

DIREZIONE REGIONALE POLITICHE AMBIENTALI E CICLO DEI RIFIUTI

AREA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE

Progetto	impianto fotovoltaico a terra della potenza di 20,160 MWp ridotta a 18,395 MWp in fase istruttoria
Proponente	LIMES 10 S.r.l..
Ubicazione	località Macchione Comune di Tessennano (VT) Provincia di Viterbo

Registro elenco progetti n. 35/2019

**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 03/07/2020

La società Limes 10 S.r.l. in data 19/04/2019, 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 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 Limes 10 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. 35/2019 dell'elenco.

Iter istruttorio:

- Presentazione 19/04/2019;
- Comunicazione a norma dell'art. 27 bis, commi 2 e 3 del D.Lgs. 152/06 prot. n.0332082 del 02/05/2019;
- Richiesta integrazioni per completezza documentale a norma dell'art. 27 bis, comma 3 del D.Lgs. 152/06 prot. n. 0437280 del 07/06/2019;
- Integrazioni documentali pervenute in data 08/07/2019;
- Comunicazione a norma dell'art. 27-bis, comma 4 del D.Lgs. 152/06 e della D.G.R. n.132 prot. n.0542119 del 11/07/2019;
- Richiesta integrazioni a norma dell'art. 27 bis, comma 5 del D.Lgs. 152/06 prot. n.0733799 del 18/09/2019;
- Integrazioni pervenute in data 17/10/2019;
- Convocazione della prima seduta di conferenza di servizi a norma dell'art. 27 bis, comma 7 del D.Lgs. 152/06 prot. n.0841899 del 22/10/2019;
- Prima seduta di conferenza di servizi in data 31/10/2019;
- Convocazione della seconda seduta di conferenza di servizi a norma dell'art. 27 bis, comma 7 del D.Lgs. 152/06 prot. n.0978960 del 03/12/2019 e prot. n. 1034418 del 19/12/2019;
- Seconda seduta di conferenza di servizi in data 16/01/2020. In tale sede si stabilisce, in accordo con la proponente, che la data della terza e ultima seduta della Conferenza di Servizi, che a norma di legge si dovrebbe concludere entro il 29/01/2020, a seguito della sospensione dei termini del procedimento, sarà comunicata a dopo la presentazione delle integrazioni progettuali prospettate.
- Trasmissione da parte della proponente di nuova configurazione dell'impianto acquisita con prot. n. 0337710 del 15/04/2020;
- Comunicazione con nota prot. n 0370156 del 23/04/2020 a norma dell'art. 27 bis, comma 7 del D.Lgs. 152/06 e della D.G.R. n.132 del 27/02/2018 in relazione all'art. 103 del Decreto Legge n. 18 del 17/3/2020 e dell'art. 37 del Decreto Legge n. 23 del 08/04/2020 – rimodulazione termini istruttori
- Convocazione della terza seduta di conferenza di servizi a norma dell'art. 27 bis, comma 7 del D.Lgs. 152/06 con nota prot. n.0540695 del 21/06/2020;

- Terza seduta della Conferenza di Servizi in data 01/07/2020:

Esaminati gli elaborati trasmessi elencati a seguire:

Progetto

RELAZIONI ED ELABORATI

VIA.REL1 - ISTANZA V.I.A. ED ALLEGATI ALL'ISTANZA

- Modello Istanza V.I.A. Regione Lazio – rev. 1.4
- Elenco della documentazione e degli elaborati
- Scheda di sintesi del progetto firmata e timbrata dal proponente e dal progettista
- Elenco degli Enti e delle Amministrazioni coinvolti nella procedura di VIA
- Dichiarazione sostitutiva di atto notorio a firma del professionista firmatario dello Studio di Impatto Ambientale
- Dichiarazione attestante il valore dell'opera a firma del proponente
- Copia dell'avviso pubblico
- Elenco puntuale di tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati in materia ambientale, necessari alla definizione del provvedimento di VIA e delle ulteriori autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati necessari alla realizzazione e all'esercizio del medesimo progetto, richiesti dal proponente
- Documentazione attestante la conformità dell'opera alle previsioni pianificatorie e della destinazione dei suoli, nonché l'inesistenza di gravami di uso civico, tramite autocertificazione a firma di un tecnico abilitato
- Dichiarazione autocertificata del proponente sulla titolarità alla presentazione dell'istanza
- Ricevuta del versamento oneri istruttori

VIA.REL2 - ELENCO ELABORATI ED ALLEGATI

VIA.REL3 - SINTESI NON TECNICA

VIA.REL4 - STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

VIA.REL5 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

VIA.REL6 - RELAZIONE IDROLOGICA

VIA.REL7 - RELAZIONE GEOLOGICA E IDROGEOLOGICA

VIA.REL8 - RELAZIONE TECNICA

VIA.REL9 - RELAZIONE IMPIANTI ELETTRICI E LINEA ELETTRICA

VIA.REL10 - RELAZIONE CAMPI ELETTROMAGNETICI

VIA.REL11 - RELAZIONE IMPATTO ACUSTICO

VIA.REL12 - RELAZIONE GENERALE

VIA.REL13 - COMPUTO METRICO GENERALE

VIA.REL14 - QUADRO ECONOMICO ED ELENCO PREZZI

VIA.REL15 - CRONOPROGRAMMA

VIA.REL16 - PIANO DI DIMISSIONE E RIPRISTINO

VIA.REL17 - ANALISI DELLE RICADUTE SOCIO-OCCUPAZIONALI

VIA.REL18 - RELAZIONE FOTOGRAFICA E FOTOINSERIMENTO

VIA.REL19 - RELAZIONE ARCHEOLOGICA

VIA.REL20 - CAVIDOTTO DI CONNESSIONE

VIA.REL21 - PIANO GESTIONE SCAVI

VIA.REL22 - RELAZIONE TECNICA ANTINCENDIO

TAVOLE GRAFICHE

VIA.TAV1 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE

VIA.TAV2 - DISPOSIZIONE MODULI FOTOVOLTAICI

VIA.TAV3 - LAYOUT VIABILITA', RECINZIONE, VIDEOSORVEGLIANZA E OPERE DI MITIGAZIONE

VIA.TAV4 - PARTICOLARI COSTRUTTIVI

VIA.TAV5 - CABINE: PIANTE, PROSPETTI E PARTICOLARI

VIA.TAV6 - LAYOUT POWER STATION

VIA.TAV7 - LAYOUT STRINGHE - PLANIMETRIA SCAVI E CANALIZZAZIONI - CALCOLO VOLUME SCAVI

VIA.TAV8 - SOTTOSTAZIONE AT-MT

VIA.TAV9 - SOLUZIONE TECNICA DI CONNESSIONE

VIA.TAV10 - CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

VIA.TAV11 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO

ALTRI DOCUMENTI ALLEGATI

- DOCUMENTAZIONE SOCIETA' PROPONENTE (VISURA LIMES I SRL)

- DISPONIBILITA' AREA (CONTRATTI MORELLI FIRMATI)
- DOCUMENTO DI IDENTITA' DEL RAPPRESENTATE LEGALE SOCIETA' PROPONENTE
- DOCUMENTO DI IDENTITA' DEL PROFESSIONISTA INCARICATO
- STMG CON ACCETTAZIONE

Integrazioni :

acquisite con prot. n. 0525906 del 08/07/2019:

- Comunicazione al MIBACT;
- Dichiarazione antimafia;
- Dichiarazione casellario;
- Dichiarazione spostamenti;
- Obbligo al ripristino;
- Attestazione di modalità di posa - deflusso;
- Attestazione di modalità di posa - stabilità;
- Domanda per autorizzazione idraulica;
- BURL;
- CDU;
- Computo dismissioni;
- Integrazioni richieste dagli Enti;
- Bonifico Provincia di Viterbo 164,94;
- Bonifico Provincia di Viterbo;
- Marche da Bollo;
- Richiesta esproprio;
- Usi Civici;
- Percorso cavidotto su catastale;
- Percorso cavidotto su CTR;
- Attraversamento corsi d'acqua;
- Relazione tecnica economica scelta tipologia attraversamento;
- Relazione visibilità dell'impianto;
- Relazione archeologica;
- Cavidotto di connessione;
- Piano gestione scavi;
- Relazione agronomica;
- Carta di intervisibilità su ortofoto;
- Carta di intervisibilità su CTR.

acquisite con prot. n. 0828050 del 17/10/2019:

- Nota chiarimenti sulle integrazioni richieste;
- Istanza ai VV.FF.;
- Legance parere sui regolamenti comunali;
- CDU;
- Sovrapposizione layout su catastale;
- Sovrapposizione layout su ortofoto.

acquisite con prot. n. 0879873 del 04/11/2019:

- Dichiarazione proponente sulla costruzione della sottostazione.

acquisite con prot. n. 1029184 del 17/12/2019:

- Lettera accompagnatoria integrazioni_L10;
- VIATAV2 Layout stringhe;
- 2019.12.11_MISE_Atto sottomissione L10;
- Autorizzazione ai fini idraulici;
- Dichiarazioni proprietari_Art16.4;
- Limes 10 - Bonifico Provincia Viterbo;
- Limes 10 - Bonifico regione Lazio;
- Particelle cavidotto_Limes10;
- PERIZIA ASSEVERATA_INTERFERENZE_L10;
- VII7DE percorso cavidotto su CTR;

- VI28DB computo metrico;
- VIA.INT1 - Percorso cavidotto su catastale - REVI;
- VIA.INT3 - Attraversamento corsi d'acqua - REVI;
- VIA.INT3 - Sovrapposizione layout su catastale - REVI;
- VIA.INT4 - Sovrapposizione layout su ortofoto - REVI;
- VIA.INT5 - Carta globale dei vincoli;
- VIA.REL8 - Relazione Tecnica - REVI;
- VIA.REL13 - Computo metrico totale - REVI;
- VIA.REL14 - Quadro economico ed elenco prezzi - REVI;
- VIA.REL18 - Relazione fotografica e fotoinserimento - REVI;
- VIA.TAV1 - Inquadramento territoriale - REVI;
- VIA.TAV2 - Disposizione moduli fotovoltaici - REVI;
- VIA.TAV4 - Particolari costruttivi - REVI;
- VIA.TAV6 - Layout power station - REVI;
- VIA.TAV8 - Sottostazione AT-MT - REVI;
- VIB384 Piano particellare si esproprio;
- VICEEC Layout viabilità recinzione, videosorveglianza ed oper di mitigazione.

acquisite con prot. n. 0038083 del 16/01/2020:

- Percorso cavidotto modifica progettuale.

acquisita con prot. n. 0337710 del 15/04/2020:

