671 Lotto C;
- Voltura TICA 222366441 Lotto A;
- Voltura TICA 222371465 Lotto D;
- Voltura TICA 253500945 Lotto B;

Acquisite con prot. n. 0296630 del 07/04/2021:

- 20210403 SI VII Mazzocchio Integrazione pre IIICDS Reg Lazio
- 20210402 SI VII 253504671 Nuovo prev connessione E-dist
- Accordo Integrativo DiStefano SI VII finale 20210208 signed
- D.00 Indice - Elenco Documentazione ed Elaborati e Integrazioni 01042021
- D.02 Scheda di sintesi del progetto Solar Italy VII 01042021
- Evidenza Integrazione Oneri e Tabella NTA
- Particellare Impianto e Cavidotti Mazzocchio Solare 01042021
- PD connessione MazzocchioC 999kW CR 253504671 NEW 20210402
- Servitù Cavidotto Sig.ra Pirro
- SIA-PONTINIA-MAZZOCCHIO revI
- SNT-PONTINIA MAZZOCCHIO revI
- T01 SettoreC 253504671 999kW ortofoto Mazzocchio variante
- T16a layout mitigazione perimetrale ortofoto Mazzocchio
- T16b layout mitigazione perimetrale catastale Mazzocchio
- T17 cavidotto MT confronto aggiornamento connessione Mazzocchio
- Prot001990 Lotto A 4,05MWp Solar Italy VII Art. 3. Oneri Esame Progetti
- Prot001990 Lotto A 4,05MWp Solar Italy VII Art.I Oneri Utilizzazione Aree
- Tabella riepilogativa rispetto NTA Lotto A 08032021
- Prot002060 Lotto B 0,621MWp - Solar Italy VII Art. 3. Oneri Esame Progetti
- Prot002060 Lotto B 0,621MWp - Solar Italy VII Art.I Oneri Utilizzazione Aree
- Tabella riepilogativa rispetto NTA Lotto B 08032021
- Prot002061 Lotto C 1,134MWp - Solar Italy VII Art. 3. Oneri Esame Progetti
- Prot002061 Lotto C 1,134MWp - Solar Italy VII Art.I Oneri Utilizzazione Aree
- Tabella riepilogativa rispetto NTA Lotto C 08032021
- Prot002062 Lotto D 1,782 MWp - Solar Italy VII Art. 3. Oneri Esame Progetti
- Prot002062 Lotto D 1,782 MWp - Solar Italy VII Art.I Oneri Utilizzazione Aree
- Tabella riepilogativa rispetto NTA Lotto D 08032021

ESITO ISTRUTTORIO

L'istruttoria tecnica è stata condotta sulla base delle informazioni fornite e contenute nella documentazione agli atti, di cui il tecnico Ing. Maurizio Manenti iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma n.29985 ha asseverato la veridicità con dichiarazione sostitutiva di atto notorio, resa ai sensi dell'artt. 76 del Decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445, presentata contestualmente all'istanza di avvio della procedura.



DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO

LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

Come evidenziato nella relazione *“l’area in oggetto ricade nel territorio comunale di Pontinia, provincia di Latina, ma si trova a 10 km dal centro abitato di Pontinia e a 6 km da Sonnino e Priverno, lungo la Strada Marittima II che collega Priverno a Sabaudia in sottozona di aree industriali del P.R.G. vigente e ricade nell’ambito del Consorzio per lo sviluppo industriale Roma-Latina il cui piano prevede una destinazione ad attività produttive. Il sito è identificato al Catasto del Comune di Pontinia ai Fogli 35, 53, 54 e 79. L’area occupata dall’impianto è circa 13,5 ha”*.

MORFOLOGIA DEL TERRENO

Come evidenziato nella relazione *“il terreno è pianeggiante, di seguito si riportano quattro sezioni del terreno che mostrano che l’altimetria varia tra 4 m e 10 m s.l.m.”*.

LOCALIZZAZIONE CATASTALE

Come evidenziato nella relazione *“i terreni su cui è progettato l’impianto ricadono nella porzione Sud-Est del centro abitato di Pontinia, a 10 km dal centro abitato di Pontinia e a 6 km da Priverno e Sonnino, all’interno del Consorzio per lo sviluppo industriale Roma-Latina. Il sito risulta accessibile dalla viabilità locale, costituita da strade comunali e vicinali. Nella cartografia del Catasto Terreni l’area di impianto è ricompresa nei Fogli 35, 53, 54,79. Si riportano le stampe degli estratti di mappa consultati dal sito dell’Agenzia delle Entrate, come consultazione disponibile.*

CAVIDOTTI

- **Lotto A:**
 - Foglio 54, part. 107,64,8,9,139,11; Foglio 53, part. 37,57,17,7,16,1,58,61,60,156 – richiusura linea Foglio 54, part. 107,64
- **Lotto B:**
 - Foglio 54, part.5,64 – ritesatura linea esistente
- **Lotto C:**
 - Foglio 53, part. 131, 183 (cabina eDistribuzione), 84 (cabina eDistribuzione)
- **Lotto D:**
 - Foglio 79, part.504,310”.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Come evidenziato nella relazione *“il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra da circa 7,6 MWp di potenza, i moduli sono in silicio monocristallino caratterizzati da una potenza nominale di 450 Wp e inverter centralizzati. I moduli fotovoltaici saranno posati a terra tramite idonee strutture in acciaio zincato con inseguimento mono-assiale disposti in file parallele opportunamente distanziate onde evitare fenomeni di ombreggiamento reciproco. L’impianto sarà collegato alla rete e-Distribuzione conformemente alle soluzioni tecniche indicate nei seguenti preventivi di connessione TICA:*

- **Lotto A:** TICA Codice Pratica 222366441, cabina di consegna sul campo del produttore con cavidotto interrato di circa 1,25Km su strade pubbliche/consortili in antenna alla Cabina Primaria AT/MT Mazzocchio di e-Distribuzione e richiusura su cabina esistente;
- **Lotto B:** TICA Codice Pratica 253500945, cabina di consegna sul campo del produttore con cavidotto interrato di circa 0,06Km su strade pubbliche/consortili collegato in entra-esce su linea MT esistente P.LEGNO, e 160 metri di ritesatura della linea esistente;
- **Lotto C:** TICA Codice Pratica 253504671, cabina di consegna sul campo del produttore con cavidotto interrato di circa 0,19Km su Cabina Secondaria eDistribuzione esistente MT/BT CASTI;



- **Lotto D: TICA Codice Pratica 222371465, cabina di consegna sul campo del produttore con entrasci interrato per circa 25m sulla linea esistente MT Phoenix, in uscita dalla Cabina Primaria AT/MT Mazzocchio di e-Distribuzione.**

I cavidotti di cui alle TICA indicate saranno poi ceduti a e-Distribuzione.

I sistemi fotovoltaici sono costituiti da moduli, telai per sostenere i pannelli ed infrastrutture elettriche. I pannelli sono montati su telai strutturali in acciaio o alluminio in maniera tale da permettere di assumere la giusta angolazione e orientazione rispetto al sole. I pannelli sono collegati con cavi elettrici e cablaggi fuori terra per trasportare l'elettricità generata corrente continua (DC). La DC viene convertita in corrente alternata attraverso un inverter e la corrente passa quindi attraverso un trasformatore per aumentare la tensione in modo che corrisponda alla tensione della linea di collegamento. I telai di pannelli solari sono tipicamente ancorati in fondazioni sotto la superficie per proteggere i pannelli dal vento. Se è richiesta una trincea di utilità per linee ad alta tensione o una piccola fondazione, la profondità di scavo sarebbe limitato tra 80 cm e 120 cm. La funzione di un inseguitore solare è quella di aumentare la produzione dei pannelli fotovoltaici per mezzo di sistemi elettrici ed elettronici che seguono la traiettoria del sole, captando in questo modo la massima radiazione solare durante il maggior tempo possibile”.

