

DIREZIONE REGIONALE POLITICHE AMBIENTALI E CICLO DEI RIFIUTI

AREA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE

Progetto	di un impianto fotovoltaico a terra connesso alla RTN della potenza di 187,16 MWp su una superficie di 352,6 ha, ridotta 170.11 MWp su una superficie di 304.3 ha in fase istruttoria
Proponente	e-Solar Srl
Ubicazione	località Pian d'Arcione Comune di Tarquinia Provincia di Viterbo

Registro elenco progetti n. 60/2019

**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 Ing. Flaminia Tosini
MP	Data 18/09/2020

La società e-Solar Srl in data 16/07/2019, 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 1, parte II del D.Lgs. 152/2006 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 Società e-Solar Srl 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. 60/2019 dell'elenco.

Iter istruttorio:

- Presentazione 16/07/2019 acquisito con prot. n.0571500 del 18/07/2019;
- Comunicazione a norma dell'art. 27 bis, commi 2 e 3 del D.Lgs. 152/06 e prot. n.0627753 del 30/07/2019;
- Richiesta integrazioni per completezza documentale a norma dell'art. 27 bis, comma 3 del D.Lgs. 152/06 prot. n.0728642 del 16/09/2019;
- Le integrazioni documentali sono pervenute in data 18/09/2019 e 01/10/2019;
- Comunicazione a norma dell'art. 27-bis, comma 4 del D.Lgs. 152/06 e della D.G.R. n.132 prot. n.0795548 del 08/10/2019 e prot. n.0834160 del 18/10/2019 (integrazione ente);
- Convocazione Tavolo Tecnico con nota 132 prot. n.0891234 del 06/11/2019;
- Tavolo Tecnico svolto in data 06/12/2019
- Richiesta integrazioni a norma dell'art. 27 bis, comma 5 del D.Lgs. 152/06 prot. n.1005986 del 10/12/2019;
- La proponente con nota acquisita con prot. n. 0016122 del 09/01/2020 richiede una proroga per la produzione delle integrazioni:
- La richiesta di proroga è stata accolta con nota prot. n. 0046456 del 17/01/2020
- Le integrazioni sono acquisite in data 03/02/2020 e 11/02/2020;
- Convocazione prima seduta della Conferenza di Servizi art. 27-bis, comma 7 del D.Lgs. n.152/06 e della D.G.R. n.132 prot. n.0147297 del 27/02/2018 del 19/02/2020:
- Annullamento per motivi precauzionali della convocazione prima seduta della Conferenza di Servizi art. 27-bis, comma 7 del D.Lgs. n.152/06 e della D.G.R. n.132 prot. n.0191890 del 27/02/2018 e del 03/03/2020;
- Nota di rimodulazione dei termini istruttori per effetto dell'art. 103 del Decreto Legge n. 18 del 17/3/2020 e dell'art. 37 del Decreto Legge n. 23 del 08/04/2020, prot. n.0348979 del 17/04/2020;
- Convocazione della prima seduta di Conferenza di Servizi a norma dell'art. 27 bis, comma 7 del D.Lgs. 152/06 con nota prot. n.0471573 del 29/05/2020:
- Prima seduta della Conferenza di Servizi tenutasi in data 11/06/2020
- Seconda seduta della Conferenza di Servizi tenutasi in data 15/07/2020
- Convocazione della terza seduta di Conferenza di Servizi prot. n. 0751000 del 04/09/2020;

- Terza seduta della Conferenza di Servizi tenutasi in data 09/09/2020.

Esaminati gli elaborati trasmessi elencati a seguire:

ISTANZA DI VIA

- R01 Sintesi non tecnica
- R02 Studio di Impatto Ambientale
- R03 Relazione Paesaggistica
- R04 Relazione Geologia e Idrogeologica
- R05 Scheda notizie in coloidrogeologico
- R06 Elenco Elaborati

ALLEGATI ISTANZA DI VIA

- ALL 01 Relazione Illustrativa
- ALL 02 Relazione tecnica di producibilità
- ALL 03 Relazione tecnica e di calcolo
- ALL 04 Relazione campi elettromagnetici
- ALL 05 Dati tecnici di impianto
- ALL 06 Relazione progetto di dismissione e ripristino
- ALL 07 Relazione socio-occupazionale e piano di cantierizzazione
- ALL 08 Computo metrico estimativo
- ALL 09 Cronoprogramma lavori
- ALL 10 Documentazione fotografica
- ALL 11 Schede tecniche moduli fotovoltaici, tracker, skid inverter

TAVOLE

- A01 Inquadramento Territoriale
- A02 Inquadramento dell'Impianto su Strumenti di Pianificazione Territoriale 1/2
- A03 Inquadramento dell'Impianto su Strumenti di Pianificazione Territoriale 2/2
- A04 Percorso Cavidotto di Connessione alla Rete su Base CTRA
- A05 Percorso Cavidotto di Connessione alla Rete su Base Catastale
- A06 Tavola delle Interferenze
- A07 Attraversamenti Percorso Cavidotto di Connessione alla Rete
- A08 Progetto di Mitigazione e Compensazione 1/2
- A09 Progetto di Mitigazione e Compensazione 2/2
- A10 Layout su Ortofoto e Fotoinserti
- E01 Layout Impianto su Base Catastale
- E01.1 Layout Impianto su Base Catastale Settore 1
- E01.2 Layout Impianto su Base Catastale Settore 2
- E01.3 Layout Impianto su Base Catastale Settore 3
- E01.4 Layout Impianto su Base Catastale Settore 4
- E01.5 Layout Impianto su Base Catastale Settore 5
- E01.6 Layout Impianto su Base Catastale Settore 6
- E01.7 Layout Impianto su Base Catastale Settore 7
- E01.8 Layout Impianto su Base Catastale Settore 8
- E01.9 Layout Impianto su Base Catastale Settore 9
- E02 Studio Profili NORD-SUD Dislocazione Tracker Fotovoltaici
- E03 Studio Profili OVEST-EST Dislocazione Tracker Fotovoltaici
- E04 Distribuzione Elettrica Linea MT
- E05 Distribuzione Elettrica Linea DC
- E06 Schema Unifilare di impianto
- E07 Schemi elettrici
- E08 Elettromeccanica di sottostazione utente
- E09 Particolari Infrastrutture
- E10 Videosorveglianza
- E11 Particolari Costruttivi Opere Civili ed Impiantistiche

- E12 Piano Particellare
- E13 Planimetria Aree di Cantiere
- E14 File Georeferenziato

DOCUMENTAZIONE

- D01 Documentazione società proponente e-Solar (Visura Camerale)
- D02 Disponibilità area – Dichiarazione sostitutiva atto notorio
- D03 Visure catastali
- D04 Certificato di destinazione urbanistica
- D05 Attodi Affrancazione Usi Civici – Copia Conforme Trascrizione
- D06 Documento identità proponente
- D07 Documento identità progettisti
- D08 Richiesta di connessione alla rete elettrica
- D09 Preventivo di connessione
- D10 Accettazione preventivo di connessione
- D11 Istanza di VIA
- D12 Scheda di sintesi del progetto
- D13 Avviso pubblico per la procedura di VIA (Allegato D)
- D14 Elenco enti coinvolti nella procedura di VIA (Allegato A)
- D15 Dichiarazione sostitutiva di atto notorio a firma del professionista firmatario SIA (Allegato B)
- D16 Dichiarazione attestante il valore dell'opera a firma del proponente (Allegato C)
- D17 Originale della ricevuta del versamento effettuato su c/c bancario intestato alla Regione Lazio degli oneri istruttori
- D18 Accollo del debito e-Solar – Dichiarazione sostitutiva atto notorio

Integrazioni

Acquisite con prot. n. 0668269 del 13/08/2019:

- A07 Attraversamenti Percorso Cavidotto di Connessione alla Rete-Rev00;

Acquisite con prot. n. 0768148 del 05/09/2019:

Acquisite con prot. n. 733862 del 18/09/2019:

- A07 Attraversamenti Percorso Cavidotto di Connessione alla Rete-Rev00;
- D22-Atto di Sottomissione;
- D23-Dichiarazione di Impegno;
- D24-Domanda di Nulla-Osta;
- E11 Particolari Costruttivi Opere Civili ed Impiantistiche Rev01.

Acquisite con prot. n. 0771814 del 01/10/2019:

- ALL17 Piano di utilizzo delle rocce da scavo;
- Parere Comune di Tarquinia prot 27550 del 30072019 - Note
- R08 Lettera di Trasmissione Provincia Protocollo;
- A11 Planimetria su CT Regionale con Individuazione delle Aree Interessate dalle Opere;
- A12 Planimetria Catastale con L'Indicazione dei Fogli e delle Particelle Interessate;
- A13 Tavola di Sovrapposizione delle Aree di Intervento al Vincolo Idrogeologico;
- A14 Tavola di Sovrapposizione delle Aree di Intervento - Superficie Interessata;
- A15.1 Attraversamento in Sub-Alveo - Trivellazione Orizzontale Teleguidata n°1;
- A15.2 Attraversamento in Sub-Alveo - Trivellazione Orizzontale Teleguidata n°2;
- A15.3 Attraversamento in Sub-Alveo - Trivellazione Orizzontale Teleguidata n°3;
- A15.4 Attraversamento in Sub-Alveo - Trivellazione Orizzontale Teleguidata n°4;
- A15.5 Attraversamento in Sub-Alveo - Trivellazione Orizzontale Teleguidata n°5;
- A16 Planimetria della CTR con Ubicazione Percorso Cavidotto e Opere Annesse;
- A17 Planimetria Catastale con Ubicazione Percorso Cavidotto e Opere Annesse;
- All.12-Relazione Descrittiva delle Opere di Progetto ai fini del Vincolo Idrogeologico;
- All.14-Relazione Agronomica;

- All.15-Integrazione Relazione Geologica;
- All.16-Analisi Chimica del Terreno;
- All.13-Relazione Descrittiva delle Modalità di Attraversamento dei Corsi d' Acqua;
- D19-Scheda Notizie Vincolo Idrogeologico;
- D20-Autorizzazione ai fini Idraulici;
- D21-Attestazione Modalità di Posa Opere di Attraversamento dei Corsi d'Acqua;
- D22-Bonifico Provincia servizio difesa del Suolo;
- D23-Determinazione Canone Provvisorio di Pertinenze idrauliche.