- VIA.REL1 - SCHEDA DI SINTESI DEL PROGETTO
- VIA.REL2 - ELENCO ELABORATI ED ALLEGATI
- VIA.REL3 - SINTESI NON TECNICA
- VIA.REL4 - STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
- VIA.REL5 - RELAZIONE PAESAGGISTICA
- VIA.REL6 - RELAZIONE IDROLOGICA
- VIA.REL7 - RELAZIONE GEOLOGICA E IDROGEOLOGICA
- VIA.REL8 - RELAZIONE TECNICA
- VIA.REL9 - RELAZIONE IMPIANTI ELETTRICI E LINEA ELETTRICA
- VIA.REL10 - RELAZIONE CAMPI ELETTROMAGNETICI
- VIA.REL11 - RELAZIONE IMPATTO ACUSTICO
- VIA.REL12 - RELAZIONE GENERALE
- VIA.REL13 - COMPUTO METRICO GENERALE
- VIA.REL14 - QUADRO ECONOMICO ED ELENCO PREZZI
- VIA.REL15 - CRONOPROGRAMMA
- VIA.REL16 - PIANO DI DISMISSIONE E RIPRISTINO
- VIA.REL17 - ANALISI DELLE RICADUTE SOCIO-OCCUPAZIONALI
- VIA.REL18 - RELAZIONE FOTOGRAFICA E FOTOINSERIMENTO
- VIA.REL19 - RELAZIONE ARCHEOLOGICA
- VIA.REL20 - CAVIDOTTO DI CONNESSIONE
- VIA.REL21 - PIANO GESTIONE SCAVI
- VIA.REL22 - RELAZIONE TECNICA ANTINCENDIO
- VIA.REL23 - RELAZIONE AGRONOMICA
- VIA.REL24 - SISTEMA RACCOLTA ACQUE PRIMA PIOGGIA
- VIA.INT3 - ATTRAVERSAMENTO CORSI D'ACQUA
- VIA.INT6 - PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO - CARTOGRAFIA DI DETTAGLIO
- VIA.TAV1 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE
- VIA.TAV2 - DISPOSIZIONE MODULI FOTOVOLTAICI
- VIA.TAV3 - LAYOUT VIABILITA', RECINZIONE, VIDEOSORVEGLIANZA E OPERE DI MITIGAZIONE
- VIA.TAV4 - PARTICOLARI COSTRUTTIVI
- VIA.TAV5 - CABINE: PIANTE, PROSPETTI E PARTICOLARI
- VIA.TAV6 - LAYOUT POWER STATION
- VIA.TAV7 - LAYOUT STRINGHE - PLANIMETRIA SCAVI E CANALIZZAZIONI - CALCOLO VOLUME SCAVI
- VIA.TAV8.I - SOTTOSTAZIONE AT-MT - Corografia stazione MT/AT - Stazione RTN - Percorso cavo AT

- VIA.TAV8.2 – SOTTOSTAZIONE AT-MT – Planimetrie impianti utente e RTN
- VIA.TAV8.3 – SOTTOSTAZIONE AT-MT – Planimetrie/sezioni impianti utente e RTN
- VIA.TAV9 - SOLUZIONE TECNICA DI CONNESSIONE
- VIA.TAV10 – CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO
- VIA.TAV11 – INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO
- VIA.TAV12 – CARTA DI INTERVISIBILITA' SU ORTOFOTO
- VIA.TAV13 – CARTA DI INTERVISIBILITA' SU CARTA TECNICA REGIONALE
- VIA.INT1 – PERCORSO CAVIDOTTO SU CATASTALE
- VIA.INT2 – PERCORSO CAVIDOTTO SU CARTA TECNICA REGIONALE
- VIA.INT3 – SOVRAPPOSIZIONE LAYOUT SU CATASTALE
- VIA.INT4 – SOVRAPPOSIZIONE LAYOUT SU ORTOFOTO
- VIA.INT5 – CARTA GLOBALE DEI VINCOLI
- VIA.INT5.1 – CARTA GLOBALE DEI VINCOLI (IMPIANTO E CAVIDOTTO)
- VIA.INT6 – PERCORSO CAVIDOTTO SU ORTOFOTO
- VIA.INT7 – PERCORSO CAVIDOTTO SU PTPR B
- VIA.INT8 – CONFRONTO CAVIDOTTI PRECEDENTI
- FILE EXCEL RELATIVO AGLI ESPROPRI DEL CAVIDOTTO
- PERIZIA ASSEVERATA INTERFERENZE CAVIDOTTI
- 2020.03.02 Agrosolar accordo condivisione stallo firmato
- Invio TernaL10e15
- Istanza L 10 24.10.2019
- Documentazione nulla osta MISE

Dichiarazione della proponente acquisita con prot. n 0377182 del 24/04/2020 “con la presente, in relazione alla pratica in oggetto, si dichiara che lo studio di impatto ambientale trasmesso in data 14 aprile 2020 (pervenuto il 15/04/2020) sostituisce integralmente il precedente”

acquisite con prot. n. 0406339 del 07/05/2020:

- VIA.INT1 - Percorso cavidotto su catastale
- VIA.INT6 - Piano particellare esproprio - cartografia dettaglio
- Piano particellare di esproprio.

acquisite con prot. n. 0553977 del 25/06/2020:

- ENE.TAV2;
- 2020.06.16 TERNA benessere progetto definitivo;
- 2020.01.22 E-Distribuzione richiesta integrazioni pratica spostamento linea.

acquisite con prot. n. 0562259 del 26/06/2020:

- ENE.TAV2;
- 2020.06.16 TERNA benessere progetto definitivo;
- PRO.TER1;
- PRO.TER1;
- PRO.TER1;
- PRO.TER1;

PRO.TER5 - Relazione Tecnica delle Opere di Connessione Limes2

ESITO ISTRUTTORIO

L'istruttoria tecnica è stata condotta sulla base delle informazioni fornite e contenute nella documentazione agli atti, di cui il tecnico Ing. Piero Farenti, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Frosinone n. 1733 ha asseverato la veridicità con dichiarazione sostitutiva di atto notorio, resa ai sensi dell'artt. 76 del Decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445, presentata contestualmente all'istanza di avvio della procedura.

DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Come evidenziato nella relazione *“il progetto presentato riguarda la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra della potenza di 18,395 MWp da costruire su terreni agricoli siti in Località Macchione, nel Comune di Tessennano e connesso, tramite cavidotto interrato, all’impianto della società Limes 15 Srl, in località Riserva, sempre nel Comune di Tessennano, da cui poi partirà il cavidotto di connessione fino ad arrivare alla Stazione Terna, ubicata nel Comune di Arlena di Castro, nei pressi della località Le Mandrie. Il cavidotto, che sarà completamente interrato, sarà posizionato lungo strade pubbliche, senza andare ad intaccare l’ambiente circostante”*.

Come evidenziato nella relazione *“i terreni interessati dal presente progetto di realizzazione di un campo fotovoltaico ricadono nel territorio del Comune di Tessennano (VT), in una località denominata Macchione. Il cavidotto di connessione parte dalla località Macchione nel Comune di Tessennano ed arriva, tramite un percorso stradale, alla vicina Stazione Terna sita nel Comune di Arlena di Castro, nei pressi della località Le Mandrie. I terreni sono situati a circa: 2 Km a nord dell’abitato di Tessennano, 13 Km a est del confine regionale Lazio/Toscana più vicino e 23 km a nord-est dalla costa tirrenica più vicina. Il lotto di terreno su cui insisterà il campo fotovoltaico ha forma irregolare con asse maggiore lungo la direzione nord-sud. Il sito è accessibile dalla viabilità principale rispetto al centro del Comune di Tessennano percorrendo la strada Provinciale per Piansano, la SP 110, e poi, per circa 1 Km”*.

Nel Catasto Terreni comunale i terreni sono identificati al:

- Foglio 1 – Particelle 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 31
- Foglio 2 – Particelle 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 15, 17, 18, 26, 27, 216, 218, 219, 220, 221

Come evidenziato nella relazione *“il percorso del cavidotto partirà dal Foglio catastale 2 del comune di Tessennano, attraverserà i fogli catastali 6, 5, 4, 9, 11 del comune di Tessennano ed i fogli 17, 19, 16, 11 del comune di Arlena di Castro, ed arriverà al Foglio catastale 10 del comune di Arlena di Castro dove si conetterà alla Stazione Terna, in località Le Mandrie”*.

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

VALUTAZIONE DEL PROGETTO IN MERITO AL PTPR

Come evidenziato nella relazione *“relativamente ai Sistemi e ambiti del Paesaggio Agrario – Tavola A, le aree di progetto, nella parte relativa all’impianto fotovoltaico, sono classificate come segue e sottoposte alle norme relative: 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) – consentita 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”*.

Come evidenziato nella relazione *“per la Tavola A del PTPR, il tracciato del cavidotto MT si sviluppa in parte all’interno del Paesaggio Agrario di Valore (Sistema di Paesaggio Agrario) e in parte all’interno del Paesaggio Naturale e Paesaggio Naturale di Continuità (Sistema del Paesaggio Naturale); Nel primo ambito attraversa tre corsi d’acqua e relative fasce di rispetto (#1 Fosso del Cappellaro, #2 Fiume Arrone, #3 Fiume Arrone) per i cui vincoli ricognitivi si rimanda alla tavola B del PTPR; nel secondo ambito, attraversa due corsi d’acqua o relative fasce di rispetto (#4 Fiume Arrone, #5 Fosso Arroncino) per i cui vincoli ricognitivi si rimanda sempre alla tavola B del PTPR”*.

Come evidenziato nella relazione “relativamente ai Beni Paesaggistici – Tavola B, 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 dell’affluente Arrone – sottoposto 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 vincolo è opportuno segnalare che vale quanto dichiarato nelle Norme del PTPR all’art. 35 comma 20 che si cita testualmente: “Nel paesaggio agrario di continuità e nel paesaggio agrario di valore, esclusivamente per le fasce di rispetto degli affluenti diretti dei corsi d’acqua, individuati con la sigla A nella tavola B, si applicano le disposizioni di cui al comma 8 delle presenti norme”;

Come evidenziato nella relazione “per la Tavola B del PTPR, il tracciato del cavidotto MT si sviluppa interamente in zona non soggetta a restrizioni di carattere paesaggistico”.