SCHEDA DI SINTESI DEL PROGETTO

Dati tecnici impianto:

- Superficie recintata dall'impianto: 13,5 ha
- Potenza complessiva: circa 7,6 MWp
- Produzione annua stimata: 15.000 MWh
- Modalità di connessione: trifase media tensione
- Campi: 4
- Locali tecnici: 4 cabine inverter di dimensioni altezza fuori terra 2,55 m, superficie circa 31 mq ognuna, 4 cabina trasformazione MT di dimensioni altezza fuori terra 2,55 m, superficie circa 21 mq ognuna, 1 control room, 5 cabine per Storage di dimensioni altezza fuori terra 2,55 m, superficie circa 31 mq ognuna.
- Inverter: 4
- Orientamento inseguitori: Nord-Sud / rotazione E-W
- Inclinazione moduli: variabile
- Fattore riduzione ombre: <5%
- Monitoraggio: control room
- Manutenzione: taglio erba, lavaggio pannelli
- Accessi: esistenti, su viabilità sterrata presente e strade comunali
- Tipologia celle: silicio cristallino
- Potenza moduli: 450 Wp
- Distanza tra le file: 9,5 m
- Altezza minima da terra: 0,4 m - Altezza massima da terra: 4,2 m
- Ancoraggio a terra: pali in acciaio zincato infissi direttamente nel terreno
- Durata dell'impianto: 50 anni
- Rendimento: PR (Performance Ratio) di circa l'85%, con efficienza dei moduli fotovoltaici superiore all'80% dopo il 25° anno.

Dati tecnici recinzione:

- Tipologia: rete metallica plastificata
- Dimensioni: fino a 2,5 m fuori terra
- Ancoraggio: pali infissi direttamente nel terreno
- Ponti ecologici: 20 x 100 cm, ogni 100 m
- Illuminazione: luci ogni 40-50 m attivate da intrusione/allarme
- Allarme: rilevatori volumetrici collegati con le luci e videocamere sorveglianza



FUNZIONAMENTO IMPIANTO, RISORSE NATURALI IMPIEGATE ED EMISSIONI

Fase di funzionamento

Come evidenziato nella relazione “Ogni sistema fotovoltaico è formato da almeno due componenti di base:

- I moduli fotovoltaici, composti da celle fotovoltaiche che trasformano la luce del sole in elettricità,
- uno o più inverter, apparecchi che convertono la corrente continua in corrente alternata. I moderni inverter integrano sistemi elettronici di gestione “intelligente” dell’energia e di ottimizzazione della conversione. Possono inoltre integrare dei sistemi di stoccaggio temporaneo dell’elettricità: batterie AGM, batterie al Litio o di altro tipo.

Oltre a queste componenti principali ci sono poi i quadri elettrici, i cavi solari, le strutture di supporto, centraline, ecc.. L’impianto fotovoltaico è progettato per funzionare fino a 25 anni in piena produttività. Dopo di che il l’impianto funzionerà all’80% di efficienza fino alla fine della sua durata. La fase operativa del progetto richiederà una forza lavoro diretta molto piccola. La manutenzione dovrà essere eseguita per tutta la durata di vita dell’impianto solare fotovoltaico. Le attività tipiche durante la manutenzione includono il lavaggio dei pannelli solari e controllo della vegetazione. I pannelli fotovoltaici saranno lavati manualmente con acqua demineralizzata e senza sostanze chimiche. Esiste anche una potenziale creazione di lavoro indiretto e indotto, anche se molto piccolo legata all’aumentata produzione di energia durante la fase operativa. Dal punto di vista di consumo di energia, natura, materiali e risorse naturali, l’impianto provoca un impatto positivo legato alla produzione di energia e dalla riduzione del consumo di CO₂”.

biodiversità, flora, fauna ed ecosistemi

Come evidenziato nella relazione “per quanto riguarda la biodiversità, flora, fauna ed ecosistemi, si prevede che gli impatti più significativi saranno nella fase di costruzione, mentre durante la fase operativa si prevedono impatti meno significativi. Tuttavia, se verranno adottate le misure di mitigazione previste, tutti gli impatti possono essere ridotti da bassi a molto bassi”.

suolo

Come evidenziato nella relazione “per quanto riguarda il consumo di suolo, i terreni attualmente sono destinati ad attività produttive e dopo la dismissione dell’impianto potranno essere di nuovo utilizzati e restituiti per altre attività”.

acque superficiali e sotterranee

Come evidenziato nella relazione “non saranno presenti scarichi di nessun tipo, né di natura civile, né industriale. Le acque meteoriche, nell’area oggetto di intervento, non necessitano ad oggi di regimazione di particolare importanza. Tale situazione è giustificata dal fatto che la naturale permeabilità dei terreni superficiali fa sì che l’acqua nei primi spessori venga assorbita da questi e naturalmente eliminata attraverso percolazione ed evapotraspirazione. Questa condizione resterà sostanzialmente invariata durante la fase di funzionamento, in quanto l’acqua piovana scorrerà lungo i pannelli per poi ricadere sul terreno alla base di questi. Si ritiene quindi non necessario intervenire con fossetti o canalizzazione che comporterebbero al contrario una modifica al deflusso naturale oggi esistente e che l’impianto non va a modificare. Per quanto riguarda la componente acque, l’impianto, non prevedendo impermeabilizzazioni di nessun tipo, non comporta variazioni in relazione alla permeabilità e regimazione delle acque meteoriche. Durante la fase di esercizio però ci sarà un consumo idrico legato all’attività di pulizia dei pannelli. A tale scopo sarà utilizzata solamente acqua senza detersivi. La stessa acqua utilizzata per la pulizia, poiché priva di detersivi, sarà usata per irrigare qualora necessario le aree erbacee e arbustive previste nel Progetto. L’approvvigionamento idrico per la pulizia dei pannelli verrà effettuato mediante autobotte”.