Acquisite con prot. n. 0988157 del 05/12/2019:

- Nota di riscontro a Terna;
- Nota di riscontro ai VV.FF.;
- Analisi del territorio E-Solar;
- A05 Percorso Cavidotto di Connessione alla Rete su Base Catastale Rev02;
- A15.I Attraversamento in Sub-Alveo - Trivellazione Orizzontale Teleguidata n° 1 Rev02;
- D20 Autorizzazione ai Fini Idraulici Rev02;
- D23 Determinazione Canone Provvisorio di Pertinenze Idrauliche Rev02;
- D24 Oneri Istruttori Autorizzazione ai Fini Idraulici;
- D25 Certificato dei Carichi Pendenti;
- D26 Dichiarazione Sostitutiva del Richiedente ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 445-2000 della Comunicazione Antimafia;
- D27 Impegno a Stipulare una Polizza Assicurativa a Tutela del Corso d'Acqua Demaniale in Favore di Soggetti Terzi;
- D29 Impegno del Proprietario del Terreno alla Restituzione dei Contributi;
- E11 Particolari Costruttivi Opere Civili ed Impiantistiche Rev02.

Acquisite con prot. n. 0093974 del 03/02/2020:

- R01 Sintesi Non Tecnica;
- R02 Studio di Impatto Ambientale;
- R03 Relazione Paesaggistica;
- R06 Elenco Elaborati;
- D12 Scheda di Sintesi del Progetto;
- D28 Integrazione Metodo USLE;
- D30 Oneri Istruttori 387 Provincia di Viterbo;
- D31 Oneri di Pubblicazione Provincia di Viterbo
- A01 Inquadramento Territoriale;
- A02 Inquadramento dell'Impianto su Strumenti di Pianificazione Territoriale 1 di 2;
- A03 Inquadramento dell'Impianto su Strumenti di Pianificazione Territoriale 2 di 2;
- A04 Percorso Cavidotto di Connessione alla Rete su Base CTR;
- A05 Percorso Cavidotto di Connessione alla Rete su Base Catastale;
- A06 Tavola delle Interferenze;
- A07 Attraversamenti Percorso Cavidotto di Connessione alla Rete;
- A08 Progetto di Mitigazione e Compensazione 1 di 2;
- A09 Progetto di mitigazione e Compensazione 2 di 2;
- A10 Layout su Ortofoto e Fotoinserimenti;
- A11 Planimetria su CTR con Individuazione delle Aree Interessate dalle Opere;
- A12 Planimetria Catastale con l'Indicazione dei Fogli e delle Particelle Interessate;
- A13 Tavola di Sovrapposizione delle Aree di Intervento e Aree Sottoposte al Vincolo Idrogeologico;
- A14 Tavola di Sovrapposizione delle Aree di Intervento con Indicazione Precisa della Superficie Interessata;
- A16 Planimetria della CTR con Ubicazione Percorso Cavidotto e Opere Annesse;
- A17 Planimetria Impianto con Ubicazione Percorso e Opere Annesse;
- A18 Progettazione delle Opere di Connessione;
- E01 Layout Impianto su Base Catastale;
- E02 Studio Profili NORD-SUD Dislocazione Tracker Fotovoltaici;
- E03 Studio Profili OVEST-EST Dislocazione Tracker Fotovoltaici;

- E04 Distribuzione Elettrica Linea MT;
- E05 Distribuzione Elettrica Linea DC;
- E06 Schema Unifilare di Impianto;
- E07 Schemi Elettrici;
- E09 Particolari Infrastrutture;
- E10 Videosorveglianza;
- E11 Particolari Costruttivi Opere Civili ed Impiantistiche;
- E12 Piano Particellare;
- E13 Planimetria Aree di Cantiere;
- All.01 Relazione Illustrativa;
- All.02 Relazione Tecnica di Producibilità;
- All.03 Relazione Tecnica e di Calcolo;
- All.05 Dati Tecnici di Impianto;
- All.06 Relazione Progetto di Dismissione e Ripristino;
- All.07 Relazione Socio-Occupazionale e Piano di Cantierizzazione;
- All.08 Computo Metrico Estimativo delle Opere e dei Costi di Dismissione e Ripristino;
- All.09 Cronoprogramma dei Lavori;
- All.10 Documentazione Fotografica;
- All.11 Schede Tecniche Moduli Fotovoltaici, Tracker, PCU;
- All.14 Relazione agronomica-Tavolo Tecnico;
- All.18 Scheda Riepilogativa dell'Attraversamento dei Corsi d'Acqua.

Acquisite con prot. n. 0122083 del 11/02/2020:

- Modifiche Tavolo tecnico-Dichiarazione sostitutiva atto notorio.

Acquisite con prot. n. 0159266 del 24/02/2020:

- Approfondimenti degli aspetti legati all'Art. 16 punto 4 del DM 10/09/10.

Acquisite con prot. n. 0516376 del 11/06/2020:

- Piano Particellare d'Esproprio;
- 20200608-All12 Autorizzazione ai Fini del Vincolo Idrogeologico Relazione Descrittiva;
- 20200608-All13 Autorizzazione ai Fini Idraulici Relazione Descrittiva delle Modalità di Attraversamento;
- 20200608-All18 Scheda Riepilogativa dell'Attraversamento dei Corsi d'Acqua;
- 20200608-All19 Piano Particellare di Esproprio;
- 20200608-All20 Integrazione PAI 2020;
- All.03 Relazione Tecnica e di Calcolo (Stazione Utente);
- SE.R01 Relazione Tecnica;
- 20200608-D19 Scheda Notizie Vincolo Idrogeologico;
- 20200608-D20 Autorizzazione ai Fini Idraulici;
- 20200608-D21 Attestazione Modalità di Posa Opere di Attraversamento dei Corsi d'Acqua;
- 20200608-D23 Determinazione Canone Provvisorio di Pertinenze Idrauliche;
- 20200608-D27 Impegno a Stipulare Polizza Assicurativa a Tutela del Corso d'Acqua Demaniale;
- 20200608-D32 Accettazione Condizioni Nulla-Osta Idraulico;
- BENESTARE E-SOLAR Comune di Tuscania;
- 20200323-SE.E03 Sezioni Elettromeccaniche rev01;
- 20200416-SE.E01 Planimetria Elettromeccanica Generale Rev03;
- 20200416-SE.E02 Schema Unifilare SE-RTN 380-150kV Rev03;
- 20200608-A04 Percorso Cavidotto di Connessione alla Rete su Base CTR;
- 20200608-A05 Percorso Cavidotto di Connessione alla Rete su Base Catastale;
- 20200608-A06 Tavola delle Interferenze;
- 20200608-A07 Attraversamenti Percorso Cavidotto di Connessione alla Rete;
- 20200608-A11 Planimetria su Carta Tecnica Regionale con Individuazione delle Aree Interessate dalle Opere;
- 20200608-A12 Planimetria Catastale con l'Indicazione dei Fogli e delle Particelle Interessate;
- 20200608-A13 Tavola di Sovrapposizione delle Aree di Intervento e Aree Sottoposte al Vincolo Idrogeologico;

- 20200608-A14 Tavola di Sovrapposizione delle Aree di Intervento con Indicazione Precisa della Superficie Interessata;
- 20200608-A15.2 Attraversamento in Sub-Alveo Mediante la Tecnica della Trivellazione Orizzontale Teleguidata n°2
- 20200608-A15.3 Attraversamento in Sub-Alveo Mediante la Tecnica della Trivellazione Orizzontale Teleguidata n°3
- 20200608-A16 Planimetria della Carta Tecnica Regionale con Ubicazione Percorso Cavidotto e Opere Annesse;
- 20200608-A17 Planimetria Impianto con Ubicazione Percorso e Opere Annesse;
- 20200608-A19 Percorso di Accesso alla SE-RTN Tuscania 380-150 kV - Tratto Terminale;
- A18 Accesso Stazione Elettrica Terna Campo-Villano rev01;
- E06 Schema Unifilare di Impianto;
- E08 Elettromeccanico di Sottostazione Utente.

Acquisite con prot. n. 0616217 del 10/07/2020:

- A23 Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 1 di 2 - Planimetria Generale;
- A24 Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2 - Planimetria Dettaglio;
- All.19 Piano Particellare di Esproprio;
- D34 Istanza per l'Avvio del Procedimento di Apposizione del Vincolo;
- Piano Particellare d'Esproprio rev01;

Acquisite con prot. n. 0618646 del 13/07/2020:

- A08 Progetto di Mitigazione e Compensazione 1 di 2;
- A09 Progetto di Mitigazione e Compensazione 2 di 2;
- A21 Coni Visuali, Tavola di Interferenze;
- A22 Punti di Interesse Archeologico;
- All.22 Sintesi Opere di Mitigazione e Compensazione;
- All.23 Documentazione Fotografica – Integrazioni;
- All.24 Relazione Archeologica;
- All.08 Computo Metrico Estimativo
- All.21 Computo delle Opere di Dismissione e Ripristino
- D33 Richiesta di Accesso agli Atti Aut. 73Energ SE-Terna
- A20 Individuazione del Progetto su Strumenti di Pianificazione Territoriale, Particolare Torrente Arrone e Fosso Pian dell'Arcione;
- E01 Layout Impianto su Base Catastale;
- SPVT04 K02-16 Via ESolar CdS Parere 20-06-17 13743;

Acquisite con prot. n. 0643000 del 21/07/2020:

- Richiesta Terna Specifiche Tecniche;

Acquisite con prot. n. 0686591 del 31/07/2020:

- All.04_Relazione Campi Elettromagnetici;
- Comunicazione Variazione Percorso Connessione RTN;
- D16_Dichiarazione attestante il valore dell'opera-Aggiornamento;
- E08_Elettromeccanico di Sottostazione Utente-Aggiornamento;
- KMZ Impianto Pian d'Arcione;
- Piano Particellare di Esproprio Rev02;
- Richiesta Terna Specifiche Tecniche;

Acquisite con prot. n. 0747729 del 03/09/2020:

- 20200608-A05_Percorso Cavidotto di Connessione alla Rete su Base Catastale-min;
- A24_Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2 - Planimetria di Dettaglio;
- All.19_Piano Particellare di Esproprio-min;
- Dichiarazione Proprietario Contributi PSR;
- E12_Piano Particellare-min;

Acquisite con prot. n. 0747866 del 03/09/2020 :

- Dichiarazione dati catastali di progetto;
- Impegno fidejussione (13.j DM 10-9-10);
- Nota di riscontro Aree Contermini art. 14.9 lett. c) DM 10-09-10;
- Note parere Comune di Tarquinia;
- Proposta di misure di compensazione - art. 14.15 DM 10-09-10;
- R02_Studio di Impatto Ambientale;

Acquisite con prot. n. 0749076 del 03/09/2020:

- Dichiarazione dati catastali di progetto;
- Impegno fidejussione (13.j DM 10-9-10);
- Nota di riscontro Aree Contermini art. 14.9 lett. c) DM 10-09-10;
- Note parere Comune di Tarquinia;
- Proposta di misure di compensazione - art. 14.15 DM 10-09-10;
- R02_Studio di Impatto Ambientale;

Acquisite con prot. n. 0754383 del 07/09/2020:

- All.26_Rilievo Planaltimetrico Affluenti Torrente Arrone;
- E08_Elettromeccanico di Sottostazione Utente - Aggiornamento Sezione;
- IntegrazPAI_settembre2020_Idraulica;

ESITO ISTRUTTORIO

L'istruttoria tecnica è stata condotta sulla base delle informazioni fornite e contenute nella documentazione agli atti, di cui il tecnico Ing. Lancellotti Angela iscritta all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Potenza al n.1702 ha asseverato la veridicità con dichiarazione sostitutiva di atto notorio, resa ai sensi dell'artt. 76 del DPR del 28 dicembre 2000, n. 445, presentata contestualmente all'istanza di avvio della procedura.

DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO

Come evidenziato nella relazione *“la revisione dello Studio di Impatto ambientale si è resa opportuna a seguito del tavolo tecnico avuto con i responsabili dell'ufficio Direzione Regionale Politiche Ambientali e Ciclo Rifiuti – Area Valutazione impatto Ambientale. Durante il tavolo tecnico sono state argomentate e concordate soluzioni tecniche volte alla maggior tutela del paesaggio ed in accoglimento delle stesse si procede alla revisione dello Studio di impatto Ambientale che sostituisce il precedente”*.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

LOCALIZZAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

Come evidenziato nella relazione *“il presente Studio di Impatto Ambientale (SIA) è relativo al progetto di un impianto fotovoltaico di grandi dimensioni da realizzarsi nel territorio del Comune di Tarquinia (VT), in località Pian D'Arcione. L'impianto in progetto prevede l'installazione a terra di pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino– tecnologia PERC bifacciale della potenza di picco di 446 Wp, su lotti di varie estensioni tutti limitrofi per una superficie totale di terreno occupata pari a circa 897.101 m2 su una attualmente a destinazione agricola di 3.043.900 m2. I pannelli saranno montati su strutture a inseguimento monoassiale (tracker), in configurazione bifilare; ogni tracker alloggerà 2 filari da 28 moduli ognuno per un totale di 56 pannelli FV per ogni modulo. Il progetto prevede l'installazione di n. 6.811 tracker per una potenza complessiva installata di 170,11 MWp. L'impianto sarà corredato di 28 CPU skid con sezione di MT, trasformatori ed inverter – cabina monoblocco (una sezione monoblocco in cls ed uno scomparto metallico),I control room, una cabina di consegna e una sottostazione utente. L'energia prodotta dall'impianto sarà veicolata, mediante un cavidotto AT interrato della lunghezza di circa 17 km, all'esistente sottostazione MT/AT in località Campo Villano, nel territorio comunale di Tuscania (VT)”*.

Ubicazione del sito di impianto

Come evidenziato nella relazione “i terreni su cui è progettato l’impianto ricadono nel quadrante NordOvest -Ovest del territorio comunale di Tarquinia, a circa 11 km dal centro abitato, in una zona occupata da terreni agricoli e distante da agglomerati residenziali o case sparse. 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 7 e 8, come meglio specificato di seguito:

Foglio 7 part.lla 5,9,10,18,35,37,40,81,32,33,43,45,46,47,97,95,81B,5B,81C,96;

Foglio 8 part.lla 7,9,34,36,59,6,31,46,47,60,58;

Le particelle coinvolte nella realizzazione dell’impianto fotovoltaico hanno un’estensione complessiva di 3.526.000 m²”.

Come evidenziato nella relazione “nella cartografia ufficiale l’impianto è individuato nei seguenti riferimenti:

- Cartografia dell’Istituto Geografico Militare in scala 1:25.000 (IGM): tav. n. 354IV – 353I
- Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 (CTR): sezione 354050 “Poggio Martino” e 353080 “Montalto Marina”;
- Carta Tecnica Regionale Numerica in scala 1:5.000 (CTRN): elemento 353081 “Tenuta Giovanna”, elemento 353082 “Casale Castellaccia”, elemento 54053 “Selvaccia” elemento 354054 “Piano d’Arcione”.

Come evidenziato nella relazione “i terreni su cui si realizzerà l’impianto fotovoltaico, secondo il PRG, approvato dalla Regione Lazio con DGR del 07.11.1975 n. 3865, ricadono in zona E, sottozona E/I “Zone Agricole e di trasformazione”. Alcune particelle secondo il PTP ricadono nel vincolo di protezione di acque pubbliche, aree boscate ed altre secondo il PAI in zone a rischio inondazione. Dette porzioni di particelle non saranno interessate da nessuna realizzazione. I terreni sono prevalentemente liberi da vincoli archeologici, naturalistici, paesaggistici, di tutela del territorio, del suolo, del sottosuolo e dell’ambiente idrico superficiale e profondo. Solo alcune ridotte porzioni dei terreni sono soggette al vincolo delle aree boscate e al vincolo archeologico di aree puntuali, e sono state lasciate intatte, non prevedendo il progetto alcuna modifica delle stesse o installazione su di esse. Altre porzioni minoritarie dei terreni, come meglio descritto nel seguito del presente Studio, ricadono in vincolo idrogeologico”.

COMPATIBILITÀ PROGRAMMATICA DEL PROGETTO

Piano Regolatore Generale (PRG)

Come evidenziato nella relazione “dall’esame della cartografia ufficiale del PRG del Comune di Tarquinia, in particolare della tavola contenente le previsioni di zonizzazione del territorio comunale si rileva come l’area interessata dalle opere in progetto ricade nella sottozona E/I della zona E – attività agricole - normata dall’art. 11 delle NTA”.

Piano Territoriale Paesistico (PTP)

Come evidenziato nella relazione “data la specificità del territorio che su cui si prevede di realizzare il progetto, l’interesse principale si focalizza su: acque pubbliche, aree boscate.

Dall’esame delle tavole del PTP si rileva come vincoli presenti:

- quello relativo alla protezione delle acque pubbliche ai territori coperti da boschi e foreste o sottoposti a vincolo di rimboscamento (lettera c, art. 1 L. 432/85).

Il vincolo di protezione delle acque pubbliche risulta mappato sulla tavola Stralcio PTP – Elaborato E 1.4- 1.3; stralcio PTP – Elaborato E 3.3 - 3.4e interessate aree perimetrali dei terreni, coincidente in prima approssimazione con la delimitazione di corso delle acque pubbliche perimetrata dalla Regione

Lazio e individuata anche sulle cartografie del PRG e del PTPR come indicato sulla tavola PTPR – Tav. A e tav. B.

- quello relativo alla zona A5 “boschi a tutela integrale”.

Il vincolo di boschi a tutela integrale risulta mappato sulla tavola Stralcio PTP – elaborato I.4-I.3 ed interessa un’area emicentrica delle aree di interesse, coincidenti con la delimitazione del Paesaggio Naturale perimetrata dalla regione Lazio e individuata anche sulle cartografie del PRG e del PTPR come indicato sulla tavola PTPR – Tav. A e Tav. B.

Tali aree non saranno interessate dalle azioni di progetto e rimarranno inalterate”.

Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

Come evidenziato nella relazione “nell’ambito di Sistemi e ambiti del Paesaggio Agrario – Tavola A (tav. n. 13 – 354 – A)- 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 Naturale – un’area di limitata estensione planimetrica sulla superficie della zona centrale del sito di interesse –è sottoposta a quanto previsto dall’art. 21 delle Norme di Attuazione del Piano - per quanto riguarda la “Disciplina delle azioni/trasformazioni e obiettivi di tutela – Tipologia di interventi di trasformazione per uso” – l’opera in esame rientra nella fattispecie dal seguente articolo contenuto nella Tabella B: art. 6.3: impianti per la produzione di energia areali con grande impatto territoriale (...impianti fotovoltaici) – non consentiti. In merito a tale classificazione, che coincide con la perimetrazione delle aree boscate della Regione Lazio, si specifica che tali aree sono state lasciate libere e intatte, e su di esse non è prevista alcuna installazione, ancorché sono ricomprese all’interno dell’area di impianto.
- Paesaggio agrario di valore – sottoposto a quanto previsto dall’art. 25 delle Norme di Attuazione del Piano; per quanto riguarda la “Disciplina delle azioni/trasformazioni e obiettivi di tutela – Tipologia di interventi di trasformazione per uso”; l’opera in esame rientra nella fattispecie dal seguente articolo contenuto nella Tabella B: art. 6.3: impianti per la produzione di energia areali con grande impatto territoriale (...impianti fotovoltaici) – consentiti previa valutazione di compatibilità con i valori riconosciuti del paesaggio agrario in sede di autorizzazione per ampliamenti, la prosecuzione di attività in atto legittimamente autorizzate e di mitigazione degli effetti ineliminabili sul paesaggio e di miglioramento della qualità del contesto rurale.

Nell’ambito dei Beni Paesaggistici – Tavola B (tav. n. 13-354 B)– art. 134 co 1 lettere a), b) e c) D. Lgs. 42/04 – art. 22 L.R. 24/98 – le aree sono classificate come segue e sottoposte alle norme relative:

- Ricognizione delle aree tutelate per legge – lettera c): corsi delle acque pubbliche – fascia di rispetto dei corsi d’acqua Fosso delle Cavalline, Fosso di pian dell’Arcione e fiume Arrone– sottoposti a quanto previsto dall’art. 35 delle Norme di Attuazione del Piano – nell’ambito della “protezione dei corsi delle acque pubbliche”. In merito a tale classificazione, che coincide con la perimetrazione delle aree di protezione del corso di acque pubbliche della Regione Lazio, si specifica che tali aree sono state lasciate libere e intatte, e su di esse non è prevista alcuna installazione, ancorché sono ricomprese all’interno dell’area di impianto.
- Ricognizione delle aree tutelate per legge – lettera g): aree boscate – sottoposte a quanto previsto dall’art. 38 delle Norme di Attuazione del Piano – nell’ambito della “protezione delle aree boscate”. Si tratta di un’area di limitata estensione planimetrica situata in posizione sub-baricentrica della superficie di interesse. Sulla superficie di tali aree non è prevista la realizzazione di alcuna opera né tantomeno l’installazione di pannelli fotovoltaici.
- Ricognizioni delle aree tutelate per legge – art.13, co. 3 lett. a) L.R. 24/98 in aree di interesse archeologico già individuate – beni lineari con fasce di rispetto. L’art. 41 delle NTA del PTPR che recepisce l’art.13 della L.R. 24/98, al comma 6 riporta “il PTPR ha individuato , ai sensi del comma 3 lettera a) del presente articolo (ndr. Art. 41), le aree nonché i beni, puntuali e lineari, di interesse archeologico e le relative fasce o ambiti di rispetto, che risultano censiti nel corrispondente repertorio e cartografati nelle

tavole della serie B; tali beni comprendono: a) beni puntuali o lineari costituiti da beni scavati, resti architettonici e complessi monumentali conosciuti, nonché beni in parte scavati e in parte non scavati o con attività progressive di esplorazione di scavo e le relative aree o fasce di rispetto, dello spessore di ml. 50; inoltre al di tutelare possibili estensioni dei beni già noti, è prevista una ulteriore fascia di rispetto preventivo di ml. 50. b) beni puntuali o lineari noti da fonti bibliografiche, o documentarie o da esplorazione di superficie seppur di consistenza ed estensione non comprovate da scavo archeologico e le relative aree o fasce di rispetto preventivo, dello spessore di ml. 100.

