

DIREZIONE REGIONALE POLITICHE AMBIENTALI E CICLO DEI RIFIUTI

AREA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE

<b>Progetto</b>	Impianto fotovoltaico a terra della potenza di 4,536 MWp connesso con cavo interrato alla rete MT di E-Distribuzione ridotto a 3,159 MWp a seguito di rimodulazione
<b>Proponente</b>	Società Solar Italy V S.r.l..
<b>Ubicazione</b>	Comune di Ciampino Città Metropolitana di Roma località Sassone

**Registro elenco progetti n. 26/2019**

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

**ISTRUTTORIA TECNICO-AMMINISTRATIVA**

<p>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</p> <p>Arch. Paola Pelone _____</p>	<p>IL DIRETTORE DELL'AREA</p> <p>Ing. Flaminia Tosini _____</p>
<p>MP</p>	<p>Data 10/12/2019</p>

La Società Solar Italy V S.r.l. in data 29/03/2019, ha presentato istanza di Valutazione di Impatto Ambientale – Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale ai sensi dell'art. 27 bis del D.Lgs.152/2006 e s.m.i..

Come previsto dall'art. 23, comma I, parte II del Decreto Legislativo 152/2006, nella medesima, la proponente Società Solar Italy V S.r.l. ha effettuato il deposito degli elaborati di progetto e dello Studio di Impatto Ambientale presso l'Area VIA.

L'opera in progetto 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 Società Solar Italy V S.r.l. ha presentato volontariamente una istanza di Valutazione di Impatto Ambientale – Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale dell'art. 27 bis del D.Lgs.152/2006 .

Il progetto e lo studio sono stati iscritti nel registro dei progetti al n. 26/2019 dell'elenco.

Iter istruttorio:

- Presentazione 29/03/2019;
- Comunicazione a norma dell'art. 27 bis, commi 2 e 3 del D.Lgs. 152/06 del 11/04/2019 prot. n.286097;
- Richiesta integrazioni per completezza documentale a norma dell'art. 27 bis, comma 3 del D.Lgs. 152/06 del 16/05/2019 prot. n.341977;
- Le integrazioni documentali sono pervenute in data 29/05/2019;
- Comunicazione a norma dell'art. 27-bis, comma 4 del D.Lgs. 152/06 e della D.G.R. n.132 del 07/06/2019 prot. n. 436947;
- Convocazione della prima seduta di conferenza di servizi a norma dell'art. 27 bis, comma 7 del D.Lgs. 152/06 del 22/08/2019 prot. n.675311;
- Prima seduta di conferenza di servizi 11/09/2019;
- Convocazione della seconda seduta di conferenza di servizi a norma dell'art. 27 bis, comma 7 del D.Lgs. 152/06 con nota del 13/09/2019 prot. n.0722461;
- Seconda seduta di conferenza di servizi 05/11/2019;
- Convocazione della terza seduta di conferenza di servizi a norma dell'art. 27 bis, comma 7 del D.Lgs. 152/06 con nota del 08/11/2019 prot. n.0898522;
- Terza e conclusiva seduta di conferenza di servizi svolta in data 10/12/2019;

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 e Distribuzione. Istanza e Conferma ricevimento istanza

- D.17 Preventivo di Connessione TICA  
 D.18 Accettazione Preventivo di Connessione TICA e Voltura  
 D.19 Certificato Casellario Giudiziale e Carichi Pendenti  
 D.20 Dichiarazione e Documentazione Antimafia  
**2 Documentazione di VIA**  
 V1 Sintesi non Tecnica  
 V2 Studio Impatto Ambientale  
 V3 Relazione Paesaggistica  
 V4 Relazione Geologica e Idrogeologica  
 V6 Kmq 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 Piano Agro-Solare e ricadute economico occupazionali  
 Rel10 Documentazione Fotografica e Fotoinserimenti  
 Rel11 Relazione accumulo energetico  
 Rel12A Relazione Archeologica Preventiva  
 Rel12B Carta delle Presenze Archeologiche  
 Rel13 Relazione Acustica  
**4 Tavole**  
 T01a Layout impianto su ortofoto  
 T01b Layout impianto dettaglio accessi-viabilità-cantiere  
 T02 Piano Particellare Impianto e Cavidotto Interrato MT  
 T03 Dettaglio accessi - recinzione  
 T04 Dettaglio viabilità - illuminazione - videosorveglianza  
 T05 Opere di mitigazione a verde perimetro  
 T06 Opere di mitigazione - tipologia di piantumazione  
 T07 Schemi unifilari impianto  
 T08 Particolari tracker - sezione strutture  
 T09 Particolari cabina elettrica e locali tecnici  
 T10 Percorso su strade pubbliche del cavidotto MT interrato  
 T11 Cavidotto MT Scavi e particolari costruttivi

