

DIREZIONE REGIONALE AMBIENTE

AREA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE

Progetto	realizzazione ed esercizio di un impianto fotovoltaico a terra della potenza nominale definitiva di 32,40432 MWp a fronte dei 35,052 MWp richiesti, su una superficie recintata comprensiva di anello a verde di 36,90 ha circa invece dei 47 ha originari e delle relative opere connesse ed infrastrutture necessarie
Proponente	CIVITA SOLAR S.r.l.
Ubicazione	Località Cagnanello Comune di Civita Castellana Provincia di Viterbo

Registro elenco progetti n. 41/2021

**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 DIRIGENTE Arch. Marco Rocchi
MP	Data 29/03/2022

La Società CIVITA SOLAR S.r.l. , con nota acquisita prot. n. 0297017 del 07/04/2021, ha presentato istanza di Valutazione di Impatto Ambientale – Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale ai sensi dell’art. 27 bis del D.Lgs.152/2006.

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

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

La Società CIVITA SOLAR S.r.l. ha presentato volontariamente una istanza di Valutazione di Impatto Ambientale – Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale dell’art. 27 bis del citato decreto .

Il progetto e lo studio sono stati iscritti nel registro dei progetti al n. 41/2021 dell’elenco.

Iter istruttorio:

- Presentazione istanza acquisita con prot. n. 0297017 del 07/04/2021;
- Comunicazione di inizio procedura a norma dell’art. 27 bis, commi 2 e 3 del D.Lgs. 152/06 prot. n. 0336820 del 14/04/2021 e 0356681 del 21/04/2021;
- Richiesta integrazioni per completezza documentale a norma dell’art. 27 bis, comma 3 del D.Lgs. 152/06 prot. n. 0463335 del 25/05/2021;
- Acquisizione delle integrazioni documentali in data 04/06/2021;
- Comunicazione di avviso al pubblico a norma dell’art. 27-bis, comma 4 del D.Lgs. 152/06 e della D.G.R. n.132 e convocazione tavolo tecnico prot. n. 0525731 del 15/06/2021;
- Tavolo Tecnico svoltosi in data 12/07/2021;
- Richiesta integrazioni a norma dell’art. 27 bis, comma 5 del D.Lgs. 152/06 prot. n. 0746714 del 22/09/2021;
- Acquisizione delle integrazioni in data 17/10/2021;
- Convocazione delle tre sedute di Conferenza di Servizi a norma dell’art. 27 bis, comma 7 del D.Lgs. 152/06 prot. n. 0867234 del 26/10/2021;
- Prima seduta di Conferenza di Servizi tenutasi in data 05/11/2021;
- Seconda seduta di Conferenza di Servizi tenutasi in data 10/12/2021.
- Terza seduta di Conferenza di Servizi tenutasi in data 24/02/2022.

Esaminati gli elaborati trasmessi elencati a seguire:

Progetto

- R020 Relaz. sulla desertificazione
- R021 Terre e rocce da scavo
- R022 Relaz. Idrologica ed idraulica
- R023 Relazione Geologica
- R024 Relaz. geologica cavidotto
- R025 - Viarch _Flaminia_ Civita Castellana
- R026 - Relazione interferenze per la navigazione aerea
- R027 Sintesi non tecnica
- R028 Relazione Studio di Impatto Ambientale
- R029 - Relazione opere civili
- R030 RELAZIONE EDIFICI
- R031 - Lavaggio moduli FV
- R032 - Disciplinare Tecnico Descrittivo e Prestazionale