INQUINAMENTO ED EMISSIONI

Fase di costruzione

Come evidenziato nella relazione *“la costruzione dell'impianto solare fotovoltaico richiederà circa 8 mesi. Durante il periodo di costruzione avremo un impatto socio-economico legato all'aumento alla creazione di posti di lavoro diretti e indiretti. In termini di requisiti di competenze, sono considerate le seguenti categorie di occupazione:*

- *Manodopera altamente qualificata o qualificata come ingegneri, personale tecnico e progetto i manager costituiranno circa il 30% della forza lavoro;*
- *In genere, il personale semi-qualificato è tenuto ad utilizzare macchinari e così sarà costituiscono circa il 10% dei dipendenti;*
- *Mentre il resto sarà costituito da personale di costruzione e sicurezza poco qualificato costituiscono circa il 60% della forza lavoro. È probabile che la forza lavoro poco qualificata potrebbe essere locale.*

Si stima che una media di 50 veicoli opereranno in loco durante la consegna del materiale e durante la fase di costruzione del progetto. Carichi anomali non saranno trasportati al sito. La costruzione dell'impianto solare fotovoltaico consisterà nelle seguenti attività:

- *Lo scotico del terreno vegetale sarà effettuato all'interno dei siti per preparare il terreno all'installazione dell'impianto fotovoltaico;*
- *Il terriccio sarà immagazzinato di conseguenza e utilizzato nella rinaturalizzazione del sito;*
- *Il livellamento del terreno per garantire superfici piane;*
- *Costruzione della recinzione del sito attorno al confine del sito;*
- *Costruzione dei passi carrai e delle strade interne necessari;*
- *Lavori di scavo per trincee e fondazioni e per la posa di cavi;*
- *Stoccaggio di materiale di scavo;*
- *Preparazione della posa interna dei cavi sotterranei;*
- *Preparazione di fondazioni idonee per struttura di montaggio dell'impianto, zavorra o pile di fondazioni;*
- *Costruzione di strutture di montaggio PV;*
- *Installazione di cablaggi sotterranei interni, scatole combinatorie, sorveglianza del sito;*
- *Realizzazione di un locale/sala di controllo per ospitare le apparecchiature di controllo e quadri elettrici;*
- *Installazione di moduli fotovoltaici;*
- *Installazione di inverter e cabine inverter;*
- *collegamento alla rete: una singola linea collegherà il sito fotovoltaico con il punto di connessione della centrale elettrica”.*

rumore

Come evidenziato nella relazione *“il rumore in questa fase deriverà da attività di movimentazione macchinari e normali operazioni di cantiere: verranno presi tutti gli accorgimenti necessari per minimizzare il rumore prodotto da tali attività, in particolare le macchine operatrici rispetteranno i limiti di emissione dettati dalla normativa vigente. Tali attività avranno comunque carattere temporaneo e localmente circoscritto”.*

traffico

Come evidenziato nella relazione *“il traffico è legato alla fase di approvvigionamento dei materiali e degli autoveicoli dei lavoratori”.*

rifiuti

Come evidenziato nella relazione *“i rifiuti saranno dovuti a imballaggi e scarti di lavorazione (cavi, ferro, ecc); tutti i rifiuti prodotti saranno gestiti nel pieno rispetto delle normative vigenti, privilegiando, ove possibile,*



il recupero degli stessi. Saranno presenti anche rifiuti derivanti dagli scavi, seppur esigui. Si rimanda per il dettaglio alla relazione delle terre e rocce da scavo”.

atmosfera

Come evidenziato nella relazione “le emissioni di polvere saranno legate alle grosse movimentazioni di terra durante la fase di scavo e livellamento del terreno nonché durante gli scavi (per la posa dei cavi e per i pali della recinzione). Ci saranno anche emissioni in atmosfera per la presenza di mezzi di cantiere e per l’aumento del traffico derivante dai veicoli dei lavoratori”.

fase di esercizio

rumore

Come evidenziato nella relazione “come sorgenti di rumore si censiscono anche gli inverter e i trasformatori alloggiati all’interno della cabina elettrica, seppur molto basse. Nessun contributo di emissioni acustiche derivanti dal traffico indotto, praticamente inesistente, legato solo ad interventi di manutenzione ordinaria del verde e straordinaria dell’impianto”.

traffico

Come evidenziato nella relazione “il traffico indotto dalla presenza dell’impianto è praticamente inesistente, legato solo a interventi di manutenzione ordinaria del verde e straordinaria dell’impianto”.

rifiuti

Come evidenziato nella relazione “gli unici rifiuti che saranno prodotti ordinariamente durante la fase d’esercizio dell’impianto fotovoltaico sono costituiti dagli sfalci provenienti dal taglio con mezzi meccanici delle erbe infestanti nate spontaneamente sul terreno”.

atmosfera

Come evidenziato nella relazione “l’impianto fotovoltaico non genera emissioni in atmosfera; al contrario, la produzione di energia elettrica da fonte solare evita l’immissione in atmosfera di CO₂, se confrontata con un impianto alimentato a combustibili fossili di analoga potenza. Per produrre un chilowattora elettrico vengono infatti bruciati mediamente l’equivalente di 2,56 kWh sotto forma di combustibili fossili e di conseguenza emessi nell’aria circa 0,531 kg di anidride carbonica (fattore di emissione del mix elettrico italiano alla distribuzione). Si può dire quindi che ogni kWh prodotto dal sistema fotovoltaico evita l’emissione di 0,53 kg di anidride carbonica. Nessun contributo dalle emissioni in atmosfera derivanti dal traffico indotto, praticamente inesistente, legato solo ad interventi di manutenzione ordinaria del verde e straordinaria dell’impianto”.

elettromagnetismo

Come evidenziato nella relazione “la principale sorgente di campi elettrici dell’impianto fotovoltaico in oggetto è situata in corrispondenza delle cabine elettriche, sia quelle della rete esistente, sia quella eventualmente da realizzare. Inoltre la distribuzione elettrica avviene in corrente continua (i moduli fotovoltaici infatti producono corrente continua), il che ha come effetto l’emissione di campi magnetici statici, del tutto simili al campo magnetico terrestre, a cui si sommano, ma centinaia di volte più deboli di questo. I cavi di trasmissione sono anch’essi in corrente continua e sono in larga parte interrati. Nelle apparecchiature contenute nelle cabine elettriche si intensificano le altrimenti deboli o debolissime correnti provenienti dai moduli fotovoltaici. Gli inverter, che contengono al proprio interno un trasformatore, emettono campi magnetici a bassa frequenza. Occorre sottolineare che l’impianto fotovoltaico non richiede la permanenza in loco di personale addetto alla custodia o alla manutenzione, si prevedono pertanto solamente interventi manutentivi molto limitati nel tempo stimabili mediamente in due ore alla settimana”.



emissioni luminose

Come evidenziato nella relazione *“lungo il perimetro del parco fotovoltaico, per questioni di sicurezza e protezione, si prevede la realizzazione di un impianto di illuminazione perimetrale, fissato sui paletti di sostegno della recinzione ad altezza di c.a. 2 m da terra, con tecnologia a bassissimo consumo a LED. Il sistema sarà normalmente spento e si accenderà solo in caso di intrusione, verrà così ridotto al minimo l'inquinamento luminoso prodotto dall'impianto”*.

TECNOLOGIE E TECNICHE ADOTTATE

Inverter, Cabine inverter e trasformatori

Come evidenziato nella relazione *“gli inverter saranno posizionati in un box ad alloggiare tutti gli elementi dell'inverter centralizzato selezionato, e descritto in dettaglio nel datasheet allegato”*.

Come evidenziato nella relazione *“si è scelto di adottare una soluzione centralizzata e compatta della Fimer, la MEGASTATION, che offre numerosi vantaggi tra cui la modularità”*.