- Dalla ricognizione di dette aree si è rilevato che una porzione della superficie di interesse è sottoposta a tutela (vedere tav. A03 di progetto) Le aree di cui all'articolo sopraindicato comma b) non sono state mai interessate da scavi archeologici. Si procederà, pertanto, ad ottemperare le fasce di rispetto di ml. 100 come annoverato al comma b) sopra citato. Sulle fasce di tali aree - di ml 100- non è prevista la realizzazione di alcuna opera né tantomeno l'installazione di pannelli fotovoltaici.

Nell'ambito dei Beni del Patrimonio Naturale e Culturale e azioni strategiche del PTPR – Tavola C (tav n. 13 -354 C) - le aree in esame sono sottoposte al seguente vincolo

- Beni del Patrimonio Culturale – Viabilità Antica – con fasce di rispetto di ml.50.

Sulle fasce di tali aree non è prevista la realizzazione di alcuna opera né tantomeno l'installazione di pannelli fotovoltaici.

Si fa presente che dal confronto della cartografia della tavola B e della tavola C del PTPR si sono rilevate delle asimmetrie grafiche piuttosto considerevoli. Nella valutazione dei vincoli si è fatto riferimento alla rappresentazione individuata alla tavola B per ciò che attiene alle "Aree di interesse archeologico già individuate – beni lineari con fasce di rispetto" poiché prescrittiva del PTPR e più cautelativa nella tutela del territorio.

Il tracciato del cavidotto AT risulta inquadrato nelle tavole del A04 ed A05 di progetto e segue i tracciati della Strada Consorziale Regionale "Pian d'Arcione", della Strada provinciale SP. n. 4 "Dogana" e della Strada Comunale limitrofa.

Nelle zone in cui il cavidotto attraverserà fossi d'acqua - fiume Arrone affluente diretto - e fosso Mignattara – affluenti indiretti a carattere torrentizio, si utilizzerà la tecnica dello micro-tunnelling, che assicura di lasciare intatti sia gli argini che i letti dei corsi d'acqua, non inficiando in alcun modo la loro funzione idraulica e non alterando la vegetazione naturale presente intorno".

Vincolo Idrogeologico

Come evidenziato nella relazione "in merito al vincolo Idrogeologico, le aree di progetto sono parzialmente sottoposte a tale vincolo. Sia la cartografia storica, informato cartaceo, sia quella attuale in formato digitale, consentono di definire i limiti delle aree sottoposte a vincolo idrogeologico".

Come evidenziato nella relazione "dal confronto e sovrapposizione delle cartografie tematiche del vincolo idrogeologico con la cartografia che riporta l'ubicazione delle aree boscate, è possibile desumere che all'interno sottoposte a vincolo idrogeologico sono presenti aree boscate e non boscate. Ne deriva che la procedura da applicare al caso di specie, nel caso in cui si voglia procedere con la richiesta del nulla osta per vincolo idrogeologico, è quella prevista dalla Tab.A del Regolamento Provinciale.

Occorre far rilevare che il progetto dell'impianto fotovoltaico prevede di non realizzare opere e manufatti né di installare i pannelli fotovoltaici sulla superficie dell'area boscata.

Per consentire la valutazione di merito del progetto, è stata redatta una apposita Relazione Geologica e Idrogeologica, nonché una Relazione Idrologica. Inoltre si è fatta richiesta all'Ente Competente del Nulla Osta".

Aree Naturali Protette

Come evidenziato nella relazione "per quanto riguarda specificamente i terreni destinati ad ospitare il campo fotovoltaico, questi non ricadono in aree soggette a tutela naturalistica di alcun tipo".

Piano di Assetto Idrogeologico

Il progetto ha ottenuto il Parere favorevole con prescrizioni prot. 0004931 del 14/07/2020 dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale, acquisito con protocollo n.0625683 del 15/07/2020;

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Descrizione del progetto

Come evidenziato nella relazione “il progetto in proposta è relativo alla realizzazione di un impianto fotovoltaico da installare nel territorio del Comune di Tarquinia (VT), in località Pian D'Arcione. L'impianto in progetto prevede l'installazione a terra di pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino – tecnologia PERC bifacciale della potenza di picco (comprensiva del contributo della facciata posteriore – rear side) di 446Wp, su una superficie occupata dai pannelli di 897.101 m² ricadente nell'area di estensione totale di terreno pari a circa 3.526.000 m² attualmente a destinazione agricola. I pannelli saranno montati su strutture a inseguimento monoassiale (tracker), in configurazione bifilare; ogni tracker alloggerà 2 filari da 28 moduli ognuno per un totale di 56 pannelli FV per ogni modulo tracker. Si prevede l'installazione di n. 6.811 tracker per una potenza complessiva di picco di 170,11 MWp”.

Dati di progetto

Come evidenziato nella relazione “l'area complessiva interessata dal progetto ha un'estensione in m² 3.526.000. L'impianto fotovoltaico in progetto prevede l'installazione a terra su tracker, su terreno di estensione totale 3.043.900 m² attualmente a destinazione agricola, di pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino – tecnologia PERC bifacciale - della potenza di picco di 446 Wp.

I pannelli saranno montati su strutture a inseguimento monoassiale (tracker), in configurazione bifilare; ogni tracker alloggerà 2 filari da 28 moduli ognuno. I pannelli fotovoltaici hanno dimensioni 2.131 x 1.052 mm, incapsulati in una cornice di alluminio anodizzato dello spessore di 40 mm, per un peso totale di 29 kg ognuno. Le strutture dei tracker sono costituite da pali verticali infissi al suolo e collegati da una trave orizzontale secondo l'asse nord-sud (mozzo) inserita all'interno di cuscinetti appositamente progettati per consentirne la rotazione lungo l'arco solare (asse est-ovest). Ogni tracker è dotato di un motorino passo – passo calettato sull'asse, che trasmette il moto rotazionale al mozzo. I pali su cui sono montati i tracker saranno realizzati in acciaio inossidabile, resistente alla corrosione.

L'altezza al mozzo delle strutture è di 2,20 m dal suolo; l'angolo di rotazione del mozzo è di $\pm 55^\circ$ rispetto all'orizzontale. Dal punto di vista funzionale –elettrico l'impianto fotovoltaico sarà suddiviso in n. 8 campi ed ogni campo sarà suddiviso in un numero di sottocampi variabili da 1 a 9. I locali tecnici destinati ad ospitare le apparecchiature elettromeccaniche saranno organizzati da skid monoblocco con una sezione MT, alloggiata in manufatto prefabbricato e scomparto metallico modulare da esterno in cui sono alloggiati trasformatori ed inverter. Il numero totale di CPU skid sarà di 28. Ogni skid avrà un'altezza di 2,8 m ed una superficie di circa 37 m². Gli apparati di controllo dell'impianto saranno allocati nella sottostazione MT/AT utente”.

Tecnologia e tecniche adottate

Come evidenziato nella relazione “per l'impianto in progetto si è optato per una tecnologia ad inseguimento monoassiale, che permette di avere, con ingombri praticamente simili a quelli richiesti da una configurazione fissa, una producibilità attesa sarà superiore di almeno il 25% durante l'anno. Tale soluzione permette di ottimizzare l'occupazione di territorio massimizzando al contempo la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile”.

Inverter, cabine

VIALE DEL TINTORETTO, 432
00142 ROMA

TEL +39.06.51689356
FAX +39.06.51689478

WWW.REGIONE.LAZIO.IT

UFFICIOVIA@REGIONE.LAZIO.LEGALMAIL.IT

Come evidenziato nella relazione “la scelta tipologica delle cabine inverter, trasformatori e sezione MT è ricaduta su CPU skid monoblocco aventi un’altezza di 2,8 m ed una superficie di circa 37 m². Gli skid sono suddivisi in due monoblocchi di cui uno in cls per l’alloggiamento della sezione MT e l’altro in materiale metallico per l’alloggiamento di trasformatori ed inverter oltre che per interruttori, quadri e cavedi. La sottostazione utente e relativa cabina di consegna MT/AT occuperanno un’area, ubicata a nord del sito. Tale area sarà realizzata in termini di pavimentazione con pietrisco e ghiaia. Essa ospiterà il trasformatore MT/AT e le apparecchiature elettromeccaniche necessarie (scaricatori, interruttori, sezionatori, terminali cavo AT). L’impianto sarà corredato inoltre da una control room alloggiata nella sottostazione utente AT. L’energia prodotta dall’impianto sarà veicolata in uscita dalla sottostazione utente MT/AT, mediante un cavidotto AT interrato, all’esistente sottostazione MT/AT di proprietà Terna in località Campo Villano, nel territorio comunale di Tuscania e da qui sarà immessa sulla Rete di Trasmissione Nazionale. Dato che la sottostazione utente, una volta realizzata e connessa, diventerà opera di rete di proprietà di Terna, per garantire la sua accessibilità sarà realizzata una strada sterrata a prolungamento della viabilità esistente, che correrà esternamente al perimetro dell’impianto, su terreni in disponibilità della proprietà, per una lunghezza di circa 17 km”.

Configurazione dell’impianto fotovoltaico

Come evidenziato nella relazione “l’impianto sarà dotato di viabilità interna e perimetrale, con n. 10 accessi carrabili, recinzione perimetrale, sistema di illuminazione a fasci di luce led con termocamera e puntatore e videocamera di videosorveglianza. Gli accessi carrabili saranno realizzati da cancelli di 4 m con sostegni in sarano castagnobattuti e privi di plinti di fondazione. La recinzione perimetrale sarà realizzata con rete in acciaio zincato plastificata verde alta 2 m, collegata a pali di castagno alti 2 m infissi direttamente nel suolo per una profondità di 60 cm. Per consentire il passaggio della fauna selvatica di piccola taglia saranno realizzati dei passaggi di dimensioni 20 x 100 cm ogni 150 m di recinzione. La viabilità perimetrale sarà larga 5 m, quella interna sarà larga 3 m; entrambe i tipi di viabilità saranno realizzate in pietrisco battuto e ghiaia (materiale inerte di cava a diversa granulometria). La viabilità di accesso esterno alla sottostazione utente avrà le stesse caratteristiche di quella perimetrale e interna dell’impianto. Il sistema di illuminazione e videosorveglianza sarà montato su pali in acciaio zincato fissati al suolo con plinto di fondazione in cls armato - uniche opere realizzate con plinti di fondazione in cls. I pali avranno una altezza massima di 4 m, saranno dislocati ogni 150 m di recinzione e su di essi saranno montati i fasci di luce a LED e termocamera (che si attiveranno in caso di allarme/intrusione) e le videocamere del sistema di sorveglianza. I cavi di collegamento del sistema saranno alloggiati nello scavo perimetrale già previsto per il passaggio dei cavidotti dell’impianto fotovoltaico”.