Come evidenziato nella relazione “relativamente ai Beni del Patrimonio Naturale e Culturale e azioni strategiche del PTPR – Tavola C, le aree in esame non sono sottoposte ad alcun vincolo, per cui non vi è nessuna limitazione alle attività e opere previste nell’ambito della realizzazione dell’impianto fotovoltaico. Per la Tavola C del PTPR, il tracciato del cavidotto MT si sviluppa per un tratto iniziale lungo una strada classificata tra i Percorsi panoramici (Ambiti prioritari per i progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, gestione e valorizzazione del paesaggio regionale). La Cabina MT di arrivo (sulla p.lla 29 del foglio I I) si sviluppa in zona non soggetta a restrizioni dal punto di vista dei Beni del patrimonio naturale e culturale e azioni strategiche del PTPR”.

VALUTAZIONE DEL PROGETTO IN MERITO AL PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE (PRTA)

Come evidenziato nella relazione “dall’esame della cartografia del PRTA si rileva come l’area di progetto non ricada in aree classificate come soggette a specifica tutela”

Come evidenziato nella relazione :

- Le aree di balneazione più vicine si trovano alla distanza di circa 15 e 18 km
- Rispetto alle aree di protezione di risorsa potabile, il sito in oggetto si trova ad una distanza di circa 8 e 25 km
- L’area di rispetto della risorsa potabile più vicina al luogo dell’intervento si trova ad una distanza di circa 12 km
- Il parco più vicino si trova ad una distanza di circa 2 km
- La distanza dell’area di progetto rispetto ai più vicini siti di interesse comunitario individuati dal PRTA è di circa 4, 8 e 10 km.
- Le più vicine zone di protezione speciale si trovano ad una distanza di circa 4, 8 e 10 km
- Il sito si trova ad una distanza di circa 6 km dalla più vicina area sensibile
- Rispetto alle zone di protezione dei nitrati, la distanza minima è di circa 12 km

VALUTAZIONE DEL PROGETTO IN MERITO AL PAI

Come evidenziato nella relazione “il sito oggetto dell’intervento fa parte dell’Autorità dei Bacini Regionali”.
Come evidenziato nella relazione “dall’esame delle cartografie messe a disposizione dall’ABR Lazio, non si sono rilevate perimetrazioni di rischio frana o di rischio idraulico interessanti le aree dove sorgerà il campo fotovoltaico”.

A seguito di individuazione dei corsi d'acqua è evidenziato che “tutti questi corsi d'acqua rappresentano il naturale approfondimento delle linee di compluvio presenti sul terreno, e non sono soggetti a specifica prescrizione o disciplina per quanto riguarda il rischio di esondazione dalle NTA del PAI vigente”.

VALUTAZIONE DEL PROGETTO IN MERITO ALLA RETE NATURA 2000

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. Il Comune di Tessennano non ha al suo interno zone SIC o ZPS. Le aree della rete Natura 2000 nei comuni limitrofi, Canino e Tuscania, risultano molto distanti dall'area in oggetto”.

REGIONE LAZIO – QUALITA' DELL'AMBIENTE

Come evidenziato nella relazione “in materia di inquinamento la Regione Lazio svolge prevalentemente attività di regolamentazione e di pianificazione al fine di salvaguardare il territorio e le sue risorse. In particolare le attività sono focalizzate a:

- valutazione e gestione della qualità dell'area ambiente (D.Lgs 351/1999, D.M. 60/2000, D.Lgs. 152/2006);
- protezione dalle esposizioni a campi elettrici magnetici ed elettromagnetici (Legge n.36/2001);
- riduzione e prevenzione dell'inquinamento luminoso (L.R. n. 23/2000);
- radioattività ambientale naturale e conseguente alla dismissione delle centrali nucleari (D.Lgs 230/95 e s.m.i.);
- tutela delle acque superficiali, sotterranee e marino costiere (D.Lgs 152/2006);
- acque destinate al consumo umano (D.Lgs 31/2001);
- individuazione delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano (D.Lgs 152/2006);
- individuazione delle zone idonee alla balneazione (D.Lgs 116/2008, D.M 30/10/2010 n.119);
- protezione del suolo dall'inquinamento dei nitrati e fitofarmaci derivanti dalle attività agricole (D.Lgs 152/2006).
- Scarichi idrici (Dir. 91/271/CE, D. Lgs 152/2006, DGR n. 219/2011);

Gli uffici tecnici e amministrativi della Regione Lazio lavorano in sinergia con l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (A.R.P.A. Lazio)”.

Come evidenziato nella relazione “il progetto è pienamente conforme a quanto prescritto dalle varie strutture della Regione in materia di inquinamento. In particolare, come vedremo nello specifico nel seguito, non si violano le norme in merito alla tutela delle acque, alla qualità dell'aria, alla tutela del suolo, all'inquinamento acustico, alle radiazioni elettromagnetiche ed alle norme in materia di radioattività”.

VALUTAZIONE DEL PROGETTO IN MERITO ALLA PIANIFICAZIONE ENERGETICA REGIONALE

Come evidenziato nella relazione “dalle tabelle riportate risulta evidente come in ogni scenario la produzione da fonte fotovoltaica sia superiore e necessaria per il raggiungimento degli obiettivi del Piano. Relativamente alla quota di rinnovabile nel settore elettrico la situazione riassunta nelle tabelle indica chiaramente come il fotovoltaico possa essere l'unica fonte che, di fatto, consentirebbe alla Regione il raggiungimento di questo obiettivo. Ne consegue quindi che il progetto in esame potrà contribuire al raggiungimento degli obiettivi del Piano Energetico Regionale”.

VALUTAZIONE DEL PROGETTO IN MERITO AL VINCOLO IDROGEOLOGICO

Come evidenziato nella relazione “il sito in esame non ricade in aree sottoposte a vincolo idrogeologico”

VALUTAZIONE DEL PROGETTO IN MERITO AL PTPG

Nella relazione sono riportati i seguenti rapporti del progetto con lo strumento urbanistico regionale ed in particolare con quelle Tavole di Piano che riportano le varie forme di tutela paesaggistica ed ambientale presenti sul territorio.

- **SISTEMA AMBIENTALE Tavola 1.1.2 “Aree Poste a Tutela per Rischio Idrogeologico”** Nelle aree interessate dal progetto non sono individuate dall’Autorità dei Bacini Regionali zone soggette a pericolo di inondazione;
- **SISTEMA AMBIENTALE Tavola 1.1.4 “Aree Vulnerabili dal Punto di Vista Idrogeologico”** In tavola sono rappresentate le aree sottoposte a dissesto/pericolosità idrogeologica individuate dal Piano di Assetto Idrogeologico del Bacino del Fiume Tevere. L’area di progetto non interessa alcuna area riportata nella tavola del PTPG;
- **SISTEMA AMBIENTALE Tavola 1.2.1 “Vulnerabilità degli Acquiferi Vulcanici ai Prelievi”** Nelle aree interessate dal progetto non sono perimetrare zone critiche di tutela e salvaguardia della risorsa idrica così come individuate dal “Piano Stralcio relativo all’uso compatibile della risorsa idrica degli acquiferi vulcanici”;
- **SISTEMA AMBIENTALE Tavola 1.4.1 “Quadro Conoscitivo Ambientale”** Dall’analisi emerge che le opere in progetto non interessano alcuna area protetta rappresentata in carta;
- **SISTEMA STORICO PAESISTICO Tavola 2.1.1 “Preesistenze Storico Archeologiche”** Nelle aree interessate dalle opere in progetto non sono presenti preesistenze storico-archeologiche;
- **SISTEMA STORICO PAESISTICO Tavola 2.3.1 “Vincoli Ambientali”** In tale elaborato sono rappresentati anche i vincoli paesaggistici, le cui perimetrazioni sono state tuttavia superate dagli aggiornamenti riportati nella Tavola B del PTPR della Regione Lazio. Per le interferenze del progetto con le aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. si rimanda dunque al Paragrafo specifico. Si ricorda in ogni caso che il progetto non interessa aree sottoposte a tutela ai sensi degli artt. 136 e 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.

VALUTAZIONE DEL PROGETTO IN MERITO AL RISCHIO ARCHEOLOGICO

Come evidenziato nella relazione “in questa sezione si limita l’analisi alle aree vincolate archeologicamente secondo quanto previsto dal Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR), nella Tavola B. Sono stati individuati, nella fascia di 1 km, le seguenti aree di vincolo archeologico:

Area 1

Id Regione Lazio: m056_0119

Comune: Tessennano

Nome: Muraccio

Tipo Vincolo: Aree Archeologiche

Distanza dall’area di progetto: 2,3 km

Area 2

Id Regione Lazio: m056_0026

Comune: Tessennano

Nome: Poggio Civitella

Tipo Vincolo: Aree Archeologiche

Distanza dall’area di progetto: 2,1 km

Lungo un raggio di 1 km dall’area di progetto sono stati individuati 2 zone di vincolo archeologico: pur trovandosi tutti a non meno di 900 metri di distanza, ragion per cui l’area indagata risulta comunque ad un livello moderato di rischio archeologico, dovrà in ogni caso essere prestata molta cautela nella fase esecutiva del progetto, sia nelle zone limitrofe a siti individuati che nelle altre”.

VALUTAZIONE DEL PROGETTO IN MERITO ALL'AEROPORTO DI VITERBO

Come evidenziato nella relazione “il sito di progetto si trova ad una distanza, in linea d'aria, di 22 km rispetto all'Aeroporto di Viterbo “Tommaso Fabbri”. Rispetto all'aeroporto, l'area si trova in direzione Est-Sud-Est”.

Come evidenziato nella relazione “in particolare, non vi sono limitazioni secondo quanto previsto dal D.M. 19 dicembre 2012 n. 258, “Regolamento recante attività di competenza del Ministero della Difesa in materia di sicurezza della navigazione aerea e di imposizione di limitazioni alla proprietà privata nelle zone limitrofe agli aeroporti militari e alle altre installazioni aeronautiche militari”.

PIANO REGOLATORE GENERALE (PRG)

Come evidenziato nella relazione “dall'esame della cartografia ufficiale del PRG del Comune di Tessennano, in particolare della tavola contenente le previsioni di zonizzazione del territorio comunale si rileva come l'area interessata dalle opere in progetto ricade in due sottozone della zona E – agricola. In particolare le aree di progetto ricadono nella sottozona EI – zona agricola normale”.