Collegamenti elettrici e cavidotti

Come evidenziato nella relazione *“la connessione in serie dei moduli fotovoltaici dovrà essere effettuata utilizzando i connettori multicontact pre-installati dal produttore nelle scatole di giunzione poste sul retro di ogni modulo. I cavi dovranno essere stesi fino a dove possibile all'interno degli appositi canali previsti nei profili delle strutture di fissaggio. Per la distribuzione dei cavi all'esterno si devono praticare degli scavi (profondità non inferiore a 0,8 m per i cavi di media tensione su proprietà privata e pari ad almeno 1 metro su terreno pubblico) seguendo un percorso il più possibile parallelo a strade o passaggi. I cavi MT dovranno essere separati da quelli BT e i cavi BT separati da quelli di segnalazione e monitoraggio. Ad intervalli di circa 15 / 20 m per tratti rettilinei e ad ogni derivazione si interporranno dei pozzetti rompitratta (del tipo prefabbricato con chiusino in cemento) per agevolare la posa delle condutture e consentire l'ispezione ed il controllo dell'impianto. I cavi, anche se del tipo per posa direttamente interrata, devono essere protetti meccanicamente mediante tubi. Il percorso interrato deve essere segnalato, ad esempio colorando opportunamente i tubi (si deve evitare il colore giallo, arancio, rosso) oppure mediante nastri segnalatori posti a 20 cm sopra le tubazioni. Le tubazioni dei cavidotti in PVC devono essere di tipo pesante (resistenza allo schiacciamento non inferiore a 750 N). Ogni singolo elemento è provvisto ad una estremità di bicchiere per la giunzione. Il tubo è posato in modo che esso si appoggi sul fondo dello scavo per tutta la lunghezza; è completo di ogni minuteria ed accessorio per renderlo in opera conformemente alle norme CEI 23-29. Di seguito si riportano delle sezioni di posa dei cavi”*.

Tecnologie di inseguimento solare

Come evidenziato nella relazione *“ulteriore innovazione nel progetto è l'adozione di tecnologie ad inseguimento monoassiale che permettono nel contempo di aumentare significativamente la redditività degli impianti e di ridurre l'impatto visivo degli stessi, avendo altezze inferiore”*.

ALTERNATIVE DI PROGETTO ESAMINATE

Come evidenziato nella relazione *“l'ubicazione del progetto così come presentato nasce dalla disponibilità dei proprietari a destinare i terreni a tale finalità per la scarsa valenza agro-economica dei terreni ma soprattutto per la presenza della sottostazione di collegamento alla RTN in prossimità dei terreni proposti. Pertanto la scelta dell'uso dei terreni per la progettazione di un impianto fotovoltaico anziché eolico è stata coadiuvata per le ragioni su esposte. Si è scelto inoltre di ottimizzare la produzione di energia rinnovabile minimizzando l'occupazione del suolo scegliendo la tecnologia ad inseguimento solare monoassiale, con dei costi iniziali maggiori ma dei vantaggi in termini di efficienza dell'impianto a parità di occupazione suolo. Sicuramente in termini di emissioni e qualità dell'aria si può dire che il progetto ha degli impatti positivi, per*



le ragioni esposte e per quanto stabilito nell'ambito della pianificazione energetica dell'UE. L'alternativa zero consentirebbe la prosecuzione delle consuete attività sui terreni. In termini di occupazione suolo avremmo un impatto di consumo suolo della stessa entità, mentre per il paesaggio avremmo un minor impatto. Sicuramente però in termini di clima e qualità dell'aria e anche del suolo e sottosuolo avremmo impatti maggiori in questo caso, per la mancata riduzione di emissione di CO₂ e per l'uso del suolo per eventuali attività agricole senza la possibilità di produrre contemporaneamente energia rinnovabile. Inoltre non ci sarà la creazione di posti di lavoro indiretti e diretti (anche se temporanei)".

QUADRO PROGRAMMATICO

PAI – PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO

Come evidenziato nella relazione "l'area non risulta essere sottoposta a vincoli derivanti dal PAI in vigore".

PTPR – PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE

Come evidenziato nella relazione "nell'ambito di Sistemi e ambiti del Paesaggio Agrario – Tavola A, foglio n. 401-414 - art. 135, 143 e 156 D. Lgs. 42/04 - art. 21, 22, 23 e 36 quater co. quater L.R. 24/98 – le aree di progetto sono classificate come segue e sottoposte alle norme relative: Paesaggio agrario di continuità".

Come evidenziato nella relazione "nell'ambito dei Beni Paesaggistici – Tavola B, foglio n. 401-414 – art. 134 co I lettere a), b) e c) D. Lgs. 42/04 – art. 22 L.R. 24/98 – non sono presenti vincoli e/o tutele. Nelle zone in cui il cavidotto attraverserà i corsi d'acqua si utilizzerà la tecnica dello spingi-tubo, che garantisce di lasciare intatti sia gli argini che i letti dei corsi d'acqua, non inficiando in alcun modo la loro funzione idraulica".

Come evidenziato nella relazione "nell'ambito dei Beni del Patrimonio Naturale e Culturale e azioni strategiche del PTPR – Tavola C, foglio n. 401-414 – per l'area in esame si rileva la presenza del reticolo idrografico. È stata pertanto lasciata una fascia di rispetto nella quale non sono stati posizionati pannelli come visibile dalla figura sotto riportata. Il cavidotto attraversa il fosso di San Carlo, detto anche Cavata dei Lorenzi in due punti".

PIANO TERRITORIALE PAESISTICO (PTP)

Come evidenziato nella relazione "le aree in oggetto non risultano soggette a vincolo paesaggistico".

PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE (PTAR)

Come evidenziato nella relazione "l'area su cui sorgerà l'impianto non ricade in aree sottoposte a tutela da parte del PTA e non rientra in aree sensibili, vulnerabili ai nitrati di origine agricola né a zone di protezione e/o rispetto delle sorgenti. Inoltre la presenza dell'impianto fotovoltaico non comporta né prelievi né consumi idrici significativi, non modifica pertanto il regime idrico né la qualità delle acque superficiali e profonde. La realizzazione dell'impianto risulta compatibile con gli obiettivi e le tutele specificate nel PTAR".

VINCOLO IDROGEOLOGICO

Come evidenziato nella relazione "in base alla consultazione della cartografia storica del Corpo Forestale dello Stato (CFS) non è presente alcun vincolo idrogeologico nell'area in esame".



PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE (PRG) E PIANO REGOLATORE TERRITORIALE (PRT)

Come evidenziato nella relazione “il comune di Pontinia è dotato di Piano Regolatore Generale, adottato con Delibera consiliare n. 80 del 20 settembre 1996. Nella zonizzazione del PRG di Pontinia, i terreni in argomento ricadono in:

- a) Zona “D – industria” Sottozona “D2 area del consorzio industriale Roma-Latina”, ove risulta vigente il Piano Regolatore Territoriale (P.R.T.).

In particolare, da quanto risulta dai CDU allegati:

- secondo la Variante di Adeguamento di aggiornamento P.R.T., approvata dal Consiglio regionale del Lazio con delib. n. 658 del 29/02/2000, n. 659 del 29/02/2000, n. 68 del 20/01/2010, n. 69 del 10/02/2010 e n. 16 del 04/04/2012, il terreno ricade all’interno dell’Agglomerato Industriale di Mazzocchio, destinato ad “Aree destinate all’installazione di nuove attività produttive”;
- secondo la variante generale di adeguamento e aggiornamento al P.R.T. adottata con delib. di Assemblea Generale n. 3/2011, n.2/16 e 6/18 il terreno ricade all’interno dell’Agglomerato di Mazzocchio comparto B, destinato ad “Aree destinate all’installazione di nuove attività produttive (PR)”.

La zona ricade all’interno dell’area a “rischio incidenti rilevanti” di cui al decreto LLPP 09/05/2001, perimetrata con delib. consiliare n. 9 del 04/03/2011. La porzione di terreno studiata per l’installazione del campo fotovoltaico ricade nella zona classificata come industriale/produttiva e si trova al di fuori delle fasce soggette a regime di vincolo”.