Emissioni elettromagnetiche dell’impianto

Come evidenziato nella relazione “in generale si possono evidenziare le seguenti considerazioni:

- I campi elettrici sono ininfluenti sia per gli elettrodotti in MT(30kV), laddove è sempre inferiore a 5kV/m, che per gli elettrodotti in AT(150kV), pure inferiore al citato valore di riferimento già alla distanza di pochi metri dalle parti in tensione.
- I campi magnetici, come dimostrato dai calcoli, sono sempre inferiori ai valori di rischio per la salute nelle zone dove è prevista la presenza di operatori. In ogni caso, i tempi di esposizione sono sempre al di sotto del valore medio previsto dalla norma, trattandosi generalmente di operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Tenuto conto che tutte le parti d’impianto sono inaccessibili al personale non autorizzato, si esclude qualsiasi impatto anche per la popolazione, e pertanto, l’impianto nella sua globalità non introduce significativi rischi”.

Opere edili

Come evidenziato nella relazione “opere edili saranno circoscritte alle riprofilatura terreno, preparazione area cantiere, scavi per cavidotti BT, MT ed AT, realizzazione dei plinti di fondazione dei pali per l’illuminazione e videosorveglianza”.

Materiali e risorse naturali impiegate

Come evidenziato nella relazione “la viabilità di impianto sarà realizzata con pietrisco e ghiaia ed avrà le seguenti caratteristiche:

	Larghezza (m)	Lunghezza(m)	Superficie (m2)
Viabilità perimetrale	5	14.812	74.060
Viabilità interna	3	16.469	49.407

Per la loro realizzazione si prevede: rimozione del scotico erboso superficiale; rimozione dei primi 20 cm di terreno, compattazione del fondo scavo e riempimento con materiale di cava a diversa granulometria fino al raggiungimento delle quote originali di piano campagna. Analogo discorso vale per la strada di accesso esterno alla sottostazione utente.

Il volume di terreno scavato ammonta pertanto a circa 24.693 m³. Tale materiale sarà riutilizzato in loco per rimodellamenti puntuali dei percorsi, e la parte eccedente sarà trasportata in discarica per inerti autorizzata.

Nel complesso, la realizzazione delle viabilità di impianto comporterà l’utilizzo di 6.180 m³ di inerte di cava a granulometria variabile.

Lo scavo per l’alloggiamento dei cavidotti AT dell’impianto comporterà la rimozione di 14.990 m³ di terreno.

Lo scavo per l’alloggiamento dei cavidotti MT dell’impianto comporterà la rimozione di 14.350 m³ di terreno.

Circa il 60%-70% del terreno escavato per i cavidotti AT e MT sarà riutilizzato per il riempimento dello scavo; la restante parte sarà utilizzata nell’impianto per rimodellamenti puntuali durante l’installazione dei tracker e delle cabine. La eventuale parte eccedente sarà conferita in discarica per inerti autorizzata.

La realizzazione della recinzione comporterà l’impiego di circa 37.560 m² di rete metallica, oltre a circa 9.350 pali di castagno.

L’impianto di illuminazione e videosorveglianza prevede l’installazione di 125 pali in acciaio zincato, ognuno corredato di plinto di fondazione, fascio a luce LED con puntatore e termocamera e videocamera, relativi cablaggi.

Le altre risorse e materiali impiegati comprendono i moduli fotovoltaici, l’acciaio per i tracker e la relativa carpenteria, le strutture prefabbricate delle cabine con i relativi cavidotti, i materiali per i plinti di fondazione dei pali di illuminazione (calcestruzzo, sabbia, inerti e acqua, ferri di armatura).

Tali materiali saranno forniti direttamente dalla ditta installatrice, e non sono preventivamente computabili (fatta eccezione per il numero dei moduli fotovoltaici che, come già descritto, ammonterà a 381.429 unità, e dei tracker, che saranno 6.811).

È opportuno precisare che, delle risorse naturali impiegate, la parte riferita alla occupazione o sottrazione di suolo è in gran parte teorica: il terreno sottostante i pannelli infatti rimane libero e allo stato naturale, così come il soprasuolo dei cavidotti.

In definitiva, solo la parte di suolo interessata dalle viabilità di impianto e dalle cabine risulta, a progetto realizzato, modificata rispetto allo stato naturale ante operam.

Durante la fase di funzionamento dell’impianto è previsto l’utilizzo di limitate risorse e materiali.

Considerato che le operazioni di manutenzione e riparazione impiegheranno materiali elettrici e di carpenteria forniti direttamente dalle ditte appaltatrici, l’unica risorsa consumata durante l’esercizio dell’impianto è costituita dall’acqua demineralizzata usata per il lavaggio dei pannelli, quantificabile in 120 m³ per lavaggio sull’intero impianto”.

Impianto di illuminazione e sorveglianza

Come evidenziato nella relazione *“il progetto prevede la realizzazione di un sistema integrato di security per il controllo del perimetro del sito fotovoltaico mediante l'utilizzo di sistemi di sorveglianza e di controllo degli accessi”*.

Come evidenziato nella relazione *“l'impianto di illuminazione, che condivide con l'impianto di sorveglianza il pinto per il posizionamento delle video camere e del fascio di luce a LED con puntatore è limitato al fascio di Luce a LED che si attiva con il puntatore in caso di rilevamento di intrusi. Questo innovativo e poco invasivo sistema prevede l'installazione dei fasci di luce sa LED sui pali disposti sul perimetro della recinzione ogni 150 m per complessivi 125 unità di fasci di luce a LED”*.

Alimentazione energetica impianto

Come evidenziato nella relazione *“nella fase di funzionamento dell'impianto non sono previsti consumi di energia, eccezion fatta per il sistema di illuminazione e videosorveglianza che avrà una sua linea di alimentazione elettrica tradizionale. I tracker sono del tutto indipendenti, dal punto di vista della alimentazione elettrica, e non necessitano di connessioni alla rete. Analogamente, le apparecchiature di conversione dell'energia generata dai moduli (inverter e trasformatori), nonché i moduli stessi, non richiedono fonti di alimentazione elettrica”*.

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Evoluzione dell'ambiente non perturbato

Come evidenziato nella relazione *“una predizione, seppure qualitativa, dell'evoluzione dello stato dell'ambiente in assenza di realizzazione del progetto dell'impianto fotovoltaico in studio risulta di per sé difficoltosa per via della intrinseca aleatorietà dello sviluppo dei sistemi naturali. L'unica considerazione ragionevole che si può avanzare è quella del permanere dello stato di fatto faunistico e vegetazionale, vista l'assenza di attrattori sia turistici, che residenziali che industriali. Si può ipotizzare dunque una continuazione della conduzione agricola dei fondi, eventualmente con rotazione o cambio delle colture, con la connessa riduzione nel tempo del carico organico apportato a danno del sistema idrologico dai vari input energetici richiesti dalle pratiche agricole (fertilizzanti, ammendanti, diserbanti). Analogamente, non è prevedibile l'instaurarsi di habitat di pregio e quindi l'insediamento di nuove specie e l'arricchimento della composizione faunistica con specie di pregio”*.

Componenti ambientali soggette a impatto

Ambiente idrico

Come evidenziato nella relazione *“l'impatto si ritiene comunque trascurabile o non significativo, anche in virtù del fatto che non sono previsti prelievi né scarichi idrici”*.

Flora, fauna ed ecosistemi

Come evidenziato nella relazione *“qualsiasi attività antropica comporta delle modifiche dell'ambiente circostante. Nel caso specifico, fatta eccezione della fase di costruzione dell'impianto, Non sono previste perturbazioni nelle componenti abiotiche (luce, suolo e sottosuolo, rocce, acqua, aria, l'insieme dei fattori climatici) a seguito della realizzazione e dell'esercizio dell'impianto in progetto. Inoltre a fine vita utile dell'impianto è programmato il ripristino dello stato dei luoghi, quindi delle caratteristiche orografiche dell'area e dell'attuale uso agricolo del suolo. La valutazione di modifica di una porzione di territorio deve essere commisurata all'area vasta di riferimento. In questa prospettiva dimensionale è possibile affermare che l'intervento previsto, sottrarrà una minima porzione di territorio agricolo al sistema ambientalee per un periodo limitato di tempo di 30 anni circa. Vista l'ipotesi progettuale è evidente che l'impatto che si avrà sulla vegetazione non è rilevante”*.

Come evidenziato nella relazione “dal punto di vista agricolo – produttivo il progetto, per la durata dell’impianto fotovoltaico, condizionerà la scelta delle specie vegetali (non sarà ipotizzabile, ad esempio, coltivare cereali per l’impossibilità di effettuare trattamenti fitosanitari o meccanizzare la raccolta).

Dal punto di vista agricolo – ambientale l’intervento comporta un beneficio diretto derivante dalla riduzione di input energetici ausiliari (fitofarmaci, concimi, agrochemicals, ecc.).

La superficie di progetto verrà mantenuta a prato, eseguendo, ove necessario, risemie di specie erbacee, tramite la tecnica della semina a spaglio, in ragione di 50 g di semente per m² con utilizzo di miscugli complessi.

Per il contenimento della vegetazione erbacea tra le file non saranno utilizzati mezzi meccanici o chimici.

L’area di progetto ricade in una zona a destinazione esclusivamente agricola e l’assenza di specie arbustive fa sì che non si riscontrino la presenza di habitat di un certo interesse per la fauna selvatica.

Le esigue aree arboree, in parte rilevate all’esterno ed in parte allocate in un’area centrale del sito, non subiranno alcuna interferenza a causa del progetto proposto. Si fa presente che le querce isolate e sparse sul terreno di interesse permarranno nella posizione originaria e l’area a contorno non sarà interessata dall’installazione di pannelli fotovoltaici.

L’agroecosistema, eccezionalmente semplificato, non conserva spazio vitale all’istaurarsi di siepi o incolti, dove potrebbe trovare albergo la fauna selvatica.