**Integrazioni**

Pervenute in data 13/05/2019 ns prot. n. 0360328:

- Certificazione assenza di Usi Civici Comune di Ciampino.

Pervenute in data 17/05/2019 ns prot. n. 0376760:

- Rel 06 Computo metrico estimativo mag 19;
- T01a Layout impianto su ortofoto mag 19;
- T01b Layout impianto dettaglio accesso viabilità cantiere mag 19;
- T05 opere di mitigazione a verde - perimetro mag 19.

Pervenute in data 29/05/2019 ns prot. n. 0407974:

- Nota della proponente del 28/05/2019.
- All E Validazione E Distribuzione Ciampino;
- All E Validazione E Distribuzione Marino;
- Relazione dati, quantitativi, volumi e superficie.

Pervenute in data 18/10/2019 ns prot. n. 0832545:

- 7 Inquadramento PTPR A29
- 78Inquadramento PTPR B29
- CIAMP MAR documentazione fotografica render 01
- Ciampino nuovo layout e cavidotto; (localizzazione google earth)

- T01a Integrazione Layout impianto su ortofoto Ciampino;
- T01a Integrazione Layout impianto su ortofoto Ciampino SI Marino NO;
- T01b Layout impianto dettaglio accesso viabilità cantiere Ciampino;
- T11 Cavidotto MT scavi e particolari costruttivi.

Pervenute in data 27/11/2019 ns prot. n. 0960429:

- D.00 Indice Documenti Lista Integrazioni Solar Italy V – 26/11/2019;
- D.02 Scheda di sintesi del progetto Solar Italy V – 25/11/2019;
- Data sheet Moduli Ja Solar 440Wp;
- Data sheet Moduli Longi 440Wp;
- Dichiarazioni art 16.4 DM 10092010 Ciampino;
- Particellare Impianto e Cavidotti Ciampino 25/11/2019;
- Rel 08 Ciampino Progetto di Dismissione e Ripristino 25/11/2019.

Pervenute in data 02/12/2019 ns prot. n. 0974004:

- Allegato Nulla Osta aeronautica.2019.0703461;
- Allegato Valutazioni Riflessi;
- Asseverazione di Non Interferenza;
- D.00 Indice Documenti – Lista Integrazioni Solar Italy V Ciampino 29/11/2019 Aggiornato.

Pervenute in data 06/12/2019 ns prot. n. 1003086:

- 20191210\_SI\_V\_Controdeduzioni\_pareri\_MIBAC.

## 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.

### Pareri pervenuti per il progetto esaminato

- Nulla osta Rifer. Prot./I n. 281721 del 10/04/2019 della Regione Lazio – Direzione Regionale Agricoltura, Promozione della Filiera e della Cultura del Cibo, Caccia e Pesca – Area Usi Civici, Credito e Calamità Naturali acquisito con prot. n.0412102 del 30/05/2019;
- Determinazione Dirigenziale n.705 del 16/08/2019 del Comune di Marino inerente osservazioni (allegato I) al progetto in argomento acquisita con prot. n.0698253 del 19/08/2019;
- Parere positivo del Comune di Ciampino prot. gen. N. 0037418 del 10/09/2019, acquisito con prot. n.0714467 del 11/09/2019;
- Nulla osta Rifer. Prot./I n. 724756 del 13/09/2019 della Regione Lazio – Direzione Regionale Agricoltura, Promozione della Filiera e della Cultura del Cibo, Caccia e Pesca – Area Usi Civici, Credito e Calamità Naturali acquisito con prot. n.0777061 del 02/10/2019;
- Parere negativo del Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio - Soprintendenza Archeologia, Belle Art e Paesaggio dell'Area Metropolitana di Roma e Provincia di Viterbo e l'Etruria Meridionale acquisito con prot. n.0783901 del 03/10/2019;
- Parere negativo del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo - Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio - Soprintendenza Archeologia, Belle Art e Paesaggio dell'Area Metropolitana di Roma e Provincia di Viterbo e l'Etruria Meridionale acquisito con prot. n.0992007 del 06/12/2019;