CLASSIFICAZIONE SISMICA

Come evidenziato nella relazione “l’area è posta in Zona 3a/3b ossia con intensità sismica bassa. I Comuni classificati in questa zona possono essere soggetti a scuotimenti modesti”.

SISTEMA DELLE AREE PROTETTE

Come evidenziato nello studio le aree interessate non ricadono all’interno di

- Zone boscate
- Zone Umide
- Riserve e Parchi
- IBA
- ZPS, ZSC e SIC

PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE GENERALE (PTPG)

Come evidenziato nella relazione “il vigente Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), ora denominato Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG) ai sensi della L.R. 38/99, è stato approvato dal Consiglio Provinciale. Non sono stati riportati gli stralci cartografici relativi alla vincolistica perché le informazioni del piano provinciale sono uguali a quelle del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale”.

QUADRO AMBIENTALE

VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

FASE DI DISMISSIONE

Come evidenziato nella relazione “si ipotizza che l’impianto fotovoltaico verrà dismesso dopo 50 anni di vita del progetto.

L’impianto fotovoltaico e l’infrastruttura saranno disconnessi dalla rete elettrica, i componenti del modulo verranno rimossi e riciclati per quanto possibile. Le strutture saranno smantellate e tutti i cavi sotterranei saranno scavati e rimossi. La rinaturazione delle aree costituisce parte della fase di dismissione. Lo scopo della rinaturazione è di riportare il sito di lavoro a una condizione stabile, il più vicino possibile alle condizioni



di pre-costruzione e alla soddisfazione del proprietario del terreno. La riabilitazione dell'area comporterebbe quanto segue:

- Una volta che l'area è libera da tutte le strutture e dai rifiuti, l'area verrà coperta da strati di terriccio che sarà posizionato sopra le aree;
- L'applicazione di fertilizzanti sarà utilizzata per migliorare la composizione del suolo;
- La semina a mano di semi autoctoni sarà utilizzata per ottenere vegetazione idonea e restituire naturalità”.

USO DELLE RISORSE NATURALI

Suolo

Come evidenziato nella relazione “l'impatto maggiore sulle risorse naturali è legato alla perdita di terreni coltivati per la costruzione dell'impianto fotovoltaico e delle relative infrastrutture. La disponibilità di terreni agricoli nelle vicinanze riduce la significatività dell'impatto. Inoltre alla fine del ciclo di vita del progetto, si prevede la rimozione delle strutture e ciò consentirebbe di restituire il suolo ad uno stato naturale dopo la rinaturalizzazione, con un impatto medio-basso. Si tratta pertanto di un impatto temporaneo, di lunga durata, reversibile. Occorre però sottolineare che il nostro progetto si colloca all'interno di un'area industriale destinata ad attività produttive”.

Acqua

Come evidenziato nella relazione “non saranno presenti scarichi di nessun tipo, né di natura civile, né industriale. Le acque meteoriche, nell'area oggetto di intervento, non necessitano opere di regimazione. Durante la fase di esercizio però ci sarà un consumo idrico legato all'attività di pulizia dei pannelli. A tale scopo sarà utilizzata solamente acqua senza detersivi. La stessa acqua utilizzata per la pulizia, poiché priva di detersivi, sarà usata per irrigare qualora necessario le aree erbacee e arbustive previste nel Progetto. L'approvvigionamento idrico per la pulizia dei pannelli verrà effettuato mediante autobotte”.

Biodiversità

Come evidenziato nella relazione “le interferenze maggiori potrebbero derivare dal rumore dovuto al passaggio dei mezzi necessari alla realizzazione dell'opera ma nell'area oggetto di intervento non sono presenti specie particolarmente sensibili. L'eventuale sottrazione di habitat faunistici nella fase di cantiere è molto limitata nello spazio, interessa aree industriali e produttive e non aree di alto interesse naturalistico ed ha carattere transitorio, in quanto al termine dell'esecuzione dei lavori le aree di cantiere vengono riportate all'uso originario. L'interferenza in fase di cantiere, sia in fase di costruzione che di dismissione, risulta limitata nel tempo, in quanto i tempi di realizzazione sono brevi pertanto eventuali disturbi legati alla fase di cantiere risultano bassi, locali, temporanei e reversibili. Durante la fase di esercizio si potrebbe avere il fenomeno di "abbagliamento" e "confusione biologica" sull'avifauna acquatica e migratoria e la variazione del campo termico nella zona di installazione dei moduli. Si tratta di un impatto a lungo termine, locale, di bassa entità”.

EMISSIONI INQUINANTI

Emissioni In Atmosfera

Come evidenziato nella relazione “durante la fase di costruzione si registreranno degli impatti legati alle attività di cantiere per la presenza di mezzi meccanici nell'area e di mezzi per l'approvvigionamento dei materiali. Si tratta di impatti locali, reversibili di breve durata e bassa entità e al termine dei lavori la risorsa ritornerà al suo stato iniziale. Emissioni analoghe si registreranno durante la fase di dismissione.

Nella fase di funzionamento l'impianto fotovoltaico non avrà emissioni e a livello nazionale eviterà una significativa quantità di emissioni di CO₂ in atmosfera evitando il ricorso a combustibili fossili per la



generazione dell'energia prodotta. Pertanto l'impatto derivante si ritiene esteso, lunga durata, positivo medio".

Emissioni sonore

Come evidenziato nella relazione "durante la fase di costruzione le emissioni sonore sono legate alle attività di cantiere perché le fonti di rumore sono rappresentate dai macchinari utilizzati per il movimento terra e materiali, per la preparazione del sito e per il trasporto dei lavoratori durante la fase di cantiere. L'impatto risulta a breve termine, reversibile, locale, e di bassa entità per la presenza di pochi ricettori sensibili in zona. Non si prevedono fonti di rumore significative durante la fase di esercizio del progetto pertanto l'impatto è nullo. La fase di dismissione prevede fonti di rumore connesse all'utilizzo di veicoli/macchinari per le attività di smantellamento, simili a quelle previste nella fase di cantiere. Si prevede tuttavia l'impiego di un numero di mezzi inferiore".

Rifiuti

Come evidenziato nella relazione "la gestione dei rifiuti durante la fase di costruzione avverrà con le seguenti modalità:

- il materiale vegetale proveniente dall'eventuale decespugliamento delle aree sarà conferito, appena prodotto, ad impianto di compostaggio;
- i rifiuti derivati dagli imballaggi dei pannelli fotovoltaici (quali carta e cartone, plastica, legno e materiali misti) saranno provvisoriamente stoccati in appositi cassoni metallici appoggiati a terra, nelle aree individuate ed appositamente predisposte come da normativa vigente, e opportunamente coperti con teli impermeabili. I rifiuti saranno poi conferiti ad uno smaltitore autorizzato, da individuare prima della fase di realizzazione dell'impianto fotovoltaico, che li prenderà in carico e li gestirà secondo la normativa vigente.

L'impatto sarà pertanto temporaneo, di breve durata, reversibile, locale e di bassa entità.

Nel Piano di Gestione delle Terre e Rocce da scavo sono riportate le quantità relative agli scavi che dovranno essere realizzati e la stima degli eventuali approvvigionamenti o la possibilità del riuso delle terre.