Sotto l’aspetto delle connessioni ecologiche, attualmente non si rinviene nessun tipo di collegamento al suolo che potrebbe essere compromesso dai lavori di realizzazione dell’impianto fotovoltaico in progetto.

Il progetto in esame non pregiudica in alcun modo la situazione ambientale esistente ed in particolare non prevede interferenze con habitat segnalati nella Rete Natura 2000 o con aree naturali protette.

Per quanto attiene l’aspetto faunistico il progetto non interferirà negativamente con la presenza di ambienti atti alla nidificazione, al rifugio ed all’alimentazione della fauna selvatica anche in relazione all’ambito allargato, considerando anche che l’attività trofica e in generale quella etologica non sarà turbata dai lavori e dalle opere previste.

Il progetto prevede, per consentire il passaggio della piccola fauna, delle aperture lungo la recinzione perimetrale, eliminando di fatto il pericolo di precludere il passaggio e la fruizione dei terreni.

Al fine di disincentivare la diffusione di specie infestanti non autoctone pur supportando la biodiversità dell’ecosistema, si rileva che i contenuti di alcuni studi hanno dimostrato che anche se l’approccio più efficace, economico e veloce per contrastare la densità delle infestanti sia l’utilizzo di erbicidi ad ampio spettro, tra le altre possibili opzioni la più interessante in termini di ecocompatibilità ed efficacia è il ricorso controllato al pascolo o, se quest’ultimo non fosse attuabile, il taglio ciclico del prato durante i periodi dell’anno più propizi per la riproduzione e la diffusione delle infestanti.

Per concludere, è ragionevole affermare che, in considerazione dei lievi mutamenti dell’habitat conseguenti l’installazione di moduli fotovoltaici, adottando opportune forme di gestione del manto erboso, non sarà riscontrabile alcun sostanziale cambiamento nella struttura dell’ecosistema, nella disponibilità di risorse nutrizionali nel suolo, ma soprattutto nella composizione della comunità vegetale che si alterna nei cicli stagionali”.

Suolo e sottosuolo

Come evidenziato nella relazione “il progetto non comporterà impatti negativi né sul suolo né sul sottosuolo. Infatti non sono previste modificazioni significative della morfologia e della funzione dei terreni interessati. Non è prevista alcuna modifica della stabilità dei terreni né della loro natura in termini di erosione, compattazione, impermeabilizzazione o alterazione della tessitura e delle caratteristiche chimiche e né movimento/sbancamento terra. Sia le strutture degli inseguitori che la recinzione saranno infisse direttamente nel terreno, e per il riempimento degli scavi necessari (viabilità, cavidotti, area di sedime delle cabine) si riutilizzerà il terreno asportato e materiale lapideo di cava. Durante l’esercizio dell’impianto il terreno rimarrà

allo stato naturale, e le operazioni di dismissione garantiscono il ritorno allo stato ante operam senza lasciare modificazioni”.

Atmosfera e Qualità dell'aria

Come evidenziato nella relazione “la fase di costruzione dell'impianto avrà degli impatti minimi sulla qualità dell'aria, opportunamente mitigati completamente reversibili al termine dei lavori e facilmente assorbibili dall'ambiente rurale circostante.

Nella fase di esercizio l'impianto fotovoltaico non avrà emissioni di sorta, e a livello nazionale eviterà una significativa quantità di emissioni in atmosfera evitando il ricorso a combustibili fossili per la generazione dell'energia prodotta.

Nello specifico si riporta la stima delle emissioni di CO₂ evitate.

Produzione di kWh annui	257.472.711,30
CO ₂ evitata anno (kg)	122.042.065,16
CO ₂ evitata durante la vita utile dell'impianto FV (kg)	3.331.748.378,76”.

Come evidenziato nella relazione “considerando che nei 90,56 ha saranno impiantati n. 966.160 essenze arboree di lavanda possiamo prudenzialmente stimare un assorbimento di CO₂ di 19.323.200 **kg CO₂ all'anno per circa complessive 579.000.000 kg di CO₂ in 30 anni.** Dal punto di vista delle emissioni in atmosfera è evidente il positivo contributo dell'impianto fotovoltaico e dell'annessa coltivazione di lavanda”.

Campi elettromagnetici

Come evidenziato nella relazione “i campi elettromagnetici generati dalle apparecchiature e infrastrutture dell'impianto fotovoltaico nel suo esercizio sono circoscritti in limitatissime porzioni di territorio, delle quali solo quelle relative al tracciato del cavidotto AT risultano esterne all'area di impianto. In ogni caso, i valori calcolati rispettano i limiti di legge entro le fasce di rispetto previste, e ricadono in luoghi dove non è prevista la permanenza di persone se non di personale addetto dotato di idonei dispositivi di protezione personale e per il tempo necessario per l'esecuzione delle manutenzioni”.

Clima acustico

Come evidenziato nella relazione “le emissioni acustiche durante la fase di costruzione dell'impianto sono del tutto compatibili con la classificazione dell'area, e opportunamente mitigati con accorgimenti gestionali e operativi del cantiere.

Nella fase di esercizio l'impianto non avrà di fatto emissioni rilevabili se non nell'immediato intorno delle cabine, che risultano precluse dall'accesso al pubblico e distanti e schermate da qualsiasi tipo di recettore”.

Microclima

A seguito dello studio riportato è evidenziato che “si può pertanto concludere che nell'area di installazione di un parco fotovoltaico non vi sarà alcuna sensibile variazione di temperatura se non nell'immediato intorno dei moduli fotovoltaici durante il solo periodo diurno.

Alcuni esperimenti condotti su campi Fotovoltaici di grandi dimensioni fissi a terra hanno confermato che non ci sono variazioni significative di temperatura nell'intorno dei pannelli fotovoltaici; inoltre la maggiore altezza dal suolo dei moduli fotovoltaici su tracker comporterà un maggiore effetto mitigatore su eventuali variazioni del campo termico consentendo un maggior grado di ventilazione al disotto dei moduli e quindi anche una migliore dispersione dell'eventuale calore da questi generato”.

Salute pubblica

Come evidenziato nella relazione “la realizzazione e l'esercizio dell'impianto fotovoltaico non avranno impatti sulla salute pubblica, in quanto:

- *l'impianto è distante da potenziali ricettori*
- *non si utilizzano sostanze combustibili, deflagranti o esplosivi*
- *non si utilizzano sostanze o materiali radioattivi*
- *non si utilizzano sostanze tossiche o cancerogene*
- *non si utilizzano gas o vapori*
- *non ci sono emissioni in atmosfera, acustiche o elettromagnetiche.*

Un impatto positivo sulla salute pubblica in senso generale si avrà dalle emissioni evitate, come già descritto”.

Inquinamento luminoso

Come evidenziato nella relazione “occorre sottolineare che il Comune di Tarquinia non è dotato di zonizzazione illuminotecnica che distingue il territorio in varie zone di valori di accettabilità del flusso luminoso come per es. "zone di particolare protezione" afferenti ad osservatori astronomici e che il progetto non prevede impianto di illuminazione a faro ma fasci di luce LED che si attiveranno con puntatore solo in caso di rilevamento intrusi.

Al fine di contenere il potenziale inquinamento luminoso, nonché di agire nel massimo rispetto dell'ambiente circostante e di contenere i consumi energetici, l'impianto perimetrale di illuminazione notturna sarà realizzato, come già detto, facendo riferimento con tecnologia delle termocamere per la sorveglianza e sicurezza e fasci luminosi a LED.

Allargando il campo di indagine dell'inquinamento luminoso, si può considerare anche l'abbagliamento visivo. In considerazione del fatto che per l'impianto in progetto saranno utilizzati moduli fotovoltaici dotati di sistema di inseguimento solare (tracker), che la loro altezza dal suolo sarà di 2,2 m circa e che il loro angolo di inclinazione sarà variabile da -55° verso est a +55° verso ovest rispetto al piano orizzontale, il verificarsi e l'entità di fenomeni di riflessione ad altezza d'uomo della radiazione luminosa incidente alla latitudine a cui è posto l'impianto fotovoltaico in esame potrebbero essere ciclici in quanto legati al momento della giornata, alla stagione nonché alle condizioni meteorologiche ma sostanzialmente improbabili.

La radiazione luminosa riflessa viene inoltre ridirezionata verso l'alto con un angolo rispetto al piano orizzontale tale da non colpire un eventuale osservatore posizionato ad altezza del suolo nelle immediate vicinanze della recinzione perimetrale dell'impianto.

I moduli impiegati nel progetto in esame sono studiati per catturare una maggiore quantità di energia solare rispetto alle tradizionali celle solari presentando una "risposta spettrale" più ampia la quale concorre al raggiungimento di un'efficienza di conversione totale del 20,52% mentre il restante 58.5% di radiazioni incidenti viene essenzialmente dissipato sotto forma di calore.

Studi effettuati su varie tipologie di pannelli FV hanno evidenziato che l'entità della riflessione della radiazione solare generata dai moduli fotovoltaici è abbondantemente inferiore a quella che si registrerebbe da altre comuni superfici quali: superficie dell'acqua non increspata, plastica, vetro comune, neve, acciaio.

In mancanza di una normativa specifica che regoli una tale problematica, nonché alla luce di quanto sin qui esposto e delle positive esperienze di un numero crescente di aeroporti italiani, si può ragionevolmente affermare che il fenomeno dell'abbagliamento visivo dovuto a moduli fotovoltaici nelle ore diurne è da ritenersi pressoché ininfluenza nel computo degli impatti conseguenti un tale intervento non rappresentando una fonte di disturbo per l'abitato e la viabilità prossimali nonché per i velivoli che dovessero sorvolare l'area di progetto”.

Ambiente socio-economico

Come evidenziato nella relazione “la realizzazione e la gestione ed esercizio dell'impianto fotovoltaico in progetto comporterà delle ricadute positive sul contesto occupazionale locale.

Infatti, sia per le operazioni di cantiere che per quelle di manutenzione e gestione delle varie parti di impianto, è previsto di utilizzare in larga parte, compatibilmente con la reperibilità delle professionalità necessarie, risorse locali”.

A seguito dello studio riportato è evidenziato che “è palese il beneficio socio- occupazionale derivabile dalla realizzazione dell’impianto fotovoltaico e dalla coltivazione di lavanda”.

Paesaggio

Come evidenziato nella relazione “l’unica forma di impatto significativo, e potenzialmente negativo, derivante dalla realizzazione del progetto è ascrivibile al suo inserimento nel contesto paesaggistico dell’area”.