Come evidenziato nella relazione “nell'ambito della zona E, sono tassativamente escluse tutte quelle attività che non si armonizzano con quelle agricole, come le lavorazioni insalubri, la costruzione di nuove strade, ad eccezione di quelle interpoderali e vicinali, gli impianti di demolizione auto o di rottamazione e relativi depositi. È inoltre vietato assolutamente manomettere alberi o nuclei alberati, ancorché non strettamente connessi all'attività agricola e alle utilizzazioni legnose, che presentino caratteristiche di pregio ambientale. È consentita la realizzazione di impianti tecnologici relativi alla rete degli acquedotti, degli elettrodotti, delle fognature, delle linee telefoniche e simili. Si evidenzia tuttavia che:

- ai sensi dell'art. 12, comma 1, del D. Lgs. 387/03, sono considerati di pubblica utilità, indifferibili ed urgenti le opere, comprese quelle connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione ed esercizio, per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili;
- ai sensi dell'art. 12, comma 7, del D. Lgs. 387/03, gli impianti fotovoltaici possono essere ubicati anche in zone classificate come agricole dai vigenti strumenti urbanistici”.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Come evidenziato nella relazione “l'impianto sarà disposto a terra all'interno di un terreno, attualmente utilizzato a scopo agricolo-pastorale, dell'estensione di circa 26,88 ettari. L'impianto fotovoltaico sarà collegato alla rete di distribuzione della Società Terna S.p.A., immettendo nella stessa l'energia prodotta. Sarà collegato ad una linea elettrica dedicata, munita del proprio contatore dell'energia generata con contabilizzazione distinta dell'energia prodotta. Saranno presenti più contatori: uno per cabina di media tensione. Questi misureranno tutta l'energia prodotta dal campo fotovoltaico. Inoltre sarà installato un contatore bidirezionale nella cabina principale in alta tensione per misurare l'energia immessa in rete e venduta al distributore. Per massimizzare la produzione, i moduli fotovoltaici saranno fissati a terra mediante strutture ad inseguimento monoassiale (trackers)”.

DATI SPECIFICI DI PROGETTO

Come evidenziato nella relazione “l'impianto fotovoltaico, denominato “Limes 10”, sarà costituito da 36.790 moduli, suddivisi in 1415 stringhe aventi ognuna 26 moduli in serie, per una superficie totale occupata effettivamente dall'impianto di circa 9,15 ha.

Ubicazione: Latitudine 42.29° N Longitudine 11.48° E Altitudine: 360 m

L'impianto fotovoltaico è costituito da un generatore fotovoltaico composti da n. 36.790 moduli fotovoltaici e da n. 6 inverter. L'impianto fotovoltaico è suddiviso in 1 campo da 6 Inverter. La potenza nominale complessiva è di 18.395 kWp per una produzione attesa di circa 33.455.000 kWh annui (dato calcolato tramite Software di simulazione PVSYST), distribuiti su una superficie di occupazione del suolo (tramite la proiezione massima dei moduli fotovoltaici sul terreno) pari di circa 91564 m², vale a dire circa il 28% della

superficie a disposizione, nel pieno rispetto di quanto prescritto dalla Legge Regionale del Lazio. La modalità di connessione alla rete è trifase in alta tensione con tensione di fornitura 150.000 V”.

Come evidenziato nella relazione “l’impianto sarà dotato di viabilità interna e perimetrale, due accessi carrabili (uno per ogni lotto), recinzione perimetrale, sistema di illuminazione e videosorveglianza. Gli accessi carrabili saranno costituiti da cancelli a due ante in pannellature metalliche, montati su pali in acciaio fissati al suolo con plinti di fondazione in cls armato collegati da cordolo. La recinzione perimetrale sarà realizzata con rete in acciaio zincato plastificata verde alta 2 m e sormontata da filo spinato, collegata a pali di castagno alti 2,4 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 100 m di recinzione. La viabilità perimetrale sarà larga 5 m, quella interna sarà larga 4 m; entrambe i tipi di viabilità saranno realizzate in 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. I pali avranno una altezza massima di 3,5 m, saranno dislocati ogni 40 m di recinzione e su di essi saranno montati i corpi illuminanti (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. 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”.

Come evidenziato nella relazione “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. Il funzionamento dell’impianto fotovoltaico non richiede ausilio o presenza di personale addetto, tranne per le eventuali operazioni di riparazione guasti o manutenzioni ordinarie e straordinarie. Con cadenza saltuaria sarà necessario provvedere alla pulizia dell’impianto, che si divide in due operazioni: lavaggio dei pannelli fotovoltaici per rimuovere lo sporco naturalmente accumulatosi sulle superfici captanti (trasporto eolico e meteorico) e taglio dell’erba sottostante i pannelli. La frequenza delle suddette operazioni avrà indicativamente carattere stagionale, salvo casi particolari individuati durante la gestione dell’impianto. Le operazioni di taglio dell’erba saranno effettuate, secondo una tecnica già consolidata e comprovata in quasi dieci anni di esercizio di impianti fotovoltaici nella Provincia di Viterbo, che prevede l’accordo con i pastori locali per far pascolare nell’area di impianto greggi di pecore, oppure tramite l’utilizzo di macchine agricole di piccolo taglio, sempre tramite la collaborazione di agricoltori locali. Tale procedure, del tutto naturali, assicurano ottimi risultati ed evitano il ricorso a diserbanti chimici. Le operazioni di lavaggio dei pannelli saranno invece effettuate con un trattore di piccole dimensioni equipaggiato con una lancia in pressione e una cisterna di acqua demineralizzata. Il trattore passerà sulla viabilità di impianto e laverà i pannelli alla bisogna. L’azione combinata di acqua demineralizzata e pressione assicura una pulizia ottimale delle superfici captanti evitando sprechi di acqua potabile e il ricorso a detersivi e sgrassanti. Tutte le operazioni di manutenzione e riparazione di natura elettrica saranno effettuate da ditte specializzate, con proprio personale e mezzi, con cadenze programmate o su chiamata del gestore dell’impianto”.

Come evidenziato nella relazione “il modulo fotovoltaico scelto per la realizzazione dell’impianto di Tuscania è realizzato da RISEN ENERGY a tecnologia bifacciale, ed ha una potenza di picco di 500 Wp”.

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 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”.

Come evidenziato nella relazione “l’inclinazione e l’orientamento dei moduli sono stati scelti per ottimizzare la radiazione solare incidente: i moduli saranno orientati a Sud con inclinazione variabile da -60° a +60°, in modo da consentire la massima raccolta di energia nell’arco dell’anno unitamente ad una ridotta superficie di esposizione al vento con la tecnologia ad inseguimento ad un asse. I moduli sono disposti secondo file parallele; la distanza tra le stringhe è calcolata in modo che l’ombra della fila antistante non interessi la fila retrostante per inclinazione del sole sull’orizzonte pari o superiore a quella che si verifica a mezzogiorno del solstizio d’inverno nella particolare località”.

Come evidenziato nella relazione “i dati relativi al posizionamento dei moduli sono:

- Moduli fotovoltaici disposti in verticale in configurazione monofilare
- Distanza tra le file di stringhe: circa 2,57 mt

L’altezza dei supporti è stata fissata in modo tale che l’altezza massima del pannello in esercizio sia circa 2,10 m (in corrispondenza della massima inclinazione del pannello). Tale scelta è motivata dalla necessità di evitare perdite di produzione dovute allo sporco dei pannelli (rideposizione di polveri sollevate dal suolo) e all’assorbimento della luce solare da parte delle nebbie al suolo durante la stagione fredda”.

PIANO DI DISMISSIONE E RIPRISTINO

Come evidenziato nella relazione “al termine della vita utile dell’impianto (stimata in 30 anni), si procederà allo smantellamento dell’impianto o, alternativamente, al suo potenziamento/adeguamento alle nuove tecnologie che presumibilmente verranno sviluppate nel settore fotovoltaico. La prima operazione consiste nella rimozione della recinzione e nella sistemazione del terreno smosso durante l’operazione (con particolare riferimento all’estrazione dei pali). Il piano prevede lo smontaggio dei pannelli e il loro avvio alla filiera del riciclo/recupero. Analogamente, tutti i cablaggi verranno rimossi dalle loro trincee e avviati al recupero dei metalli e delle plastiche. Il terreno sopra le trincee rimosse verrà ridistribuito in situ, eventualmente compattato. Le strutture di sostegno dei moduli verranno smontate e avviate alla filiera del riciclo dei metalli. Le infrastrutture elettriche ausiliarie (inverter, trasformatori, quadri) saranno consegnate a ditte specializzate nel ripristino e riparazione, e saranno successivamente riutilizzate in altri siti o immesse nel mercato dei componenti usati. Le opere edili (sostanzialmente cabine di campo e le relative platee di fondazione) saranno demolite e gli inerti derivanti saranno avviati alla filiera del recupero. Le ditte che si occuperanno di ritirare e recuperare le componenti di impianto smantellate saranno ricercate, di preferenza, nel bacino commerciale locale del comune di Tuscania. Alla fine delle operazioni di smantellamento, il sito verrà lasciato allo stato naturale e sarà spontaneamente rinverdito in poco tempo. Date le caratteristiche del progetto, non resterà sul sito alcun tipo di struttura al termine della dismissione, né in superficie né nel sottosuolo”

ANALISI DELLE ALTERNATIVE

Come evidenziato nella relazione “l’impianto fotovoltaico produce corrente elettrica utilizzando, come “combustibile”, l’energia irradiata dai raggi solari che rappresenta, senza timore di smentita, una tra le poche fonti pulite ed inesauribili. Il componente principale di tale impianto è il pannello composto da celle di silicio, un ideale elemento semiconduttore reperibile in natura con estrema facilità”.

Come evidenziato nella relazione “i vantaggi derivati dall’utilizzo di un impianto fotovoltaico, come già affermato in precedenza, sono molteplici ed importanti quali: produrre e consumare corrente elettrica utilizzando una fonte di energia pulita, rinnovabile ed inesauribile, contribuire alla limitazione delle emissioni in atmosfera dei gas nocivi e responsabili dell’effetto serra e promuovere un utilizzo alternativo ai combustibili fossili”.

Come evidenziato nella relazione “nella fase di pianificazione programmatica e di impostazione progettuale dell’impianto sono state analizzate, le possibilità di utilizzo di altre fonti di energia alternativa quali l’eolica, la geotermica e l’utilizzo di biomasse. Si espongono di seguito, sintetizzandone i concetti, le motivazioni per cui le stesse non sono state prese in esame per lo studio di un eventuale specifico progetto.

L'uso dell'energia eolica, risulta impraticabile nel luogo per alcune essenziali motivazioni: non sono individuate aree aventi idonee ubicazioni per l'installazione di un parco di pale eoliche (zone insufficientemente ventilate e non situate su crinali);

- l'impatto visivo di un suddetto parco eolico sarebbe eccessivamente invasivo e non mitigabile dovendone porre in essere un numero ragguardevole e di altezza considerevole (minimo mt. 50 da terra);*
- lo stesso impianto risulterebbe impattante dal punto di vista acustico in rapporto alla silenziosità dei luoghi e pericoloso per l'avifauna.*

L'energia geotermica presenterebbe eccessivi costi di realizzo e incertezza nell'attuazione del progetto anche perché il comprensorio preso in esame non appare vocato per tale utilizzo. Il ricorso all'utilizzo di biomasse, pur trattandosi di una fonte di energia rinnovabile, non eviterebbe l'immissione in atmosfera di CO2".