Durante la fase di dismissione, le operazioni di rimozione e demolizione delle strutture nonché recupero e smaltimento dei materiali di risulta, verranno eseguite, applicando le migliori metodiche di lavoro e tecnologie a disposizione, in osservazione delle norme vigenti in materia di smaltimento rifiuti. I principali rifiuti prodotti, con i relativi codici CER, sono i seguenti:

- 20 01 36 - Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso (inverter, quadri elettrici, trasformatori, moduli fotovoltaici);
- 17 01 01 - Cemento (derivante dalla demolizione dei fabbricati che alloggiavano le apparecchiature elettriche);
- 17 02 03 - Plastica (derivante dalla demolizione delle tubazioni per il passaggio dei cavi elettrici);
- 17 04 05 - Ferro, Acciaio (derivante dalla demolizione delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici);
- 17 04 11 - Cavi;
- 17 05 08 - Pietrisco (derivante dalla rimozione della ghiaia gettata per realizzare la viabilità).

L'impatto anche in questo caso sarà temporaneo, di breve durata, reversibile, locale e di medio-bassa entità. Durante la fase di esercizio la produzione di rifiuti sarà non significativa, essendo sostanzialmente limitata agli scarti degli imballaggi prodotti durante le attività di manutenzione dell'impianto".

Emissioni elettromagnetiche

Come evidenziato nella relazione "durante la fase di cantiere a causa della presenza di Campo elettromagnetico prodotto dai pannelli fotovoltaici fra loro interconnessi e dei campi magnetici prodotti dagli inverter e dei trasformatori, si avranno degli impatti negativi legati al rischio di esposizione al campo elettromagnetico. I potenziali ricettori individuati saranno gli operatori impiegati come manodopera per la fase di allestimento dei moduli fotovoltaici. L'esposizione sarà gestita in accordo con la normativa sulla sicurezza dei lavoratori mentre non sono previsti impatti significativi sulla popolazione riconducibili ai campi



elettromagnetici, sia in fase di esercizio che di costruzione e dismissione, poiché i ricettori si trovano ad una distanza tale da ritenere l'impatto non significativo”.

RISCHI SULLA SALUTE, PATRIMONIO CULTURALE, PAESAGGIO

Salute

Come evidenziato nella relazione “i potenziali impatti negativi sulla salute pubblica possono essere collegati essenzialmente alle attività di costruzione e di dismissione, come conseguenza delle potenziali interferenze delle attività di cantiere e del movimento mezzi per il trasporto merci con le comunità locali. Saranno presenti però impatti positivi (benefici) alla salute pubblica derivanti, durante la fase di esercizio, dalle emissioni risparmiate rispetto alla produzione di un'uguale quota di energia mediante impianti tradizionali. Il Progetto è localizzato in zona occupata da terreni industriali/produttivi e distante da agglomerati residenziali o case sparse pertanto ne deriva una conseguente limitata presenza di recettori interessati.

Gli impatti sulla Salute pubblica durante la fase di costruzione e dismissione sono prevalentemente legati ai seguenti aspetti:

- rischi per la sicurezza stradale, per l'aumento del traffico veicolare legato all'approvvigionamento dei materiali, all'attività dei mezzi meccanici e di trasporto dei lavoratori;
- salute ambientale e qualità della vita, aumento della rumorosità e peggioramento della qualità dell'aria (per polveri ed emissioni inquinanti) derivante dalle attività di cantiere e movimento mezzi;
- modifiche del paesaggio generate dalle attività di costruzione e dismissione dell'impianto per l'approvvigionamento del materiale, presenza del cantiere e movimentazione mezzi;
- aumento della pressione sulle infrastrutture sanitarie, in caso di lavoratori non residenti;
- incidenti connessi all'accesso non autorizzato al sito di cantiere.

Tali impatti risultano essere reversibili, di breve durata, ad estensione locale, e di entità medio-bassa.

Gli impatti sulla Salute pubblica durante la fase di esercizio sono legati ai seguenti aspetti:

- impatti positivi legati alla riduzione dell'emissioni risparmiate rispetto alla produzione di una quota uguale di energia con impianti tradizionali;
- potenziale malessere psicologico associato alle modifiche apportate al paesaggio;
- impatti sulla salute dei lavoratori e dei residenti per la presenza di campi elettromagnetici prodotti dall'impianto.

In considerazione della distanza dei recettori il rischio di esposizione ai campi elettromagnetici per la popolazione risulta trascurabile. Non si avranno emissioni di rumore perché non vi sono sorgenti significative. Le emissioni atmosferiche invece durante la fase di esercizio sono unicamente legate ai veicoli che sono impiegati durante le attività di manutenzione. Tali impatti sono assolutamente trascurabili e poco significativi. La presenza dell'impianto fotovoltaico può provocare alterazioni sul paesaggio che possono influenzare il benessere psicologico della popolazione. Si tratta di un impatto reversibile, con durata lunga ma che si colloca all'interno di un'area industriale che è comunque schermata dalla vegetazione esistente lungo le strade principali che costeggiano l'agglomerato industriale”.

Patrimonio culturale

Come evidenziato nella relazione “l'area non risulta vincolata da vincolo archeologico e non sono presenti beni culturali vincolati o di pregio nella zona oggetto di intervento. In prossimità delle aree sono presenti aree ad interesse archeologico pertanto la zona è stata analizzata e studiata per valutare lo stato e gli eventuali impatti sulla componente culturale”.

Paesaggio

Come evidenziato nella relazione “per quanto riguarda il Paesaggio, gli impatti sono prevalentemente legati ai seguenti aspetti:



- durante la fase di costruzione e dismissione, alle modifiche generate dalle attività di costruzione e dimissione dell'impianto per l'approvvigionamento del materiale, per la presenza del cantiere e per movimentazione mezzi;
- durante la fase di esercizio, alle modifiche per la presenza dell'impianto fotovoltaico.

La presenza dell'impianto provoca alterazioni visive che possono influenzare il benessere psicologico della comunità. Le strutture però non facilmente visibili dai recettori lineari (strade) perché, come riportato nella relazione paesaggistica, in base allo studio della visibilità dell'impianto e dei rendering si evince che l'impianto risulta sufficientemente schermato dalle strutture degli edifici esistenti nell'agglomerato industriale e dalla barriera vegetale esistenti.

L'impatto, senza la mitigazione, in questo caso risulta reversibile, di lunga durata per la fase di esercizio e breve durata per le fasi di costruzione e dismissione, di entità medio-bassa".

EFFETTO CUMULO

Come evidenziato nella relazione "nei pressi dell'impianto in progetto sono già presenti:

- Cabina Primaria di Mazzocchio;
- Consorzio Sviluppo industriale Roma-Latina (all'interno è presente tra gli altri un impianto di compostaggio e depositi di Gas gpl e gas tecnici della società Sud Gas spa e Nuova Oter s.r.l.);
- Attività estrattive;
- Altri impianti fotovoltaici in progetto o realizzati.

In questo contesto, il progetto non comporta un aumento aggiuntivo di disturbo significativo, in quanto interessa un territorio relativamente esteso rispetto alle opere già esistenti. Sono presenti altri impianti fotovoltaici in zona, sia già realizzati che in progetto, e per tali impianti sono state adottate le misure di mitigazione per mitigare l'impatto visivo. I vari impianti non si vedono e non si vedranno reciprocamente o contemporaneamente. La realizzazione degli impianti fotovoltaici, meno impattanti rispetto all'eolico consente di sfruttare la presenza della cabina primaria all'interno del Consorzio di Sviluppo Industriale e asseconda l'esigenza dell'UE che pone degli obiettivi per la qualità dell'aria per la riduzione dell'emissioni di CO₂. Le componenti maggiormente impattate dalla presenza di tali impianti sono il paesaggio ed il consumo di suolo. Non si prevedono altri contributi aggiuntivi in merito ad usi di risorse naturali, produzione di rifiuti, inquinamenti e disturbi ambientali significativi. Il rischio di incidenti per questa tipologia di impianti, considerata la normativa di riferimento per la progettazione di linee elettriche, risulta irrilevante".