Come evidenziato nella relazione “l’area di progetto si inserisce nel mosaico del paesaggio agricolo-rurale di Tarquinia, nella parte della maremma laziale che scende verso la costa, caratterizzata da distese di lotti coltivati a frumento o condotti a uliveto, alternati a prati spontanei e pascoli, in un contesto morfologico dolce, caratterizzato da rilievi subcollinari modesti e ben raccordati tra loro (poggi) alternati a zone subpianeggianti. La parte antropica del paesaggio si riconduce alla presenza di isolati casali agricoli, con stalle e depositi annessi, e alcuni casali a funzione anche residenziale. Gli elementi lineari che caratterizzano le visuali sono costituiti dalla viabilità locale, spesso sterrata, dai pali per il vettoriamento dell’energia elettrica, che bordeggiano le strade e dalla vegetazione ripariale dei vari fossi che solcano il territorio”.

ANALISI DELL’IMPATTO VISIVO

Come evidenziato nella relazione “l’analisi dell’impatto visivo è stata elaborata sulla scorta dei risultati dello studio Chiabrando et al. 2009 “La valutazione dell’impatto paesaggistico di impianti fotovoltaici al suolo: proposta metodologica ed esempio di applicazione” Atti IX Convegno Nazionale dell’Associazione Italiana di Ingegneria Agraria. Al fine di valutare l’intrusione visiva del campo fotovoltaico proposto, è stata realizzata una simulazione di inserimento paesaggistico che ha prodotto una fotosimulazione dell’opera nella visuale più significativa presente nell’area vasta di indagine. Le fotosimulazioni mostrano, in maniera otticamente conforme alla visione dell’occhio umano, come sarà il paesaggio quando saranno installati tutti i pannelli previsti nel progetto, e sono un valido supporto per la valutazione dell’impatto paesaggistico”.

A seguito dello studio riportato è evidenziato che “in conclusione, ricavando, per i valori sopra esposti un OAI_{SSP} si può affermare che l’impianto fotovoltaico in oggetto risulta avere un impatto medio-leggero”.

Uso del suolo

Come evidenziato nella relazione “la realizzazione del campo di coltivazione di lavanda di 90,56 ha riduce la superficie sottratta alla coltivazione in modo significativo. La superficie di terreno sottostante i pannelli sarà destinata a prato pascolo ed è stimata in circa 38 ha. Considerando detta superficie e quella destinata alla coltivazione di lavanda, è evidente che circa la metà del terreno agricolo continuerà ad essere coltivato”.

Individuazione dei potenziali recettori sensibili

Come evidenziato nella relazione “per quantificare il livello di interferenza con gli elementi paesaggistici dell’intorno, è stata condotta una ulteriore analisi di intervisibilità dell’impianto fotovoltaico in progetto. L’analisi è stata effettuata sul punto baricentrico del lotto di terreno, e l’area di analisi è un cerchio, centrato sul punto, avente un raggio di 3 km.

Tale distanza è stata scelta in quanto permette di ricomprendere nell’analisi sia le abitazioni presenti nell’intorno del progetto, sia i percorsi panoramici regionali (indicati nelle tavole C del PTPR) ricadenti in vicinanza dell’area di progetto. L’individuazione dei potenziali recettori sensibili dell’impatto visivo generato dall’impianto è stata effettuata utilizzando come criteri di selezione i seguenti:

- presenza di nuclei urbani
- presenza di abitazioni singole
- presenza di scuole e ospedali
- presenza di percorsi panoramici (tavola C del PTPR)
- presenza di aree in cui è prevista nuova edificazione

- presenza di viabilità principale e locale
- presenza di luoghi di culto
- presenza di luoghi di frequentazione turistica o religiosa
- presenza di punti panoramici elevati
- presenza di beni del patrimonio culturale
- presenza di beni del patrimonio naturale
- presenza di parchi o aree protette

La reale presenza di elementi appartenenti alle categorie sopra elencate è stata valutata a seguito di numerosi sopralluoghi nell'area vasta d'indagine.

Gli elementi rilevati, tra quelli sopra elencati, sono riportati di seguito, possono essere riferiti alla categoria delle abitazioni singole, sebbene siano compresi anche capannoni agricoli, casali rurali, annessi agricoli”.

Nello studio è specificato che “le case rurali presenti sul sito di installazione dell’impianto fotovoltaico sono della stessa proprietà concedente di DDS”

Analisi della compatibilità dell’intervento

Come evidenziato nella relazione “per valutare i possibili impatti del parco fotovoltaico proposto sono state fatte oggetto di valutazione specifiche categorie:

- Significato storico-ambientale;
- Patrimonio storico-culturale;
- Frequentazione del paesaggio”.

Come evidenziato nella relazione “nel caso in esame, il sito di progetto si trova celato rispetto ai centri abitati e alle case sparse (frazioni), e non è sui percorsi panoramici o di interesse turistico presenti nell’area vasta. L’analisi condotta permette di redigere le seguenti considerazioni:

- la zona nella quale verrà realizzato il parco fotovoltaico è dotata di una struttura paesaggistica fortemente segnata dall’articolazione rurale, che si traduce spesso in una mediocrità del paesaggio naturale. Le cause sono indubbiamente di natura antropica ponendo le attività pastorali ed agricole succedutesi nel tempo come primaria fonte di impatto;
- l’area riveste un ruolo di modesto pregio dal punto di vista del patrimonio storico - archeologico vista la presenza dei pochi siti e poco interessanti ancorché poco visitati. Infatti, molti di essi non sono adeguatamente curati e serviti da un’attenta rete di servizi sia a fini culturali che turistici e pertanto non valorizzati dalla presenza massiccia di visitatori;
- la frequentazione paesaggistica dell’area sottoposta ad indagine appare chiaramente differente a livello di area locale e di area vasta, ed a questo si accompagna una differente percezione visiva del paesaggio. Nel primo caso l’utenza coinvolta è soprattutto quella legata alla diretta utilizzazione e sfruttamento del territorio per diversi fini (agricoltura, pastorizia, ecc.). Nel secondo caso si tratta di una utenza alquanto eterogenea essendo caratterizzata da frequentatori sia regolari (abitanti, lavoratori, ecc) che irregolari (di passaggio verso altre località) e per la quale la percezione visiva nei confronti dell’impianto fotovoltaico potrebbe risultare assai inferiore rispetto ai primi”.

Mitigazioni dell’impatto visivo

Le misure di compensazione

Come evidenziato nella relazione “le misure di compensazione previste dal progetto in proposta sono relative alla realizzazione di circa:

- 10,59 ha di rimboschimento con *quercus pubescens*;
- 90,56 ha di nuova messa a dimora di *Lavanda Augustifolia*.

La coltivazione della Lavanda connota l'impianto fotovoltaico in esame come un progetto più ampio di impianto AGRIVOLTAICO".

Le misure di mitigazione

Come evidenziato nella relazione "le mitigazioni previste nel progetto proposto consistono essenzialmente nella schermatura fisica della recinzione perimetrale con uno spazio piantumato con essenze arboree ed arbustive autoctone, in modo da creare un gradiente vegetale compatibile con la realtà dei luoghi. Gli unici punti di visibilità diretta sono sulla viabilità locale Strada SP4 e dalla Strada consorziale regionale "Pian dell'Arcione" poco frequentata essendo una strada bianca e di campagna. Le mitigazioni previste nel progetto proposto consistono essenzialmente nella schermatura fisica della recinzione perimetrale con uno spazio piantumato con essenze arboree ed arbustive autoctone, in modo da creare un gradiente vegetale compatibile con la realtà dei luoghi ed evitare la possibile introspezione visiva da parte del passante. Verranno utilizzati per la schermatura 2 tipologie di mitigazione".

Come evidenziato nella relazione "la schermatura di tipo 1 – (rif 5) sarà realizzata mediante alberi di Olea Europea intervalla da Pistacia Lentiscus e Phillyrea per complessivi 7,10 ha.

La schermatura di tipo 2 sarà realizzata mediante Quercus Pubescens intervallata da cespugli di Genistee, Pistacia Lentiscus e Phyllerea per complessivi 1,07 ha.

- 1. il quercus pubescens.*
- 2. Ginestee.*
- 3. Pistacia Lentiscus.*
- 4. Phyllerea .*

Secondo quanto previsto dalle caratteristiche delle essenze arboree sopraelencate è comunque prioritario prevedere una manutenzione differenziata per un primo anno di attecchimento e per gli anni successivi fino al completo sviluppo.

La struttura e la composizione spaziale della fascia di mitigazione è stata studiata tenendo conto anche dell'effetto schermante operante nelle varie stagioni e pertanto sono state individuate queste 2 tipologie di mitigazione che rimangono compatte per tutto l'anno, e mutano soltanto dal punto di vista cromatico".

Impatto sui Beni Culturali e Paesaggistici presenti

Come evidenziato nella relazione "l'area interessata dal progetto dell'impianto fotovoltaico risulta contornata da Beni culturali e Paesaggistici appartenenti alle categorie delle aree archeologiche e della fascia di rispetto dei corsi delle acque pubbliche e dei beni lineari puntuali.

Sebbene nessun elemento, tra quelli individuati, sia toccato dalle azioni di progetto, è opportuno ricordare che il cavidotto AT di collegamento dell'impianto alla RTN attraversa il fiume Arrone, Fosso Mignattara e Fosso Fabbrichetta.

Le modalità di esecuzione del cavidotto, in tracciato interrato, e le modalità previste per l'attraversamento in subalveo dei corsi d'acqua incontrati con la tecnica di microtunneling garantiscono in ogni caso il rispetto delle norme e delle tutele imposte per tale tipo di vincolo, non introducendo alterazioni di sorta sull'assetto morfologico, vegetazionale e idraulico dei terreni, che sono ripristinati allo stato naturale dopo l'esecuzione dei lavori previsti.

I beni individuati nelle immediate vicinanze dell'area di progetto sono elencate di seguito e riportate nella cartografia tematica a seguire, assieme alla loro denominazione e codifica regionale:

aree archeologiche

- m056_0207 "Macchia della Riserva"*
- m056_0208 "Ara Sprofondata, Cascinale Peruzzi"*
- m056_0195 "Pian di Vico, La Comunella"*
- m056_0198 "Casale Diruto, La Tomba, San Giuliano"*
- m056_0199 "Castel d'Arunto"*

acque pubbliche

- c056_0518 “Fosso Arroncino”
- c056_0514 “Fiume Arrone”
- c056_0530 “Fosso Mignattara”

Dall'analisi della cartografia riportante la posizione delle sopracitate aree archeologiche è evidente che l'impianto in progetto non interessa dette aree”.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCIDENTE

Rischio di incidenti

Come evidenziato nella relazione “le lavorazioni necessarie per l'installazione dell'impianto fotovoltaico e delle opere connesse ricadono nella normale pratica dell'ingegneria civile, con l'eccezione dei lavori relativi alla parte elettrica del progetto, che attengono all'ingegneria impiantistica. In entrambe i casi non comportano rischi particolari che possano dare luogo ad incidenti, né l'utilizzo di materiali tossici, esplosivi o infiammabili. La fase di cantiere sarà gestita in accordo con le norme vigenti in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro e sarà organizzata secondo un Piano Operativo di Sicurezza e un Piano di Sicurezza e Coordinamento”.