## **IL PROGETTO**

### **PREMESSA**

Come evidenziato nella relazione “*il presente Studio di Impatto Ambientale è relativo al progetto di un impianto fotovoltaico di taglia industriale da realizzarsi nel territorio dei comuni di Ciampino e Marino (RM) ed ha lo scopo di individuare gli aspetti del territorio in cui si prevede la localizzazione dell’impianto. L’impianto in progetto prevede l’installazione a terra di pannelli fotovoltaici (moduli) su due lotti di terreno distinti in progetto in due sottoimpianti, uno di Marino da 5,4 MWp e l’altro di Ciampino da 4,5 MWp, attualmente a destinazione agricola*”.

Nell’ambito della procedura di PAUR la parte del progetto insistente sul comune di Marino e una piccola parte nel comune di Ciampino sono state escluse dal progetto.

**I dati del nuovo progetto in riduzione sono i seguenti**

### **Dati amministrativi progetto**

Come evidenziano nella scheda di sintesi:

- Titolo del progetto: “Campo Agrosolare Ciampino - Impianto fotovoltaico a terra della potenza nominale di circa 3,15MWp connesso mediante cavidotto interrato alla rete e-Distribuzione tramite la Cabina Primaria “Ciampino, codice riferimento e-Distribuzione rispettivamente TICA 190879370”
- Provincia di Roma
- Comune di Ciampino
- Località: Sassone
- P.R.G. Vigente del comune di **Ciampino** approvato D.G.R. n.55 del 24/01/2006 e successiva Variante al PRG approvata con DGR 22 del 21 gennaio 2010;
- Catasto NCT del Comune di Ciampino: Foglio 19 part. 205 e 50 (per la parte libera, essendo stata esclusa l’area della Protezione Civile)
- Coordinate: Ciampino 41°46'38.16"N; 12°37'26.89"E
- Altitudine media: 195 m s.l.m.
- Fogli CTR: 387041, 387042 e 387044

### **Descrizione sintetica del progetto:**

Come evidenziano nella scheda di sintesi “*il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra, “Campo Agrosolare Ciampino” da circa 3,15 MWp di potenza totale. L’impianto sarà connesso alla rete MT di e-Distribuzione e ubicato nel Comune di Ciampino in località Sassone, Provincia di Roma. I moduli sono in silicio monocristallino caratterizzati da una potenza nominale di 440Wp 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 di tipo GRID-CONNECTED (connesso alla rete elettrica per l’immissione dell’energia). L’impianto sarà collegato tramite cavidotto interrato alla Cabina Primaria e-Distribuzione esistente “Ciampino”, confinante con il lato settentrionale dell’impianto ubicato nel comune di Ciampino, tramite un cavidotto interrato MT della lunghezza di circa 200 m. Il Progetto prevede l’Innovativo PIANO AGRO-SOLARE (vedere allegato relativo) ovvero sarà possibile operare un’integrazione virtuosa di Produzione di Energia Rinnovabile e Agricoltura Innovativa e Sperimentale. L’area sotto i pannelli sarà rinverdita naturalmente e ciò porterà in breve al ripristino del soprassuolo originario. La percentuale di copertura fotovoltaica è circa il 30% circa rispetto alle aree mantenute a verde”.*

### **Dati tecnici impianto:**

Come evidenziano nella scheda di sintesi:

- Superficie totale recintata: circa 6 ha per il lotto di Ciampino
- Superficie effettiva occupata da moduli e cabine (~30%): 1,8 ha
- Superficie libera a verde e/o per Piano Agrosolare: superiore a 4 ettari
- Potenza complessiva: circa 3,15 MWp
- Produzione annua stimata: 5.670.000 kWh
- Modalità di connessione: trifase media tensione
- Campi: 1
- Locali tecnici: 1 cabina inverter di dimensioni altezza fuori terra 2,55 m, superficie 30,5 mq, 1 cabina trasformazione MT di dimensioni altezza fuori terra 2,55 m, superficie 10,2 mq ognuna, 1 control room, 3 cabine per Storage per campo, di dimensioni altezza fuori terra 2,55 m, superficie 30,5 mq ognuna.
- Inverter: 4 per ogni cabina inverter
- Orientamento moduli: est-ovest con inseguitori
- Inclinazione moduli: variabile
- Fattore riduzione ombre: <5%
- Monitoraggio: control room
- Manutenzione: taglio erba, lavaggio pannelli, piano agro-solare (vedi Piano Allegato)
- Accessi: esistenti, su viabilità sterrata presente e strade comunali
- Tipologia celle: silicio monocristallino
- Potenza moduli: 440 Wp
- Distanza tra le file: 5 m
- Altezza minima da terra: 0,4 m - Altezza massima da terra: 2,024 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:**

Come evidenziano nella scheda di sintesi:

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

#### **Connessione Rete Nazionale:**

Come evidenziano nella scheda di sintesi:

- Cavidotto di connessione: cavidotto interrato in Media Tensione di connessione alla Cabina Primaria e Distribuzione denominata Ciampino, lunghezza complessiva del collegamento 200 m circa;
- Tipologia allaccio: antenna con cabina di consegna sul campo del produttore.

## **FUNZIONAMENTO IMPIANTO, RISORSE NATURALI IMPIEGATE ED EMISSIONI**

### **Fase di funzionamento**

#### **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 all’agricoltura e dopo la dismissione dell’impianto potranno essere di nuovo utilizzati per tale attività, ma con l’Innovativo PIANO AGRO-SOLARE per un’integrazione virtuosa di Produzione di energia Rinnovabile e Agricoltura Innovativa il suolo verrà utilizzato per l’agricoltura anche durante l’esercizio dell’impianto”.

### 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 detergenti. La stessa acqua utilizzata per la pulizia, poiché priva di detergenti, 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”.

### **Fase di costruzione**

Come evidenziato nella relazione “la costruzione dell’impianto solare fotovoltaico richiederà circa 6 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 5 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”.*

#### Atmosfera

*Come evidenziato nella relazione “le emissioni di polvere saranno legate alle grosse movimentazione di terra durante la fase di scotico 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”.*

#### 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”.*

#### 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".

### **ALTERNATIVE DI PROGETTO ESAMINATE**

Come evidenziato nella relazione "la Regione Lazio intende integrare e completare il proprio Piano Energetico in modo da allinearsi al 2020 con i recenti obiettivi comunitari. Relativamente alla quota di rinnovabile nel settore elettrico la situazione riassunta nel documento di Piano indica chiaramente come il fotovoltaico possa essere l'unica fonte che, di fatto, consentirebbe alla Regione il raggiungimento di questo obiettivo. All'interno della proposta di Piano le FER-E, nello Scenario Obiettivo, si prevede che coprano il 48% dei consumi finali lordi elettrici (14% nel 2014) passando da 3.680 GWh (316 ktep) nel 2014 a 16.126 GWh (circa 1.387 ktep) nel 2050. Tale proiezione (+338% rispetto al 2014) è sostanzialmente dovuta ad un incremento della generazione fotovoltaica e, in via minoritaria, delle altre fonti rinnovabili. In particolare il fotovoltaico, in termini di quota di energia elettrica prodotta tra le rinnovabili, passa dal 43% nel 2014 al 71% nel 2050. 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 Cabina Primaria "Ciampino" 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 agricole 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 CO<sub>2</sub> e per l'uso del suolo per 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 "non sono presenti aree sottoposte a tutela per pericolo o rischio idraulico o geomorfologico".

#### **PTPR – PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE**

Come evidenziano nella scheda di sintesi :

- Tavola A: Paesaggio agrario di continuità
- Tavola B: nessun vincolo

#### PIANO TERRITORIALE PAESISTICO (PTP)

Come evidenziano nella scheda di sintesi :

- *P.T.P. Ambito Territoriale n. 9 – Castelli Romani*
- *Prescrizioni più restrittive del PTPR: NO*

#### PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE (PTAR)

Come evidenziato nella relazione *“le aree dell’impianto ricadono all’interno di un Bacino: nel Bacino del Fiume Tevere Basso Corso. In prossimità dell’area dell’impianto non sono presenti corsi d’acqua. 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 DI CIAMPINO (PRG)