CLIMA E CAMBIAMENTI CLIMATICI

Come evidenziato nella relazione "la realizzazione di un impianto fotovoltaico permette di risparmiare l'immissione in atmosfera di anidride carbonica (CO₂). La quantità di CO₂ risparmiata è equivalente al valore di anidride carbonica emessa da un impianto termoelettrico a gasolio per produrre la stessa quantità di energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico. Utilizzando i fattori di conversione emessi dall'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas (Delibera n 177/05) e considerando che per ogni TEP (Tonnellata Equivalente di Petrolio) si producono circa 3 tonnellate di CO₂ si ottiene che l'impianto in questione permetterà di evitare l'immissione in atmosfera di circa 80.000 Tonnellate di CO₂ ogni anno (ovvero circa 700g di CO₂ per ogni kWh fotovoltaico prodotto)".

RISCHIO INCIDENTI

Rischio incendio

Nella relazione sono individuate quattro causa di rischio ma è evidenziato che "una corretta installazione, l'uso di pannelli di ultima generazioni e dotati di certificazioni idonee nonché la presenza ovviamente di impianto di messa a terra ed il rispetto delle normative garantiscono il corretto funzionamento di un impianto. La manutenzione dell'impianto e la verifica dello stato dei componenti e dei cavi elettrici di collegamento, consente di ridurre il rischio di tali incidenti".



Altri possibili incidenti

Come evidenziato nella relazione “di seguito si elencano altri possibili incidenti che potrebbero accadere:

- contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti (impatto diretto)
- possibili incidenti connessi all’accesso non autorizzato al sito di cantiere;
- il rischio di incidenti stradale durante la fase di costruzione e di dismissione;
- rischio di fulminazione.

Nella fase di costruzione esiste il rischio potenziale di accesso non autorizzato ai siti di cantiere, da parte della popolazione, che potrebbe dare origine a incidenti. L’area di cantiere verrà corredata da opportuna segnaletica per avvisare dei rischi associati alla violazione. Saranno installate delle recinzioni temporanee per delimitare le aree di cantiere. Al fine di minimizzare il rischio di incidenti stradali durante le fasi di cantiere, tutte le attività saranno segnalate alle autorità locali in anticipo rispetto alla attività che si svolgono. I lavoratori verranno formati sulle regole da rispettare per promuovere una guida sicura e responsabile. Per quanto riguarda la contaminazione in caso di sversamenti i lavoratori verranno dotati di un kit anti-inquinamento in caso di sversamenti accidentali dai mezzi. Tali kit saranno presenti o direttamente in sito o sarà cura degli stessi trasportatori avere con se a bordo dei mezzi. Durante la fase di esercizio un altro dei possibili rischi è la fulminazione. Trattandosi di apparecchiature elettriche, chiaramente l’abbattimento di un fulmine sull’impianto fotovoltaico comporta un rischio abbastanza elevato. I danni alle apparecchiature elettriche e la possibilità che possano rovinarsi è abbastanza alto. Occorre però tenere in considerazione che l’impianto fotovoltaico in esame insiste su un’area che dopo la sua realizzazione sarà accessibile solo a personale autorizzato per le attività di manutenzione, per lo sfalcio della vegetazione e la pulizia dei moduli, che eviteranno l’accesso durante eventi temporaleschi. Pertanto il rischio di perdite di vite umane è pressoché nullo. L’eventuale rischio sarebbe legato al danno economico che subirebbe la struttura che dovrà essere riparata. Se nell’impianto verranno adottate tutte le misure atte a proteggere le componenti elettriche ed elettroniche, il rischio verrà notevolmente ridotto. Inoltre l’impianto dovrebbe essere dotato di misure di protezione da fulminazione diretta e indiretta tramite una idonea rete di terra costituita da dispersori alla quale sono collegate tutte le strutture metalliche”.

CONCLUSIONI

PRESO ATTO della documentazione agli atti e dei lavori della Conferenza di Servizi, parte integrante della presente valutazione;

VALUTATO l’impatto ambientale derivante dalla realizzazione ed esercizio dell’impianto in argomento con particolare riguardo alle le componenti ambientali maggiormente interessate :

- Paesaggio in relazione alle grandi dimensioni dell’impianto in un ambiente rurale;
- Suolo e ambiente socio-economico in relazione alla sottrazione di territorio;

CONSIDERATI gli impatti sopracitati anche in relazione alla temporaneità dell’opera in argomento;

VALUTATO che il modesto impatto segnalato sulla componente Atmosfera e Qualità dell’aria è attenuabile con specifiche prescrizioni;



PRESO ATTO dei contributi espressi dalle competenti Aree Regionali allegati, tra l'altro quali atti endoprocedimentali al parere unico regionale protocollo n. 03064270 del 08/04/2021, dai quali trarre le prescrizioni disponibili in formato digitale al seguente link:

<https://regionelazio.box.com/v/VIA-038-2020>;

CONSIDERATO che l'intervento risulta coerente con gli indirizzi nazionali e comunitari in materia di sviluppo delle fonti rinnovabili e che nel 2018, secondo i dati rilevati dal GSE per la Regione Lazio, la quota dei consumi complessivi di energia coperta da fonti rinnovabili è pari al 8,6%; il dato è superiore alla previsione del DM 15 marzo 2012 per il 2016 (8,5%) ma inferiore sia alla previsione del DM 15 marzo 2012 "Burden Sharing" per il 2018 (9,9%) sia all'obiettivo da raggiungere al 2020 (11,9%). Inoltre, il Piano Nazionale per l'Energia e il Clima dell'Italia 2021-2030 (PNEC), inviato il 21 gennaio 2020 alla Commissione UE, fissa al 2030 l'obiettivo del 30% di energia da fonti rinnovabili sui consumi finali ed una riduzione dei consumi energetici del 43%;

PRESO ATTO della nota della Direzione Regionale per le Politiche Abitative e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica – Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Province di Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo acquisito con prot. n.0019252 del 11/01/2021, nel quale viene evidenziato che per l'intervento in oggetto non risulta necessaria l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/04 e che lo stesso risulta ammissibile in riferimento alla classificazione urbanistica stabilita dal vigente strumento urbanistico in quanto gli impianti di produzione di energia elettrica possono essere ubicati anche in zone classificate agricole, zone che mantengono tale destinazione sia durante il periodo di funzionamento dell'impianto che quando lo stesso verrà rimosso, alla fine del ciclo produttivo;

PRESO ATTO dei pareri espressi dalla Provincia di Latina trasmessi con nota prot. n. 0009014 del 08/03/2021, acquisita con prot. n.0210806 del 08/03/2021 e nota prot. n. 0014063 del 08/03/2021, acquisita con prot. n.0329137 del 13/04/2021.