Rischio elettrico

Come evidenziato nella relazione “sebbene l'area di impatto per eventuali guasti rimane ampiamente confinata entro l'area di impianto, l'esperienza insegna che i guasti elettrici nell'ambito di un generatore fotovoltaico, al di là del dato accidentale, non producono situazioni di pericolo per la vita umana. Ciò nonostante, in materia di rischio elettrico, l'impianto elettrico costituente l'impianto fotovoltaico, in tutte le sue parti costitutive, sarà costruito, installato e mantenuto in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anomalie che si verificano nel loro esercizio. Tutti i materiali elettrici impiegati che lo richiedano saranno accompagnati da apposita dichiarazione del produttore (o del suo rappresentante stabilito nella Comunità) riportante le norme armonizzate di riferimento e saranno muniti di marcatura CE attestante la conformità del prodotto a tutte le disposizioni comunitarie a cui è disciplinata la sua immissione sul mercato in quanto, ai sensi dell'articolo 2 della direttiva 2006/95/CE”.

Rischio di incendio

Come evidenziato nella relazione “il progetto in corso di autorizzazione è da ritenersi conforme alle prescrizioni della Lettera Circolare del 26/05/2010 (Prot. 5158) emanata dal "Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile" del Ministero dell'Interno in tema di sicurezza antincendio degli impianti fotovoltaici. Ciò nonostante, all'interno della centrale fotovoltaica saranno comunque adottate le normali procedure previste dalla vigente normativa in tema di sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro, tra cui in particolare: D.Lgs. 81/08 s.m.i. - D.lgs 626/94 s.m.i. - Circolare Ministeriale 29.08.1995 - Decreto Ministeriale Interno 10 Marzo 1998 - DPR 547/55 - DPR 302/56”.

Rischio di fulminazione

Come evidenziato nella relazione “nel caso in esame, in maniera concorde ai risultati ottenuti dal calcolo del rischio di danneggiamento a beni e strutture, le principali misure di sicurezza che saranno adottate sono relative all'impianto interno e consistono in:

- *riduzione della formazione di campi elettrici induttivi;*
- *limitazione degli sbalzi repentini di tensione”.*

ALTERNATIVE DI PROGETTO ESAMINATE

Come evidenziato nella relazione “la scelta di realizzare l’impianto nel territorio comunale di Tarquinia deriva da diverse positività e opportunità, rispetto ad altri siti valutati nel Lazio:

- Buoni valori di irraggiamento
- Disponibilità dei terreni
- Esistenza di adeguate infrastrutture di rete
- Compatibilità con gli obiettivi di programmazione comunale
- Compatibilità con l’ambiente naturale
- Assenza di vincoli”.

Come evidenziato nella relazione “un altro punto decisivo per la realizzazione del progetto nei terreni prescelti, oltre ovviamente all’intenzione della proprietà di destinarli a tale uso per la loro scarsa valenza agro-economica, è la presenza nel territorio comunale di Tarquinia di una importante sottostazione MT/AT di collegamento alla RTN realizzata negli anni passati da Terna e di fatto inutilizzata. La dimensione e la tecnologia scelte per l’impianto fotovoltaico derivano dal duplice obiettivo di massimizzare la produzione di energia rinnovabile e minimizzare l’occupazione di territorio. Seppur affrontando dei costi di investimento maggiori rispetto ad un layout tradizionale, è stato scelto di utilizzare una tecnologia a inseguimento con moduli fotovoltaici dalle prestazioni di punta (446 Wp ed efficienza superiore al 19%), così da avere una producibilità nettamente superiore (almeno il 25% in più) rispetto ad un impianto fotovoltaico a pannelli fissi e una occupazione di territorio (a parità di potenza installata) minore. Attualmente, paragonando l’efficienza e il costo per kWh prodotto, la tecnologia fotovoltaica a inseguimento monoassiale risulta superiore a tutte le altre. Questa scelta ha inoltre un riflesso diretto sull’impatto positivo, a livello nazionale, delle emissioni evitate e quindi della qualità dell’aria”.

CONCLUSIONI

Ricadute occupazionali

Come evidenziato nella relazione “dai dati nello studio del GSE (2014) si è stimato che grazie alla realizzazione dell’impianto in progetto avremo circa 1250 occupati temporanei diretti e 640 occupati temporanei indiretti, circa 90 occupati permanenti diretti e 32 occupati permanenti indiretti.

Per la gestione a regime dell’impianto in progetto si prevede inoltre l’impiego di: n. 2 custodi; n. 7 lavoratori addetti alla pulizia del verde e dell’impianto nel periodo di effettuazione delle lavorazioni citate, n. 30 lavoratori, tutti specializzati, per la manutenzione delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. La coltivazione di lavanda potrà ad avere come n. 4 addetti temporanei diretti e n. 5 addetti temporanei, n. 4 addetti permanenti e n. 2- 3 addetti permanenti temporanei (solo fase raccolta della durata di 60 gg) L’indotto che potrebbe svilupparsi, in considerazione del fatto che la lavanda è una pianta officinale molto apprezzata ed ampiamente impiegata, supererà in numero di addetti di gran lunga quelli diretti con una stima di altri 20-25 addetti. Altro indotto è derivabile dalla produzione di miele di lavanda con una stima di altri 20-25 addetti”.

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 l'impatto nella fase di cantiere 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. 0770416 del 09/09/2020, dai quali trarre le prescrizioni disponibili in formato digitale al seguente link <https://regionelazio.box.com/v/VIA-060-2019> ;

PRESO ATTO del parere positivo con prescrizioni 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 protocollo n.018238 del 28/02/2020;

CONSIDERATO che l'intervento risulta coerente con gli indirizzi nazionale e comunitari in materia di sviluppo delle fonti rinnovabili e che nel 2017, secondo i dati rilevati dal GSE per la Regione Lazio, la quota dei consumi complessivi di energia coperta da fonti rinnovabili è pari al 9,3%; 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 Parere che a seguito del parere favorevole con prescrizioni prot. 0004931 del 14/07/2020 dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale, acquisito con protocollo n.0625683 del 15/07/2020, la stessa Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale con nota prot. 0005705 del 12/08/2020 acquisita con protocollo n.0715640 del 12/08/2020, comunica la necessità che le prescrizioni stabilite da questa Autorità, necessarie all'assolvimento delle NTA del Piano di Assetto Idrogeologico redatto dalla Regione Lazio ed approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 17 del 04/04/2012, comportanti modifiche progettuali, siano recepite all'interno del provvedimento finale emesso da codesta Direzione regionale.

CONSIDERATO che la Conferenza dei Servizi ha preso atto che a seguito di tale richiesta la proponente ha trasmesso in data 07/09/2020 ns prot. n. 0754383 i seguenti elaborati:

- All.26_Rilievo Planoaltimetrico Affluenti Torrente Arrone;
- E08_Elettromeccanico di Sottostazione Utente - Aggiornamento Sezione;
- IntegrazPAI_settembre2020_Idraulica;

CONSIDERATO che la Conferenza dei Servizi ha preso atto dell'assenza del rappresentante dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino. Ciò determina l'acquisizione del parere positivo ai sensi del richiamato comma 7 dell'art.14 ter della L.241/90

PRESO ATTO del 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, acquisito con protocollo n.0639056 del 20/07/2020;

PRESO ATTO del Parere positivo con prescrizioni rilasciato in Conferenza dei Servizi della Provincia di Viterbo relativo al relativo al Vincolo idreogeologico, Demanio idrico, viabilità provinciale ;

CONSIDERATO che, come rilevato nell'ambito della Conferenza dei servizi, 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;

CONSIDERATA la modifica progettuale che raccoglie le osservazioni emerse durante le sedute della Conferenza dei Servizi, per una potenza nominale definitiva di 170.11 MWp invece degli originari 187.16 MWp su una superficie di 304,3 ha invece degli originari 352.6 ha, saranno installati pannelli da 446 Wp invece di 420 Wp. Con il layout previsto nelle integrazioni pervenute in data 13/07/2020 acquisite con prot. n. 0618646, e che la relativa rimodulazione del progetto prevede una riduzione dell'impianto con l'esclusione di porzioni potenzialmente critiche, individuate dagli studi di intervisibilità e dai sopralluoghi, rispetto all'impatto visivo dell'opera;

PRESO ATTO dei verbali e delle conclusioni della Conferenza di Servizi tenutasi nelle date del 11/06/2020 prima seduta, 15/07/2020 seconda seduta e 09/09/2020 terza seduta;

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-060-2019> 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 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 **170.11 MWp** circa invece degli originari 187.16 MWp su una superficie di **304,3** ha invece degli originari 352.6 ha, saranno installati pannelli da 446 Wp invece di 420 Wp. Con il layout previsto nelle integrazioni pervenute in data 13/07/2020 acquisite con prot. n. 0618646, 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. Le terre e le rocce da scavo dovranno essere prioritariamente riutilizzate in sito e tutto ciò che sarà eventualmente in esubero dovrà essere avviato ad un impianto di riciclo e recupero autorizzato;
3. I rifiuti prodotti in fase di cantiere e di esercizio dovranno essere trattati a norma di legge;

4. 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
5. per quanto riguarda l'impatto acustico correlato alle attività di cantiere dovranno essere rispettati i limiti assoluti di emissione acustica previsti dalla normativa vigente;
6. 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;
7. Le prescrizioni n. 4, 5 e 6 dovranno essere applicate con particolare attenzione agli edifici posti al confine dell'intervento;
8. In fase di dismissione dell'impianto dovranno essere smantellati tutti i plinti di fondazione dei pali per l'illuminazione e videosorveglianza”.
9. dovranno essere rispettate tutte le indicazioni inerenti la sicurezza dei lavoratori e delle infrastrutture presenti, contenute nel D.Lgs. n. 624/96 , nel D.Lgs. n. 81/2008 e nel D.P.R. n.128/59;
10. Dovranno essere acquisiti tutti i nulla osta, pareri o autorizzazioni inerenti gli aspetti di competenza dei Vigili del Fuoco;
11. Il progetto esecutivo dovrà recepire integralmente le condizioni e prescrizioni riportate nei pareri citati in premessa;
12. Dovranno essere attuate tutte le misure di mitigazione dell'impatto potenziale previste nel SIA;

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. 27 pagine inclusa la copertina.