Come evidenziato nella relazione "in merito all'alternativa di ubicazione, sono state vagliate le diverse opportunità di localizzazione dell'intervento in narrativa, sulla base delle conoscenze ambientali, della potenzialità d'uso dei suoli e delle limitazioni rappresentate dalla presenza di aree critiche e sensibili. La localizzazione dell'impianto, all'interno della superficie in esame, scaturisce da un percorso di analisi sulle caratteristiche geomorfologiche e di uso del suolo dei terreni specifici. 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 Tuscania di una importante sottostazione MT/AT di collegamento alla RTN realizzata negli anni passati da Terna e di fatto inutilizzata".

MISURE DI MITIGAZIONE

Come evidenziato nella relazione "in considerazione delle caratteristiche pedoclimatiche analizzate e sulla base delle informazioni disponibili, la zona presenta suoli adatti ad usi agricoli estensivi, pascolo naturale o migliorato, forestazione produttiva e conservativa. In base alle caratteristiche del sito, e considerata l'attuale semplificazione floristica delle aree, non sembrano sussistere ostacoli all'inserimento di composizioni costituite principalmente da arbusti funzionali alla formazione di adeguate fasce di mitigazione con spiccate caratteristiche della naturalità dei luoghi. In considerazione della tipologia e della giacitura dell'area e tenendo conto della natura del terreno e delle caratteristiche ambientali, l'opera di mitigazione dell'impianto fotovoltaico sarà volta alla costituzione di fasce vegetali perimetrali costituite sulla base delle caratteristiche della vegetazione attualmente presente all'interno del perimetro e caratteristiche della macchia mediterranea spontanea, con spiccata tolleranza a periodi siccitosi. L'inserimento di mitigazioni così strutturate favorirà un migliore inserimento paesaggistico dell'impianto e avrà l'obiettivo di ricostituire elementi paesaggistici legati alla spontaneità dei luoghi. Le mitigazioni verranno dunque realizzate secondo criteri di mantenimento dell'ambiente, coerenza rispetto alla vegetazione sussistente, al fine di ottenere spontaneità della mitigazione".

SISTEMA DI MONITORAGGIO

Come evidenziato nella relazione "tutta l'area dell'impianto, nei suoi vari aspetti, dovrà essere sottoposta al continuo monitoraggio nonché a sorveglianza e manutenzione. Le attività di monitoraggio riguarderanno:

- la parte produttiva elettrica che sarà sottoposta a controllo metodico e continuo nelle sue condizioni operative al fine di rilevare eventuale malfunzionamento e/o necessità di manutenzioni, anche tramite controllo remoto;*
- le apparecchiature di sicurezza e antintrusione come recinzioni, sistema di videosorveglianza e sistema di illuminazione saranno sorvegliate giornalmente sia con verifica a distanza (telecamere) sia tramite ispezioni giornaliere lungo il perimetro del parco;*



- gli aspetti ambientali, agronomici e floro-faunistici saranno testati sulla base di un preciso disciplinare che prevede un sistema di coltivazione delle essenze erbacee ed arbustive a basso impatto ambientale derivante dalla eliminazione dalle pratiche colturali, dell'uso di pesticidi e diserbanti, insieme alla scrupolosa ed assidua verifica a vista dell'insediamento faunistico del comprensorio, con particolare riguardo alla regolare riproduzione della selvaggina autoctona, al fine di appurare l'efficacia delle azioni messe in atto per la loro protezione all'interno dell'impianto;
- gli effetti sul suolo saranno monitorati avendo cura di controllare lo stato di inerbimento e produzione di biomassa, anche in relazione ai tipi di essenze erbacee proposte nei vari punti del parco, per garantire la protezione del suolo rispetto all'azione erosiva e dare continuità ai processi biologici della di microflora e microfauna nel terreno;
- l'impatto sulla popolazione in termini di naturale accettazione della presenza del parco saranno monitorati con interviste dirette a distanza di 24 mesi dalla sua messa in esercizio.

Tutte le premesse analisi e controlli in fase di gestione potranno rappresentare ai fini della correzione delle azioni di mitigazione degli effetti al contorno e come fonte di dati, un caso di studio e un esempio da cui trarre informazioni in modo sistematico sia sugli effetti macroscopici di detto insediamento produttivo (es: impatti visivi), sia su impatti meno evidenti (es: effetti del minore irraggiamento al suolo sui processi biotici del terreno), sia sui reali effetti sociali ed economici relativi alla necessità di occupati e quindi della possibilità di detti impianti di produrre ricchezza nel contesto territoriale in cui essi vengono di volta in volta inseriti, sia della possibilità di far convivere detti impianti con attività antropiche tradizionali quali le coltivazioni sia di tipo specializzato che di tipo estensivo o a forme di allevamento. Altre forme di monitoraggio potranno essere avviate in accordo con gli enti competenti al fine di verificare lo stato di sostanziale mantenimento di qualità dell'ambiente o di miglioramento dello stesso sulla base di obiettivi prefissati”.

COMPONENTI AMBIENTALI INTERESSATE

POTENZIALI INTERFERENZE TRA L'IMPIANTO E L'ATMOSFERA

Come evidenziato nella relazione “gli unici impatti del progetto proposto sull'atmosfera sono quelli, positivi, derivanti dalle emissioni evitate dal parco di generazione termoelettrica tradizionale. Facendo riferimento ai fattori di emissione medi per il parco di generazione elettrica nazionale, e considerando la produttività stimata dell'impianto fotovoltaico, si ha un risparmio, in termini di inquinanti aerodispersi, sintetizzato nella tabella seguente (considerando una produzione stimata dell'impianto pari a 38.210.000 kWh annui):

Emissioni evitate in atmosfera

Emissioni specifiche in atmosfera [g/kWh] 496.0 CO₂, 0.93 SO₂, 0.58 NO_x, 0.029 Polveri

Emissioni evitate in un anno [kg] 18.952.160 CO₂, 35.535,50 SO₂, 22.161,80 NO_x, 1.108,09 Polveri

Emissioni evitate in 30 anni [kg] 568.564.800 CO₂, 1.066.059 SO₂, 664.854 NO_x, 33.242,70 Polveri

Le emissioni evitate sono un elemento di forza del progetto, soprattutto in virtù del fatto che, grazie all'utilizzo di tecnologie volte alla massimizzazione della produzione dell'impianto, si ha la logica conseguenza di una massimizzazione anche delle emissioni in atmosfera evitate. Nell'arco dei 30 anni di vita dell'impianto, la qualità dell'aria beneficerà in maniera notevole della produzione di energia pulita”.

POTENZIALI INTERFERENZE TRA L'IMPIANTO E L'AMBIENTE IDRICO

Come evidenziato nella relazione “come evidenziato nella relazione idrologica, a cui si rimanda per i dettagli, possiamo concludere che:

- Dalla cartografia PSAI, dell'Autorità dei Bacini regionali del Lazio, la zona non è cartografata in aree di rischio.
- L'area in esame non è soggetta a specifici vincoli paesistici.
- Il sito in esame non ricade all'interno di aree sottoposte a vincolo idrogeologico.

Si conclude l'esecuzione dell'opera in progetto non influente su elementi o fattori che possono alterare l'attuale equilibrio geologico-idraulico esistente, non determinando un aumento di rischio e pericolosità nei

dintorni dell'area e dell'opera stessa. Il rispetto delle prescrizioni garantisce l'assenza di pericolo per le persone e per i beni”.

POTENZIALI INTERFERENZE TRA L'IMPIANTO ED IL SUOLO

Come evidenziato nella relazione “*gli unici impatti rilevanti sul suolo, derivanti dal progetto in esercizio, si concretizzano nella sottrazione per occupazione da parte dei pannelli. I pannelli sono montati su supporti tubolari infissi nel terreno a distanza di circa 5 m l'uno dall'altro. Tali supporti sorreggono l'insieme dei pannelli assemblati, mantenendoli ad una altezza minima da terra di circa 2.1 m. Inoltre fra le file di pannelli viene lasciata libera una fascia di circa 3 m di larghezza. Su un totale di circa 80 ha di area catastale, sono disposti i pannelli per un ingombro totale in pianta (proiezione sul piano orizzontale dei soli pannelli) pari a circa 22 ha. Il rapporto di copertura superficiale del generatore fotovoltaico è dunque pari al 26%. L'impatto per sottrazione di suolo viene considerato poco significativo in quanto, una volta posati i moduli, l'area sotto i pannelli resta libera e subisce un processo di rinaturalizzazione spontanea che porta in breve al ripristino del soprassuolo originario. Resta inoltre possibile il pascolo di ovini (utili ai fini della manutenzione del verde), e i terreni tornano fruibili per tutte quelle specie di piccola e media taglia che risultavano disturbate dalle attività agricole o dalla presenza dell'uomo in generale. Il periodo di inattività colturale del terreno, durante l'esercizio dell'impianto fotovoltaico, permette inoltre di recuperare le caratteristiche di fertilità eventualmente impoverite a causa dello sfruttamento a scopo agricolo. Durante l'esercizio, lo spazio sotto i pannelli resta libero, fruibile e transitabile per animali anche di medie dimensioni. C'è comunque da aspettarsi che, visto l'ampio contesto rurale in cui si inserisce il progetto, lo spazio sotto i pannelli assuma una minore appetibilità, rispetto ai terreni limitrofi, come luogo per la predazione o la riproduzione, e tenda ad essere evitato. I percorsi interni al campo saranno lasciati allo stato naturale, e saranno periodicamente ripuliti dalla vegetazione con sfalcio e taglio manuale. La tipologia di supporti scelta si installa per infissione diretta nel terreno, operata da apposite macchine di cantiere, cingolate e compatte, adatte a spazi limitati e terreni in pendenza. I supporti non hanno strutture continue di ancoraggio ipogee. Alla dismissione dell'impianto, lo sfilamento dei pali di supporto garantisce l'immediato ritorno alle condizioni ante operam del terreno”.*