Come evidenziano nella scheda di sintesi :

- *sottozona E2 – zona agricola, normata dall’art. 34 delle NTA;*
- *La parte della part.50 del Fg. 19 che verrà utilizzata è quella non gravata dalla destinazione speciale “aree per interventi urgenti della protezione civile art. 41 punto i delle NTA”, come richiesto dal Comune di Ciampino.*

Come evidenziato nella relazione *“la destinazione d’uso agricola risulta compatibile, secondo quanto stabilito dal D. Lgs. 387/03 “Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell’energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell’elettricità”, con l’installazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, anche perché il progetto presentato prevede un’integrazione virtuosa di Produzione di energia Rinnovabile e Agricoltura Innovativa, pertanto risulterebbe in linea con quanto previsto dalle NTA del PRG”*.

#### PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE GENERALE (PTPG)

Come evidenziato nella relazione *“ai fini del presente studio si fa riferimento ai contenuti della tavola “PTPG - Disegno programmatico di struttura (TAVOLA TP2)” e relative norme associate. Osservando tale elaborato è possibile notare come l’intero progetto ricada nell’ambito del sistema Ambientale Rete Ecologica Provinciale, all’interno della “Rete Ecologica- Territorio Agricolo”. L’area in progetto rientra anche nel Sistema Ambientale all’interno degli Strumenti Operativi P.A.R”*.

Come evidenziato nella relazione *“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”*.

#### ENAC

Come evidenziano nella scheda di sintesi è *“presente vincolo ENAC, per la vicinanza con aeroporto di Ciampino. Verrà prodotto apposito studio anti abbagliamento sottoposto al vaglio di ENAC”*.

Tali documenti sono stati prodotti in data 02/12/2019 acquisiti con prot. n. 0974004:

## **CLASSIFICAZIONE SISMICA**

Come evidenziato nella relazione “l’area è posta in Zona 2b ossia con intensità sismica medio-alta. I Comuni classificati in questa zona possono essere soggetti a scuotimenti modesti”.

## **SISTEMA DELLE AREE PROTETTE**

Come evidenziato nella relazione:

- Le aree interessate non ricadono all’interno di zone boscate.
- Le aree interessate non ricadono all’interno di zone umide.
- Le aree interessate non ricadono all’interno di aree protette. Le più vicine aree protette sono:
  - Parco naturale regionale dell’Appia Antica a circa 1 km;
  - Parco Regionale dei Castelli Romani 2 km.
- Le aree interessate non ricadono all’interno di aree IBA.
- Il sito non ricade all’interno di aree protette SIC, ZSC e ZPS.
  - L’area protetta più vicina è la ZPS/ZSC IT 6030038 Lago di Albano a 2,7 km.

## **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”.

##### **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”.

## BIODIVERSITA'

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 agricole 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 CO<sub>2</sub> in atmosfera evitando il ricorso a combustibili fossili per la generazione dell’energia prodotta”*.

### 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”*.

Come evidenziato nella relazione *“non si prevedono fonti di rumore significative durante la fase di esercizio”*.

Come evidenziato nella relazione *“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”*.

Come evidenziano nella scheda di sintesi: Analisi Terre e Rocce da Scavo non necessarie in quanto entità scavi molto inferiore a 6.000 ton.

Come evidenziato nella relazione “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”.

Come evidenziato nella relazione “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 agricoli 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”.

Come evidenziato nella relazione “*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”.*

*Come evidenziato nella relazione “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 può essere facilmente mitigato. La struttura dell'impianto risulta alta da terra al massimo 2,5 metri pertanto è facilmente schermabile con la vegetazione”.*

### **PATRIMONIO CULTURALE**

*Come evidenziato nella relazione “in merito al Patrimonio Culturale si rimanda all'analisi riportata nella Relazione archeologica allegata al presente Studio. 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”.*

*Si evidenzia che dall'analisi del PTPR è rilevabile una assenza di vincoli archeologici, ma una sensibilità archeologica data la localizzazione in prossimità beni segnalati .*

### **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 dismissione 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 saranno alte meno di 2,5 m e saranno difficilmente visibili anche dai recettori lineari (strade) perché, come riportato nel paragrafo delle misure mitigative, saranno schermati da barriere verdi piantumate che verranno realizzate come fasce di mitigazione.*