- R033 - Quadro Economico Complessivo
- R001 - Relazione tecnica generale
- R002 Piano particellare
- R003 - Calcolo superfici e volumi
- R004 - Computo Metrico
- R005 - Cronoprogramma costruzione
- R006 - Piano di cantierizzazione e ricadute occupazionali
- R007 - Piano di gestione e manutenzione
- R008 - Piano di dismissione e smaltimento impianto FV
- R009 - Piano Tecnico delle Opere di Connessione (PTO)
- R010 - Relazione Tecnica Elettrica e Meccanica
- R011 - Relazione Tecnica Elettrica Impianto di Terra
- R012 - Relazione di Calcolo Dimensionamento Cavi CC, BT, MT
- R013 - Valutazione CEM parco FV
- R014 - Stima producibilità
- R015 - Relazione relativa alle emissioni in atmosfera
- R016 - Relazione effetto cumulo
- R017 - Relazione VVFF
- R018 Relazione stato del suolo
- R019 Relaz. agronomica, botanica, faunistica
- E-046 Tav. Vincolo idrogeologico
- E-046.1 Reticolo idrografico puntuale
- E-047.1 mitigazione lineare dell_impianto
- E-047.2 mitigazione estensiva dell_impianto
- E-048 doc. fotografica mitigazione dalle strade
- E-049 sezioni e prospetti recinzioni
- E-050 stato di progetto - uso del suolo sottostante e a tergo impianto
- E-051 Tavola dei servizi alla comunità
- E-052.1 Doc. fotografica area di intervento
- E-052.2 doc. fotografica fabbricati
- E-053 Fotoinserimento impianto Render
- E-054 Intervisibilità da e verso il luogo di interv
- E055 - TAVOLA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO
- E001-INQUADRAMENTO GENERALE SU ORTOFOTO
- E002-INQUADRAMENTO GENERALE SU IGM
- E003-INQUADRAMENTO GENERALE SU CTR
- E004.1 Inquadram. generale su PRG e quadro dei vincoli
- E004.2 Quadro dei vincoli e distanze
- E004.3 PRG e vincoli SE Utente produttore
- E005-INQUADRAMENTO GENERALE AREE DI CANTIERE SU CTR
- E006 Quadro unione catastale REV03, 29-03-21_compressed
- E008-DETTAGLIO CATASTALE CAVIDOTTO MT
- E009.1 inquadramento planoaltimetrico-PLANIMETRIA
- E009.2 inquadram. planoaltim. sezioni 1 e 2
- E009.3 inquadram. planoaltim. sezioni 3 e 4
- E009.4 inquadram. planoaltim. sezione 5
- E009.5 Piano quotato
- E010-MAPPA INTERFERENZE SU AREA CAMPO FV SU CTR
- E011-MAPPA INTERFERENZE SU AREA CAMPO FV SU MAPPA CATASTALE
- E012-MAPPA INTERFERENZE SU CAVIDOTTO MT
- E013-TAVOLA DELLA VIABILITA_ ESTERNA
- E014-LAYOUT PROGETTO GENERALE - CAMPO FV SU CTR
- E015 -LAYOUT PROGETTO GENERALE - CAMPO FV SU MAPPA CATASTALE
- E015.1 Strada collegam. con terna georeferenziata
- E015.2 Planimetria strada - TRATTO I

- E015.3 Planimetria strada - TRATTO 2
- E015.4 Planimetria strada - TRATTO 3
- E015.5 Planimetria strada - TRATTO 4
- E015.6 Planimetria strada - TRATTO 5
- E015.7 Planimetria strada - TRATTO 6
- E015.8 PLANIMETRIA STRADA - TRATTO 7 REV03, 29-03-21_compressed
- E015.9 doc. fotografica percorrenza cavidotto
- E016-LAYOUT PROGETTO - AREE CAMPI FV
- E017-LAYOUT PROGETTO - CAVIDOTTI MT DI CAMPO SU CTR
- E018-LAYOUT PROGETTO - CAVIDOTTI MT DI CAMPO SU MAPPA CATASTALE
- E019-LAYOUT CAVIDOTTO - CAVIDOTTI ESTERNI SU CTR
- E020-PARTICOLARI STRUTTURA FV e DETTAGLI
- E021-SISTEMA DI SICUREZZA
- E022.1 Casa colonica
- E022.2 Annesso n. 1
- E022.3 Annesso n. 2
- E022.4 ex Granaio
- E022.5 Rudere da preservare
- E022-PARTICOLARE ALTRI EDIFICI
- E023-DETTAGLIO PENDENZE DI CAMPO
- E024-TAVOLA DELLA VIABILITA_ INTERNA E SISTEMI DI DRENAGGIO
- E025-SCHEMA UNIFILARE GENERALE
- E026-PARTICOLARE CABINA DI SMISTAMENTO MT
- E027-PARTICOLARE INVERTER - CABINE ELETTRICHE TRASFORMAZIONE
- E028-PARTICOLARE POSA CAVI
- E029-CAVIDOTTI MT-BT DI CAMPO
- E030-PARTICOLARE IMPIANTO DI TERRA E RETE EQUIPOTENZIALE
- E031-SPOSTAMENTO LINEE ELETTRICHE
- E032-SE UTENTE PRODUTTORE-LAYOUT
- E033-SE UTENTE PRODUTTORE-PARTICOLARE CABINA SE
- E034-SE UTENTE PRODUTTORE-PROFILO ALTIMETRICO
- E035-SE UTENTE PRODUTTORE-IMPIANTO DI TERRA
- E036-SE UTENTE PRODUTTORE-PARTICOLARE COSTRUTTIVI VASCA OLIO TRAFI AT
- E037-INQUADRAMENTO SU ORTOFOTO ALTRI IMPIANTI FV ESISTENTI
- E038-CENTRALE TERNA RTN-TOSTI
- E039 INQUADRAM. SU PIANO TERRITORIALE PAESAGGISTICO REGIONALE - TAVOLA D - BENI REV02
- E-039.1 PTPR Tavola A Beni Paesaggistici compressed
- E-039.2 PTPR Tavola B Beni Paesaggistici
- E-039.3 BENI DEL PATRIMONIO NATURALE E CULTURALE compressed
- E-039.4 INQUADRAM. SU PIANO TERRITORIALE PAESAGGISTICO
- E-040 Inquadramento tecnico Aree a rischio desertificaz
- E-041 Carta uso del suolo
- E-042 Carta Idrogeologica
- E-043 Inquadramento tecnico - Carta sismica
- E-044 Inquadramento tecnico - Carta Geologica
- E-044.1 Inquadramento su carta PAI
- E-044.2 Inquadramento su carta reticolo idrografico
- E-044.3 Inquadram. su Carta dei Dissesti
- E-045 Inquadram. su Carta Geomorfologica