Come evidenziato nella relazione “*il progetto prevede la realizzazione di 11 locali tecnici, dislocati all'interno del campo. Tali locali (cabine) misurano in pianta approssimativamente 3 x 10 m, per un totale di circa 30 m² di terreno occupato da ogni cabina. All'interno di ogni cabina sono alloggiati le apparecchiature di trasformazione e condizionamento dell'energia elettrica, raggruppati secondo criteri di funzionalità, sicurezza e ridondanza. Il terreno su cui poggierà la cabina deve essere scavato per una profondità di circa 0.5 m. Il fondo scavo viene livellato e compattato, e sul terreno livellato si poggia il basamento, in cls prefabbricato, della cabina, dotato di fori passacavi. Sul basamento viene calata, a mezzo di camion-gru, il modulo di cabina prefabbricato. L'occupazione totale di suolo sarà pari allo 0.05 % della superficie totale. La recinzione perimetrale verrà realizzata senza cordolo continuo di fondazione. Così facendo si evitano gli sbancamenti e gli scavi. I supporti della recinzione (pali) avranno una base in cls alloggiata in uno scavo puntuale nel terreno, la cui profondità sarà determinata in fase di costruzione in base alla pendenza del terreno e comunque tale da garantire stabilità alla struttura. Per l'accesso al sito non è prevista l'apertura di nuove strade, essendo utilizzabili quelle esistenti bordo terreno”.*

POTENZIALI INTERFERENZE TRA L'IMPIANTO E LA FLORA, LA FAUNA E GLI ECOSISTEMI

Come evidenziato nella relazione “*la presenza del campo fotovoltaico non fa prevedere impatti significativi su flora e fauna, dato il contesto già parzialmente antropizzato (attività agricole-pastorali). La presenza dei pannelli potrà costituire per la piccola e media fauna una alternativa di minore disturbo rispetto alla presenza periodica dei braccianti e dei macchinari agricoli. In ogni caso, vista l'estensione territoriale del progetto, ancorché situato in aree di basso pregio naturalistico (aree agricole, coltivi improduttivi o abbandonati), si è ritenuto opportuno prevedere, come già visto in precedenza, alcune misure di mitigazione dell'impatto potenziale”.*

POTENZIALI INTERFERENZE TRA L'IMPIANTO , IL PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE
 Come evidenziato nella relazione “la potenziale incidenza degli interventi proposti sullo stato del paesaggio, viene di seguito riassunta attraverso le modificazioni e le misure intraprese a scopo precauzionale.

- *Modificazioni della morfologia, quali sbancamenti e movimenti di terra significativi, eliminazione di tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno (rete di canalizzazioni, struttura parcellare, viabilità secondaria,...) o utilizzati per allineamenti di edifici, per margini costruiti, ecc.;*
 - *I terreni oggetto di intervento hanno andamenti morfologico-orografici che variano dal pianeggiante al moderatamente declive. Le acclività sono comunque particolarmente modeste, con pendenze medie che si attestano intorno all'5/6% con punte massime di inclinazione mai superiori al 10%, nelle parti destinate all'installazione dei moduli fotovoltaici (l'altitudine sul livello del mare varia da un minimo di 125 m e un massimo di 160 m). Per questo motivo, unitamente al fatto che la particolare tecnologia adottata con sistemi di inseguitori solari di tipo monoassiale lungo l'asse NORD-SUD, le opere di livellamento dei terreni sono ridotte al minimo indispensabile a rendere uniforme e praticabile le superfici che potrebbero causare asperità e pericoli alla viabilità e alle operazioni di manutenzione. In linea generale si può affermare che la morfologia del terreno non verrà cambiata.*
- *Modificazioni della compagine vegetale (abbattimento di alberi, eliminazione di formazioni riparali, ...);*
 - *I terreni oggetto di intervento sono privi di vegetazione d'alto fusto. E' palese e naturale invece la presenza di cotico erboso. Le opere previste sono dirette ad effettuare scavi di scoticamento per una profondità media di cm 20, esclusivamente rivolti a questo tipo di vegetazione e nelle aree interessate alle lavorazioni.*
- *Modificazioni dello skyline naturale o antropico (profilo dei crinali, profilo dell'insediamento);*
 - *Nella sopra citata relazione paesaggistica, si sono analizzate gli skyline per ogni direzione. Per ciascuna di esse è possibile prendere atto dell'impatto dell'opera sulle visuali di insieme nelle quattro direzioni geografiche principali. Appare evidente la compatibilità visiva con l'ambiente naturale e antropizzato del sito. Si fa presente che relativamente all'opera possiamo trovare: A Nord Est il paese di Piansano; A Nord Ovest il paese di Ischia di Castro; Ad Sud Ovest il paese di Canino; A Sud il paese di Tessignano.*
- *Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico, evidenziando l'incidenza di tali modificazioni sull'assetto paesistico;*
 - *Per la tipologia di insediamento nel territorio non sono verificate tali modificazioni, come si può evincere dalla relazione geologica ed idrogeologica.*
- *Modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico;*
 - *Vista la lontananza dei paesi limitrofi (Tessignano, il paese più vicino, è distante circa 2 km) da ognuno di essi la percezione visiva dell'impianto è inconsistente.*
- *Modificazioni dell'assetto insediativo-storico;*
 - *il sistema insediativo storico, che attraverso tracce, segni ed edifici collega la situazione presente alla storia che l'ha preceduta e ne individua la continuità, si effettua mediante la ricognizione degli elementi, puntuali e spaziali, presenti nel luogo. Le opere di progetto non coinvolgono siti di interesse archeologico e/o beni puntuali vincolati, né in fase di cantiere né in fase di esercizio.*
- *Modificazioni dei caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi, dell'insediamento storico (urbano, diffuso, agricolo);*
 - *Ci troviamo di fronte ad un paesaggio agricolo dove i campi coltivati rappresentano la quasi totalità delle aree rurali. Gli interventi messi in atto su tale paesaggio sono tali da modificare tali caratteri sotto tutti i punti di vista prescritti. Ad ogni modo, nonostante il progetto si sviluppi in un'area dove la presenza antropica è ridotta a qualche costruzione isolata di tipo rurale, le modificazioni del*

territorio apportate dallo stesso sono ampiamente attenuate dalle scrupolose opere di mitigazione previste.

- **Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale;**
 - *Lo studio di tali modificazioni vuole dimostrare che, seppure l'opera in progetto tende a modificare quella che è l'ottica corrente dei luoghi in cui si sviluppa, il territorio volge verso un continuo mutamento e quello che prima erano considerate attività produttive del territorio in realtà stanno convertendosi in diverse forme di attività anch'esse produttive. Tutto questo è dimostrato dal fatto che, nel raggio di una decina di chilometri dall'impianto in oggetto, sono in essere o in via di realizzazione o progettazione numerosi impianti fotovoltaici dello stesso tipo. Tale aspetto verrà approfondito successivamente tramite apposito paragrafo.*
- **Modificazioni dei caratteri strutturanti del territorio agricolo (elementi caratterizzanti, modalità distributive degli insediamenti, reti funzionali, arredo vegetale minuto, trama parcellare, ecc.);**
 - *La tipologia di insediamento nel territorio non coinvolge tali modificazioni, in quanto, sebbene il carattere agricolo del terreno viene temporaneamente modificato, il fatto che, dopo la dismissione dell'impianto ci sarà il ripristino totale dello stato dei luoghi, porta ad escludere modificazioni permanenti”.*

Come evidenziato nella relazione “allo stesso modo vengono poi indicati i più importanti tipi di alterazione dei sistemi paesaggistici che possono avere effetti totalmente o parzialmente distruttivi, reversibili o non reversibili e le rispettive misure precauzionali:

- **Intrusione (inserimento in un sistema paesaggistico elementi estranei ed incongrui ai suoi caratteri peculiari compositivi, percettivi o simbolici per es. capannone industriale, in un'area agricola o in un insediamento storico).**
 - *Limitata intrusione. Minima altezza dei tracker: L'altezza dei supporti è stata fissata in modo tale che l'altezza massima del pannello in esercizio sia circa 2,10 m (in corrispondenza della massima inclinazione del pannello).*
 - *Ridotte apparecchiature di trasformazione: Le uniche opere edili previste consistono nella realizzazione delle cabine di campo (prefabbricate) e nei relativi basamenti, che saranno realizzati come platee superficiali in cls armato. Cavidotti interrati.*
 - *Essenziali opere accessorie quali ingressi carrabili e sistemi di videosorveglianza.*
 - *Sono previste a riguardo opportune opere di mitigazione e colorazioni neutre delle pareti delle cabine.*
- **Suddivisione (per esempio, nuova viabilità che attraversa un sistema agricolo, o un insediamento urbano o sparso, separandone le parti);**
 - *Nessuna Suddivisione. Seppure saranno realizzate nuove strade interne, il mantenimento della viabilità esistente sarà garantito. Verrà realizzata una recinzione delle aree di proprietà.*
- **Frammentazione (per esempio, progressivo inserimento di elementi estranei in un'area agricola, dividendola in parti non più comunicanti);**
 - *Nessuna Frammentazione. Al contrario, si è rispettata l'area agricola esistente evitando di occupare parti di rilievo o comunque riservate ad attività esistenti: Uliveti.*
- **Riduzione (progressiva diminuzione, eliminazione, alterazione, sostituzione di parti o elementi strutturanti di un sistema, per esempio di una rete di canalizzazioni agricole, di edifici storici in un nucleo di edilizia rurale, ecc.);**
 - *Nessuna Riduzione. L'opera così come realizzata, rispettando tutte le raccomandazioni richieste, non apporterà nel tempo nessuna riduzione a quanto già esistente.*
- **Eliminazione progressiva delle relazioni visive, storico-culturali, simboliche di elementi con il contesto paesaggistico e con l'area e altri elementi del sistema;**



- *Nessuna Eliminazione. L'opera così come realizzata, rispettando tutte le raccomandazioni richieste, non apporterà nel tempo nessuna eliminazione a quanto già esistente.*
- *Concentrazione (eccessiva densità di interventi a particolare incidenza paesaggistica in un ambito territoriale ristretto);*
 - *Limitata Concentrazione. L'intervento si contestualizza in un territorio in cui le particolari condizioni orografiche e strutturali favoriscono lo sviluppo di interventi della stessa tipologia. Tuttavia la loro densità non è da considerarsi eccessiva né il territorio stesso ha una valenza paesaggistica di rilievo. Sebbene, come vedremo nel seguito, la zona è oggetto di numerosi progetti di sviluppo di grandi impianti fotovoltaici, la concentrazione degli stessi non andrà in ogni caso a modificare in maniera eccessiva l'ambientazione generale.*
- *Interruzione di processi ecologici e ambientali di scala vasta o di scala locale;*
 - *Nessuna Interruzione. L'opera così come realizzata, rispettando tutte le raccomandazioni richieste, non apporterà nel tempo nessuna interruzione a quanto già esistente.*
- *Destrutturazione (quando si interviene sulla struttura di un sistema paesaggistico alterandola per frammentazione, riduzione degli elementi costitutivi, eliminazione di relazioni strutturali, percettive o simboliche);*
 - *Nessuna Destrutturazione. L'opera così come realizzata, rispettando tutte le raccomandazioni richieste, non apporterà nel tempo nessuna destrutturazione a quanto già esistente.*
- *De-connotazione (quando si interviene su un sistema paesaggistico alterando i caratteri degli elementi costitutivi).*
 - *le modificazioni del territorio apportate dallo stesso sono ampiamente attenuate dalle scrupolose opere di mitigazione previste”.*