PRESO ATTO del parere preliminare favorevole del 13/04/2021 del Consorzio per lo sviluppo Industriale Roma Latina acquisito con prot. n. 0329140 del 13/04/2021;

CONSIDERATA la modifica in riduzione, che raccoglie le osservazioni emerse durante le sedute della Conferenza dei Servizi, per una potenza nominale definitiva di 7,6 MW su una superficie recintata di 13,5 ha, la superficie disponibile è di 17 ha, saranno installati moduli da 450 Wp. La parte coperta da pannelli è di 45.180 mq, le cabine occupano 380 mq. La superficie interessata dalle opere, complessiva di aree a verde, è di 14,85 ha. Il progetto prevede un elettrodotto di 1,5 km tutto ceduto a e-distribuzione. Sull'area d'impianto e lungo il percorso dell'elettrodotto non sono presenti vincoli di nessuna natura. L'impianto frazionato su 4 aree ognuna con allaccio indipendente e l'elettrodotto sono localizzati in area industriale da PRG. Il layout definitivo è quello previsto nelle integrazioni acquisite agli atti del procedimento con prot. n. 0296630 del 07/04/2021;

PRESO ATTO dei verbali e dei lavori della Conferenza dei Servizi;

CONSIDERATO che gli elaborati progettuali, lo Studio di Impatto Ambientale, i pareri, i verbali e le note soprarichiamati, disponibili in formato digitale al seguente link <https://regionelazio.box.com/v/VIA-038-2020> e depositati presso questa Autorità competente, comprensivi delle integrazioni prodotte, sono da considerarsi parte integrante del presente atto;



RITENUTO, pertanto, di dover procedere all'espressione del provvedimento Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/06, avendo valutato il bilanciamento di interessi e i prevedibili impatti sulle componenti ambientali interessate dalla realizzazione e all'esercizio dell'impianto in argomento;

Per quanto sopra rappresentato

In relazione alle situazioni ambientali e territoriali descritte in conformità all'Allegato VII, parte II del D.Lgs. 152/2006, si esprime pronuncia di compatibilità ambientale positiva, sul progetto in argomento, per una potenza nominale definitiva di 7,6 MW su una superficie recintata di 13,5 ha, la superficie disponibile è di 17 ha, saranno installati moduli da 450 Wp. La parte coperta da pannelli è di 45.180 mq, le cabine occupano 380 mq. La superficie interessata dalle opere, complessiva di aree a verde, è di 14,85 ha. Il progetto prevede un elettrodotto di 1,5 km tutto ceduto a e-distribuzione. Sull'area d'impianto e lungo il percorso dell'elettrodotto non sono presenti vincoli di nessuna natura. L'impianto frazionato su 4 aree ognuna con allaccio indipendente e l'elettrodotto sono localizzati in area industriale da PRG. Il layout definitivo è quello previsto nelle integrazioni acquisite agli atti del procedimento con prot. n. 0296630 del 07/04/2021, con le seguenti prescrizioni:

1. Il progetto esecutivo dovrà recepire integralmente le indicazioni contenute nello Studio d'Impatto Ambientale e in tutti gli elaborati di progetto relativamente alla realizzazione degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale;
2. I rifiuti prodotti in fase di cantiere e di esercizio dovranno essere trattati a norma di legge;
3. durante tutta la fase di cantiere, dovranno essere attuati tutti i criteri ai fini di una corretta applicazione dei provvedimenti di prevenzione, contenimento e riduzione dell'inquinamento e al fine di consentire il rispetto dei limiti di emissione previsti dalle normative vigenti, dovranno comunque essere garantite le seguenti misure:
 - periodici innaffiamenti delle piste interne all'area di cantiere e dei cumuli di materiale inerte;
 - bagnatura periodica delle aree destinate allo stoccaggio temporaneo dei materiali, o copertura degli stessi al fine di evitare il sollevamento delle polveri
4. per quanto riguarda l'impatto acustico correlato alle attività di cantiere dovranno essere rispettati i limiti assoluti di emissione acustica previsti dalla normativa vigente;
5. durante tutta la fase di cantiere, dovranno essere attuate misure di prevenzione dell'inquinamento volte a tutelare le acque superficiali e sotterranee, il suolo ed il sottosuolo, nello specifico dovranno essere:
 - adeguatamente predisposte le aree impiegate per il parcheggio dei mezzi di cantiere, nonché per la manutenzione di attrezzature e il rifornimento dei mezzi di cantiere. Tali operazioni dovranno essere svolte in apposita area impermeabilizzata, dotata di sistemi di contenimento e di tettoia di copertura o, in alternativa, di sistemi per il primo trattamento delle acque di dilavamento (disoleatura);
 - stabilite le modalità di movimentazione e stoccaggio delle sostanze pericolose e le modalità di gestione e stoccaggio dei rifiuti. I depositi di carburanti, lubrificanti sia nuovi che usati o comunque di sostanze potenzialmente inquinanti dovranno essere localizzati in aree adeguatamente predisposte e attrezzate con platee impermeabili, sistemi di contenimento, pozzetti di raccolta, tettoie;
 - gestite le acque meteoriche di dilavamento eventualmente prodotte nel rispetto della vigente normativa di settore nazionale e regionale;
 - adottate modalità di stoccaggio del materiale sciolto volte a minimizzare il rischio di rilasci di solidi trasportabili in sospensione in acque superficiali;



- adottate tutte le misure necessarie per abbattere il rischio di potenziali incidenti che possano coinvolgere sia i mezzi ed i macchinari di cantiere, sia gli automezzi e i veicoli esterni, con conseguente sversamento accidentale di liquidi pericolosi, quali idonea segnaletica, procedure operative di conduzione automezzi, procedure operative di movimentazione carichi e attrezzature, procedure di intervento in emergenza;
6. Le terre e rocce da scavo provenienti dalla realizzazione delle opere in progetto, dovranno essere gestite secondo le indicazioni contenute nel Piano preliminare di utilizzo. Secondo quanto disposto dall'art. 24, comma 5 del D.P.R. n. 120/2017, gli esiti delle attività di indagine previste in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, dovranno essere trasmesse all'Area VIA e all'ARPA Lazio. Nel caso in cui durante le attività di indagine previste nel Piano preliminare di utilizzo, venissero rilevati superamenti di uno o più valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), di cui alla Tabella I, Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/06, il proprietario o gestore dell'area di intervento dovrà attuare quanto disposto dall'art. 245 del D.Lgs. 152/06. Per quanto riguarda la parte di materiale che sarà gestita come rifiuto, così come previsto dalla normativa vigente in materia dovrà essere prioritariamente verificata la possibilità di attuare un recupero/riciclo dello stesso presso impianto autorizzato e solo in ultima analisi avviare allo smaltimento presso discarica autorizzata.
 7. Dovranno essere rispettate tutte le indicazioni inerenti la sicurezza dei lavoratori e delle infrastrutture presenti, contenute nel D.Lgs. 624/96, nel D.Lgs.n.81/2008 e nel D.P.R. n.128/59;
 8. Dovranno essere acquisiti tutti i nulla osta, pareri o autorizzazioni inerenti gli aspetti di competenza dei Vigili del Fuoco;
 9. Il progetto esecutivo dovrà recepire integralmente le condizioni e prescrizioni riportate nei pareri citati in premessa;

La presente istruttoria tecnico-amministrativa è redatta in conformità della parte II del D.Lgs. 152/06

Si evidenzia che qualunque difformità o dichiarazione mendace dei progettisti su tutto quanto esposto e dichiarato neli elaborati tecnici agli atti, inficia la validità della presente istruttoria.

Il presente documento è costituito da n. 22 pagine inclusa la copertina.