*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 media”.*

### **EFFETTO CUMULO**

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

- *Cabina Primaria di Ciampino;*
- *Aeroporto di Ciampino;*
- *Zona Industriale Appia Nuova;*
- *Altri impianto 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 di Ciampino e asseconda l'esigenza dell'UE che pone degli obiettivi per la qualità dell'aria per la riduzione dell'emissioni di CO<sub>2</sub>. 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 (CO<sub>2</sub>). La quantità di CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> si ottiene che l'impianto in questione permetterà di evitare l'immissione in atmosfera di circa 80.000 Tonnellate di CO<sub>2</sub> ogni anno (ovvero circa 700g di CO<sub>2</sub> per ogni kWh fotovoltaico prodotto)”.

### MISURE MITIGATIVE E COMPENSATIVE

#### EMISSIONI SONORE

Come evidenziato nella relazione “durante la fase di costruzione e di dismissione saranno messe in atto le seguenti misure di mitigazione:

- *Uso di macchine provviste di silenziatore a norma di legge per contenere il rumore;*
- *Minimizzazione dei tempi di stazionamento a “motore acceso” durante le attività di carico e scarico di materiali (per approvvigionamenti materiali e movimentazione mezzi);*
- *limitare le attività più rumorose ad orari della giornata più consoni;*
- *Corretta gestione del traffico sulle strade coinvolte dalla viabilità di cantiere;*
- *Riduzione di vibrazione e rumori*
- *Monitoraggio dell'area di cantiere”.*

#### EMISSIONI ATMOSFERICHE

Come evidenziato nella relazione “durante la fase di costruzione e di dismissione si adotteranno le seguenti misure di mitigazione al fine di ridurre le emissioni in atmosfera:

- *Adozione di un sistema di gestione del cantiere di lavoro prestando attenzione a ridurre l'inquinamento di tipo pulviscolare;*
- *Bagnatura delle piste di cantiere per mezzo di idranti per limitare il propagarsi delle polveri nell'aria in fase di cantiere;*
- *bagnature delle gomme degli automezzi;*
- *riduzione della velocità di transito dei mezzi;*
- *Utilizzo di macchinari omologati e rispondenti alle normative vigenti”.*

#### VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA E BIODIVERSITA'

Come evidenziato nella relazione “durante la fase di esercizio, al fine di diminuire il rischio di abbaglio e la variazione del campo termico che potrebbe provocare disturbo alla naturalità, si ravvisano le seguenti misure di mitigazione:

- *l'utilizzo di pannelli di ultima generazione a basso indice di riflettanza;*

- *previsione di una sufficiente circolazione d'aria al di sotto dei pannelli per semplice moto convettivo o per aerazione naturale.*

*Durante la fase di costruzione e dismissione applicando le misure mitigativo previste per le altre componenti, atte a ridurre le emissioni sonore, le emissioni atmosferiche e gli impatti sul paesaggio conseguentemente verrà mitigato l'impatto sulla componente della vegetazione, flora e fauna".*

## **PAESAGGIO**

*Come evidenziato nella relazione "sono previste alcune misure di mitigazione e di controllo durante la fase di costruzione e dismissione dell'impianto, al fine di minimizzare gli impatti sul paesaggio. In particolare:*

- *Le aree di cantiere verranno mantenute in condizioni di ordine e pulizia e saranno opportunamente delimitate e segnalate.*
- *Al termine dei lavori si provvederà al ripristino dei luoghi; tutte le strutture di cantiere verranno rimosse, insieme agli stoccaggi di materiale.*

*Durante la fase di esercizio a mitigazione dell'impatto paesaggistico dell'impianto, saranno realizzate delle fasce vegetali perimetrali per schermare l'impatto visivo. L'inserimento di mitigazioni favorirà un migliore inserimento paesaggistico dell'impianto e avrà l'obiettivo di ricostituire elementi paesaggistici legati alla spontaneità dei luoghi".*

## **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. Il rischio di accesso non autorizzato, tuttavia, è maggiore quando i cantieri sono ubicati nelle immediate vicinanze di case o comunità isolate, a tale scopo potrà essere previsto un impianto di allarme a scongiurare tale rischio. 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** dei verbali e delle conclusioni della Conferenza di Servizi tenutasi nelle date del 11/09/2019 prima seduta, 05/11/2019 seconda seduta e 10/12/2019 terza e conclusiva seduta;