Come evidenziato nella relazione “per quanto concerne le trasformazioni fisiche dello stato dei luoghi, cioè, tutte quelle trasformazioni che alterino la struttura del paesaggio, l'impatto delle opere a progetto può ritenersi prevedibilmente poco significativo, in quanto:

- *in fase di cantiere si tratterà di impatti reversibili e di limitata durata. Dovranno essere realizzate piste di cantiere nelle aree agricole di localizzazione dei sostegni, ma va sottolineato come le stesse saranno di carattere temporaneo.*
- *in fase di esercizio, trasformazioni permanenti saranno attribuite alla componente visiva ma tenuti in seria considerazione mediante opportune opere di mitigazione.*
- *L'impatto fisico sui beni architettonico-monumentali, può considerarsi nullo in quanto le opere a progetto non interesseranno nessuna area soggetta a vincolo archeologico o architettonico-monumentale e non si rilevano impatti su beni culturali.*
- *L'impianto e il suo cavidotto, fino alla stazione di consegna, non ricade in aree boscate e per la sua realizzazione non saranno necessari interventi sugli elementi arborei esistenti.*

Per quanto concerne le alterazioni nella percezione del paesaggio, l'impatto estetico – percettivo delle nuove opere deve essere ritenuto solamente probabile, anche in ragione di una morfologia del territorio lievemente collinare che favorisce il mascheramento dei moduli fotovoltaici e delle opere relative. Peraltro, si può affermare che l'area, di per sé è poco abitata e non è attraversata da assi stradali con elevato flusso di traffico”.

Sulla base dello studio delle visuali e sulla mitigazione dell'impatto visivo presente nel SIA, è evidenziato che “le opere di mitigazione portano tutti i punti di vista ad da un livello Alto ad un livello Basso di Impatto Visivo, tranne il punto VP4 che passa da Moderato a Basso”.

POTENZIALI INTERFERENZE TRA L'IMPIANTO LA POPOLAZIONE E GLI ASPETTI SOCIO-ECONOMICI

Come evidenziato nella relazione *“si stima che il progetto in esame interessi circa 90 unità lavorative impiegate nelle suddette fasi principali e che la sua realizzazione si espliciti in circa 200 giorni lavorativi. L'esercizio dell'impianto invece comporterà la nascita e la crescita di un indotto attorno all'impianto fotovoltaico che garantirà per almeno 30-35 anni (stima della vita utile dell'impianto) la presenza e l'occupazione permanente di figure professionali adibite alla manutenzione delle apparecchiature e delle aree verdi”*.

POTENZIALI INTERFERENZE TRA L'IMPIANTO ED IL RUMORE

Come evidenziato nella relazione sulla base dello studio effettuato *“possiamo affermare che nessuno dei recettori sensibili presenta un rumore superiore a quanto prescritto dalle normative vigenti in materia. Naturalmente il rispetto del limite di legge potrà essere definitivamente confermato solo effettuando misure fonometriche all'interno delle abitazioni (recettori) a finestre aperte e a finestre chiuse. Però, da quanto argomentato nella relazione, si può asserire che il livello di immissione complessivo dovuto alle sorgenti dell'impianto non risulta essere in grado di incrementare il rumore residuo sonoro riscontrabile nell'abitazione in misura superiore ai 5 dB(A)”*.

POTENZIALI INTERFERENZE TRA L'IMPIANTO E LE RADIAZIONI

Come evidenziato nella relazione *“come mostrato nella relazione tecnica dedicata le azioni di progetto fanno sì che sia possibile riscontrare intensità del campo di induzione magnetica superiore al valore obiettivo di 3 μ T, sia in corrispondenza delle cabine di trasformazione che in corrispondenza dei cavidotti MT esterni e del cavidotto AT; d'altra parte è stato dimostrato come la fascia entro cui tale limite viene superato è circoscritto intorno alle opere suddette e, in particolare, ha una semi-ampiezza complessiva di circa 3m a cavallo della mezzeria di tutto il cavidotto MT, della lunghezza di circa 5,8 km. D'altra parte trattandosi di cavidotti che si sviluppano sulla viabilità stradale esistente o in territori scarsissimamente antropizzati, si può certamente escludere la presenza di recettori sensibili entro le predette fasce, venendo quindi soddisfatto l'obiettivo di qualità da conseguire nella realizzazione di nuovi elettrodotti fissato dal DPCM 8 Luglio 2003. La stessa considerazione può ritenersi certamente valida per una fascia di circa 4 m attorno alle cabine di trasformazione ed alla cabina di impianto, oltre che nelle immediate vicinanze della stazione di utenza AT/MT e del breve cavidotto AT. Le uniche radiazioni associabili a questo tipo di impianti sono le radiazioni non ionizzanti costituite dai campi elettrici e magnetici a bassa frequenza (50 Hz), prodotti rispettivamente dalla tensione di esercizio degli elettrodotti e dalla corrente che li percorre. I valori di riferimento, per l'esposizione ai campi elettrici e magnetici, sono stabiliti dalla Legge n. 36 del 22/02/2001 e dal successivo DPCM 8 Luglio 2003 “Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete di 50 Hz degli elettrodotti”. In generale, per quanto riguarda il campo elettrico in media tensione esso è notevolmente inferiore a 5kV/m (valore imposto dalla normativa) e per il livello 150 kV esso diventa inferiore a 5 kV/m già a pochi metri dalle parti in tensione. Mentre per quel che riguarda il campo di induzione magnetica il calcolo nelle varie sezioni di impianto ha dimostrato come non ci siano fattori di rischio per la salute umana a causa delle azioni di progetto, poiché è esclusa la presenza di recettori sensibili entro le fasce per le quali i valori di induzione magnetica attesa non sono inferiori agli obiettivi di qualità fissati per legge; mentre il campo elettrico generato è nullo a causa dello schermo dei cavi o assolutamente trascurabile negli altri casi per distanze superiori a qualche cm dalle parti in tensione. Infatti per quanto riguarda il campo magnetico, relativamente ai cavidotti MT, in tutti i tratti interni realizzati mediante l'uso di cavi elicordati, si può considerare che l'ampiezza della semi-fascia di rispetto sia pari a 1m, a cavallo dell'asse del cavidotto, pertanto uguale alla fascia di asservimento della linea. Per quanto concerne i tratti esterni, realizzati mediante l'uso di cavi unipolari posati a trifoglio, è stata calcolata un'ampiezza della semi-fascia di rispetto*

pari a 4 m e, sulla base della scelta del tracciato, si esclude la presenza di luoghi adibiti alla permanenza di persone per durate non inferiori alle 4 ore al giorno. Per ciò che riguarda le cabine di trasformazione l'unica sorgente di emissione è rappresentata dal trasformatore BT/MT, quindi in riferimento al DPCM 8 luglio 2003 e al DM del MATTM del 29.05.2008, l'obiettivo di qualità si raggiunge, nel caso peggiore (trasformatore da 1250 kVA), già a circa 4 m (DPA) dalla cabina stessa. Per quanto riguarda la cabina d'impianto, vista la presenza del solo trasformatore per l'alimentazione dei servizi ausiliari in BT e l'entità delle correnti circolanti nei quadri MT l'obiettivo di qualità si raggiunge a circa 3 m (DPA) dalla cabina stessa. Comunque considerando che nelle cabine di trasformazione e nella cabina d'impianto non è prevista la presenza di persone per più di quattro ore al giorno e che l'intera area dell'impianto fotovoltaico sarà racchiusa all'interno di una recinzione metallica che impedisce l'ingresso di personale non autorizzato, si può escludere pericolo per la salute umana. L'impatto elettromagnetico può pertanto essere considerato non significativo".

POTENZIALI INTERFERENZE TRA L'IMPIANTO ED I RIFIUTI

Come evidenziato nella relazione "le quantità totali prodotte si prevedono esigue. In ogni caso, nell'area di cantiere saranno organizzati gli stoccaggi in modo da gestire i rifiuti separatamente per tipologia e pericolosità, in contenitori adeguati alle caratteristiche del rifiuto. I rifiuti destinati al recupero saranno stoccati separatamente da quelli destinati allo smaltimento. Tutte le tipologie di rifiuto prodotte in cantiere saranno consegnate a ditte esterne, regolarmente autorizzate alle successive operazioni di trattamento (smaltimento e/o recupero) ai sensi della vigente normativa di settore. Per quanto riguarda il particolare codice CER 170504, riconducibile alle terre e rocce provenienti dallo scavo per il livellamento dell'area, si prevede di riutilizzarne la maggior parte per i rinterrati previsti. Coerentemente con quanto disposto dall'art. 186 del correttivo al Codice Ambientale (D. Lgs. 4/08), il riutilizzo in loco di tale quantitativo di terre (per rinterrati, riempimenti, rimodellazioni e rilevati) viene effettuato nel rispetto di alcune condizioni:

- L'impiego diretto delle terre escavate deve essere preventivamente definito;
- La certezza dell'integrale utilizzo delle terre escavate deve sussistere sin dalla fase di produzione;
- Non deve sussistere la necessità di trattamento preventivo o di trasformazione preliminare delle terre escavate ai fini del soddisfacimento dei requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego ad impatti qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli ordinariamente consentiti ed autorizzati per il sito dove sono desinate ad essere utilizzate;
- Deve essere garantito un elevato livello di tutela ambientale; Le terre non devono provenire da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica;
- Le loro caratteristiche chimiche e chimico-fisiche siano tali che il loro impiego nel sito prescelto non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate ed avvenga nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora, della fauna degli habitat e delle aree naturali protette.

La parte rimanente, previa verifica analitica, sarà avviata al corretto smaltimento o riutilizzo".