**CONSIDERATO** che l'intervento è funzionale al raggiungimento degli obiettivi regionali così come stabiliti dal Decreto 15/03/2012 “burden sharing” che ha come finalità la riduzione delle emissioni, lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili e del risparmio energetico;

**VALUTATO** che le componenti ambientali maggiormente interessate da impatti legati alla realizzazione e all'esercizio dell'impianto in argomento sono le seguenti:

- Paesaggio in relazione alle sensibilità archeologica dell'area;
- Suolo e ambiente Socio-economico in relazione alla sottrazione di territorio;

**CONSIDERATO** che in sede di terza e conclusiva seduta di Conferenza di Servizi e la Proponente hanno concordato “considerando la sensibilità archeologica dell'area, come misura compensativa, una campagna di scavi preventivi che preveda trincee profonde 30 cm oltre la lunghezza infissa del palo, larghe un metro per una estensione lineare di 2200 metri. Nell'interasse delle strutture e parallelamente ad esse. Il progetto di indagine dovrà essere concordato, prima dell'inizio dei lavori, con la Soprintendenza Archeologia, Belle Art e Paesaggio dell'Area Metropolitana di Roma e Provincia di Viterbo e l'Etruria Meridionale del MIBACT”.

**CONSIDERATI** gli impatti sopracitati in relazione alla temporaneità dell'opera in argomento e alle dimensioni della stessa;

**VALUTATO** che l'impatto nella fase di cantiere sulla componente Atmosfera e Qualità dell'aria è attenuabile con specifiche prescrizioni;

**PRESO ATTO** del parere positivo del Comune di Ciampino prot. gen. N. 0037418 del 10/09/2019, acquisito con prot. n.0714467 del 11/09/2019;

**PRESO ATTO** del parere favorevole con prescrizioni del Rappresentante Unico Regionale (RUR), Direzione Regionale Infrastrutture e Mobilità – Area interventi in materia di energia e coordinamento delle politiche sulla mobilità prot. 1003499 del 10/12/2019

**PRESO ATTO** del parere positivo con prescrizioni della Direzione Regionale per le Politiche Abitative e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica prot. n. 0864765 del 29/10/2019 ricompreso nel Parere del RUR;

**PRESO ATTO** del parere negativo del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo - Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio - Soprintendenza Archeologia, Belle Art e Paesaggio dell'Area Metropolitana di Roma e Provincia di Viterbo e l'Etruria Meridionale acquisito con prot. n.0992007 del 06/12/2019;

**CONSIDERATO** che il parere soprarichiamato si fonda sui presupposti di non compatibilità con il PER e con la vincolistica da PTPR relativa all' area di intervento;

**CONSIDERATO** che in sede di Conferenza dei Servizi il delegato del RUR regionale ha evidenziato in particolare l'intervento è coerente con il piano energetico regionale attualmente in vigore (d.c.r. 14/02/2001 n.45) anche in considerazione del D.M. "Burden Sharing" che stabilisce per la Regione Lazio l'obiettivo vincolante dell'11,9 % di energia da fonti rinnovabili sui consumi finali lordi di energia entro il 2020.

**CONSIDERATO** che la **Conferenza di Servizi** ha riassunto come di seguito le posizioni degli enti partecipanti:

- Parere favorevole di VIA con prescrizioni;
- Parere negativo del Ministero Dei Beni e Delle Attività Culturali e del Turismo - Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio - Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Roma, la Provincia di Viterbo e l'Etruria Meridionale;
- Parere Positivo con prescrizioni del Comune di Ciampino;
- Parere favorevole con prescrizioni del Rappresentante Unico Regionale

**CONSIDERATO** che la Conferenza ha preso atto " di tutti i pareri positivi espressi citati in premessa";

**CONSIDERATO** che Conferenza ha preso atto "dell'assenza del rappresentante unico del Città Metropolitana di Roma e del rappresentante unico dello Stato e ribadisce che a norma del comma 7 dell'art.14 ter della L.241/90 "si considera acquisito l'assenso senza condizioni delle amministrazioni il cui rappresentante non abbia partecipato alle riunioni ovvero, pur partecipandovi, non abbia espresso ai sensi del comma 3 la propria posizione, ovvero abbia espresso un dissenso non motivato o riferito a questioni che non costituiscono oggetto della conferenza";

**CONSIDERATO** che la Conferenza ha rilevato "che in assenza di vincolo sulle aree di progetto il parere del MIBACT è da considerarsi non vincolante. Inoltre non contiene l'indicazione di modifiche progettuali eventualmente necessarie per il superamento del dissenso a norma del comma 3 dell'art. 14 ter della L.241/90".