ANALISI DELL'IMPATTO

impatto in fase di cantiere

impatto sulla fauna

Come evidenziato nella relazione "l'impatto sulla fauna locale, legata all'ecosistema rurale, può verificarsi unitamente nella fase di cantiere, dove la rumorosità e la polverosità di alcune lavorazioni, oltre alla presenza di persone e mezzi, può causare un temporaneo disturbo che induce la fauna a evitare l'area. La durata del disturbo è limitata nel tempo, e dunque reversibile. Verrà posta particolare attenzione, soprattutto nella fase di cantiere alla tutela degli habitat naturali, pianificando la fase di costruzione in un periodo non coincidente con il periodo riproduttivo delle specie faunistiche eventualmente interessate. In ogni caso non vi saranno:

- danni o disturbi su animali sensibili;

- distruzioni o alterazioni di habitat di specie animali di particolare interesse;
- danni o disturbi su animali presenti in fase di cantiere;
- interruzioni di percorsi critici per specie sensibili;
- rischi di uccisione di animali selvatici;
- rischi per l'ornitofauna;
- danneggiamento del patrimonio faunistico;
- creazione di presupposti per l'introduzione di specie animali potenzialmente dannose;
- introduzione di potenziali bioaccumuli nelle catene alimentari.

Inoltre si utilizzerà la viabilità preesistente l'intervento, al fine di preservare la componente ambientale faunistica e floristica. Una volta terminata la fase di cantiere, verranno create delle apposite aperture per favorire la circolazione di fauna di piccolo taglio, che è poi quella diffusa nell'area di intervento”.

impatto su rumore ed atmosfera

Come evidenziato nella relazione “considerando il clima acustico, Il rumore prodotto durante la fase di cantiere sarà limitato a quello dei compressori e dei motori delle macchine operatrici. Le attività saranno programmate in modo da limitare la presenza contemporanea di più sorgenti sonore. Dato che il sito si trova in aperta campagna, distante da potenziali recettori sensibili, e data la breve durata del cantiere, si ritiene che l'impatto sia trascurabile”.

Come evidenziato nella relazione “gli impatti derivanti dall'immissione di tali sostanze sono facilmente assorbibili dall'atmosfera locale, sia per la loro temporaneità, sia per il grande spazio a disposizione per una costante dispersione e diluizione da parte del vento”.

impatto su rifiuti

Come evidenziato nella relazione “per quanto riguarda i rifiuti generati, essi saranno opportunamente separati a seconda della classe, come previsto dal D.L. n. 152 del 03/04/06 e debitamente riciclati o inviati a impianti di smaltimento autorizzati. In particolare, laddove possibile, le terre di scavo saranno riutilizzate in cantiere come reinterri e le eventuali eccedenze inviate in discarica. Il legno degli imballaggi (cartoneria, pallets e bobine dei cavi elettrici) ed i materiali plastici (cellophane, reggette e sacchi) saranno raccolti e destinati, ove possibile, a raccolta differenziata, ovvero potranno essere ceduti a ditte fornitrici o smaltiti in discarica come sovvalli. Il materiale proveniente da demolizioni sarà trattato come rifiuto speciale e destinato a discarica autorizzata”.

cumulo con altri impianti

Nel raggio di circa 10 Km dall'impianto LIMES 10 è evidenziata la presenza di 16 impianti tra esistenti e in fase di progettazione.

Come evidenziato nella relazione “si ritiene che il progetto non può generare conflitti nell'uso delle risorse con altri progetti in esercizio, in corso di realizzazione o progettazione. A tal fine, possiamo(...) calcolare la percentuale di occupazione degli impianti previsti, rispetto ad un raggio di 10 km. Sostanzialmente abbiamo 500 ettari occupati su un totale di 31.400, cioè una occupazione dell'1,52 % della superficie disponibile. Dall'analisi degli strumenti di programmazione e di pianificazione del territorio e dell'ambiente vigenti, si rileva come il progetto proposto sia pienamente compatibile con i vincoli e le norme insistenti sul territorio. Inoltre, l'installazione del campo fotovoltaico è in linea con le direttive e le linee guida del settore energetico, consentendo la diversificazione delle fonti di approvvigionamento, la diffusione dello sfruttamento di fonti di energia rinnovabile e il risparmio, a livello globale, in termini di emissioni di gas climalteranti”.

stima dell'impatto ambientale

Come evidenziato nella relazione “fra le tecniche di individuazione e quantificazione degli impatti, si è fatto riferimento alla matrice di Leopold. Tramite l'utilizzo di tale matrice, si intende dare una valutazione

oggettiva dell'impatto ambientale, al fine di fornire alla commissione di valutazione uno strumento che sia la sintesi di quanto esposto sopra e che, soprattutto, dia un valore numerico a quello che rappresenta l'impatto ambientale complessivo. La matrice si compone di due liste: nella prima, disposta verticalmente sono illustrate le attività di progetto, nella seconda, disposta orizzontalmente sono presentati le principali componenti ambientali a loro volta suddivise in fattori, che descrivono l'ambiente ed il territorio. L'intersezione tra le azioni di progetto e i diversi fattori ambientali, consente di identificarne l'impatto. Ai fini del presente studio è stata elaborata una matrice qualitativa e due matrici quali/quantitative, che riassumono numericamente l'effetto dell'opera sulle componenti ambientali in analisi".

Come evidenziato nella relazione sulla base dello studio effettuato "le uniche sotto-fasi negative sono quelle di esercizio dell'impianto, che vengono però ampiamente compensate dal monitoraggio e dalle operazioni di mitigazione dell'impatto. La successiva rimozione, porta poi il punteggio ancora più in positivo. La sintesi dei vari effetti, può essere riassunta nella seguente tabella:

Azioni		Impatto
AZIONI TEMPORANEE	Fase di costruzione impianto	- 2
	Fase di rimozione impianto	+ 6
AZIONI PERMANENTI	Esercizio dell'impianto + Manutenzione dell'impianto	- 2
AZIONI MITIGANTI	Piano di Monitoraggio Ambientale / Opere mitigazione	+ 6
TOTALE		+ 8

Il valore positivo, conferma la bontà dell'opera ed è dovuto fondamentalmente alla produzione di energia da fonti rinnovabili ed all'impatto socio-occupazionale che l'intervento porterà sul territorio. Da notare che il valore negativo della fase di esercizio sommato a quella di manutenzione (dovuto fondamentalmente all'impatto paesaggistico dell'opera), è ampiamente compensato dalle opere di mitigazione, che rappresentano il fulcro centrale dell'intero progetto e dalla successiva rimozione dell'impianto. L'impatto viene infatti analizzato dettagliatamente per poi venire interamente compensato tramite apposite opere di riduzione dello stesso. Inoltre, il carattere temporaneo dell'intervento (l'esercizio dell'impianto sarà sì di lunga durata ma comunque sarà limitato), produce un fortissimo impatto benevolo grazie alla rimozione con il conseguente ripristino dello stato dei luoghi. Tale rimozione influenza infatti il punteggio totale in maniera determinante, così come lo influenzano le opere di mitigazione. In definitiva, si può concludere che l'opera risulta perfettamente inserita nel contesto ambientale, attraverso una attenta analisi degli interventi di mitigazione di eventuali impatti negativi".

CONCLUSIONI

PRESO ATTO dei verbali e delle conclusioni della Conferenza di Servizi tenutasi nelle date del 31/10/2019 prima seduta, 16/01/2020 seconda seduta e 01/07/2020 terza seduta.

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 del Parere negativo del Ministero Dei Beni e Delle Attività Culturali e Del Turismo - Direzione Generale Archeologia - Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell'Area Metropolitana di Roma e Provincia di Viterbo e l'Etruria Meridionale acquisita con protocollo n.0556518 del 25/06/2020;

PRESO ATTO che il delegato del Rappresentante Unico Regionale in conferenza di servizi evidenzia che 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 minimo vincolante dell'11,9 % di energia da fonti rinnovabili sui consumi finali lordi di energia entro il 2020.

PRESO ATTO del Parere Positivo con prescrizioni del Rappresentante Unico Regionale (RUR), della Direzione Regionale Infrastrutture e Mobilità, Area Interventi in materia di Energia e Coordinamento delle Politiche sulla Mobilità, espresso con nota prot. n. 0578248 del 01/07/2020. Dove si tiene conto 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%);
- la proposta di Piano Nazionale per l'Energia e il Clima dell'Italia 2021-2030 (PNEC) presentata l'8 gennaio 2019 in 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%;

A tale parere sono allegati i pareri endoprocedimentali, dai quali trarre le prescrizioni, visionabili nel box sottoindicato.

CONSIDERATO che la Conferenza dei servizi 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 dei servizi ha accettato, come parte integrante del progetto, quanto previsto dall'accordo col Comune di Tessennano soprarichiamato e quanto concordato con la proponente in merito agli scavi archeologici, per le misure compensative al progetto.

CONSIDERATO che la Conferenza di Servizi a conclusione dell'ultima seduta ha riassunto come di seguito le posizioni degli enti partecipanti:

- parere del Rappresentante Unico Regionale favorevole con prescrizioni;
- parere del Rappresentante della Provincia di Viterbo favorevole con prescrizioni;
- parere di VIA favorevole con prescrizioni;
- parere del Comune di Tessennano favorevole con prescrizioni;
- parere del Comune di Arlena di Castro favorevole con prescrizioni;
- parere del MIBACT - Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Roma, la Provincia di Viterbo e l'Etruria Meridionale negativo.

CONSIDERATO che la Conferenza di Servizi ha preso atto dell'assenza del Rappresentante Unico Stato.

CONSIDERATO che la Conferenza di Servizi 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, ha considerato 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 18,395 MWp invece degli originari 20,160 MWp su una superficie di 26.88 ha invece degli originari 46 ha circa. Con il layout previsto nelle integrazioni acquisite con prot. n. 0337710 del 15/04/2020:

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-035-2019> 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;

CONSIDERATA la modifica progettuale che raccoglie le osservazioni emerse durante le sedute della Conferenza dei Servizi, inerenti tra l'altro l'impatto visivo dell'opera, per una potenza nominale definitiva di 18,395 MWp invece degli originari 20,160 MWp su una superficie di 26.88 ha invece degli originari 46 ha circa. Con il layout previsto nelle integrazioni pervenute in data 15/04/2020 acquisita con prot. n. 0337710:

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 18,395 MWp invece degli originari 20,160 MWp su una superficie di 26.88 ha invece degli originari 46 ha circa. Con il layout previsto nelle integrazioni pervenute in data 15/04/2020 acquisita con prot. n. 0337710, 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. 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;
 9. Dovranno essere acquisiti tutti i nulla osta, pareri o autorizzazioni inerenti gli aspetti di competenza dei Vigili del Fuoco;
 10. Il progetto esecutivo dovrà recepire integralmente le condizioni e prescrizioni riportate nei pareri citati in premessa;
 11. Dovranno essere attuate tutte le misure di mitigazione dell'impatto potenziale previste nel SIA;
 12. Dovranno essere attuate tutte le misure di monitoraggio previste nell'apposito capitolo del 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. 26 pagine inclusa la copertina.