**CONSIDERATO** che la Conferenza ha considerato "a norma del comma 7 dell'art. 14 ter della L.241/90 e dell'art. 27-bis, comma 7 del D.Lgs. n.152/06, che i pareri espressamente positivi complessivamente consentono di esprimere un giudizio positivo, con prescrizioni, alla realizzazione e all'esercizio dell'intervento in esame, per una potenza nominale definitiva di 3,15 MWp invece delle iniziali 10MWp. Con il Layout previsto nelle integrazioni pervenute in data 18/10/2019 ns prot. n. 0832545".

**CONSIDERATO** che che gli elaborati progettuali nonché lo Studio di Impatto Ambientale, la documentazione, i pareri, i verbali e le note soprarichiamati, comprensivi delle integrazioni prodotte, disponibili in formato digitale al seguente link <https://regionelazio.box.com/v/VIA-026-2019>, e depositati presso questa Autorità competente, sono da considerarsi parte integrante del presente atto;

**RITENUTO** di dover procedere all'espressione del provvedimento Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/06 ;

**CONSIDERATA** la modifica progettuale che raccoglie le osservazioni emerse durante le sedute della Conferenza dei Servizi, inerenti l'impatto visivo dell'opera che prevede una potenza nominale definitiva di di **3,15 MWp** invece delle iniziali 10MWp, con una riduzione delle aree interessate da 22 ha a 5,5 ha secondo il il Layout previsto nelle integrazioni pervenute in data 18/10/2019 ns prot. n. 0832545:

### **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 di 3,15 MWp** invece delle iniziali 10 MWp. Con il Layout previsto nelle integrazioni pervenute in data 18/10/2019 ns prot. n. 0832545::

1. Dovrà essere effettuata una campagna di scavi preventivi che preveda trincee profonde 30 cm oltre la lunghezza infissa del palo, larghe un metro per una estensione lineare di 2200 metri. Nell'interesse delle strutture e parallelamente ad esse. Il progetto di indagine dovrà essere concordato, prima dell'inizio dei lavori, con la Soprintendenza Archeologia, Belle Art e Paesaggio dell'Area Metropolitana di Roma e Provincia di Viterbo e l'Etruria Meridionale del MIBACT.
2. 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 e alle misure previste per la tutela della sicurezza;
3. Le terre e le rocce da scavo dovranno essere prioritariamente riutilizzate in sito; tutto ciò che sarà eventualmente in esubero dovrà essere avviato ad un impianto di riciclo e recupero autorizzato;
4. I rifiuti prodotti in fase di cantiere e di esercizio dovranno essere trattati a norma di legge;
5. 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 loro copertura al fine di evitare il sollevamento delle polveri
6. per quanto riguarda l'impatto acustico correlato alle attività di cantiere dovranno essere rispettati i limiti assoluti di emissione ed immissione acustica previsti dalla normativa vigente;
7. 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 di altre sostanze potenzialmente inquinanti dovranno essere localizzati in aree



appositamente 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;

8. Le prescrizioni n. 4, 5 e 6 dovranno essere applicate con particolare attenzione agli edifici posti al confine dell'intervento;
9. L'impianto a verde dovrà essere realizzato con essenze produttive tipiche della zona.
10. dovranno essere rispettate tutte le indicazioni inerenti la sicurezza dei lavoratori e delle infrastrutture presenti, contenute nel D.Lgs. n. 624/96 e nel D.Lgs. n. 81/2008 e nel D.P.R. n.128/59;
11. Dovranno essere acquisiti tutti i nulla osta, pareri o autorizzazioni inerenti gli aspetti di competenza dei Vigili del Fuoco
12. 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 e s.m.i..

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. 20 pagine inclusa la copertina.