Integrazioni

Acquisite con prot. n. 0493889 del 04/06/2021:

- R 022 – osservazioni in merito alla nota 0336820 – 2021
- R 021 – AGG. Terre e rocce da scavo 01-06-2021
- Istanza per Comune - aree non idonee

- Istanza Comune aree percorse dal fuoco
- 20210603 Dichiarazione Finanziamenti Az Ercolini
- Protocollo USI CIVICI RILASCIO ATTESTAZIONE

Acquisite con prot. n. 0575077 del 02/07/2021:

- Istanza
- R036 - Lavaggio moduli FV rev.01
- TAV R-037 Relaz. sui quantitativi di acqua necessari per irrigaz.

Acquisite con prot. n. 0598278 del 09/07/2021:

- D. 18 – Visura Catastale FG 22;
- R002 Piano Particellare;
- R033 indicazioni sulle particelle utilizzate dall'impianto;
- 20210708 Istanza.

Acquisite con prot. n. 0691761 e 0191764 del 01/09/2021:

- D.17_-_Dichiarazione_titolarita;
- Disciplinare_d_incarico_Civita_Castellana_signed;
- Istanza;
- Lettera d'incarico Alberti Civita Castellana 16.10.2020;
- Lettera d'incarico Battaglini Civita Castellana 16.10.2020;
- Lettera d'incarico Grassi Civita Castellana geologia 16.10.2020;
- Lettera d'incarico Salvatici Civita Castellana 16.10.2020;
- Pagamento oneri istruttori 23.08.21 bb Consorzio bonifica;
- Relazione Idraulica INTEGRAZIONE.

Acquisite con prot. n. 0833331 del 17/10/2021:

- 20211015_Istanza_Regione;
- E016-REV01-LAYOUT_PROGETTO_-_AREE_CAMPI_FV;
- E020-REV01-PARTICOLARI_STRUTTURA_FV_e_DETAGLI;
- Istanza_invio_integrazione_autorita_di_bacino;
- Istanza_invio_integrazione_conSORZIO_di_bonifica.

Acquisite con prot. n. 1063774 del 22/12/2021:

- Gruppo Terna P20210103905-21.12.2021;
- PEC – POSTA CERTIFICATA CODICE PRATICA 202000735 COMUNE DI CIVITA CASTELLANA VT BENESTARE.

Acquisite con prot. n. 1063776 del 22/12/2021:

- 20211117 Istanza Esproprio;
- Civita Castellana Fg. 23 p.la 85;
- Civita Castellana Fg. 23 p.la 86;
- Civita Castellana Fg. 23 p.la 87;
- Civita Castellana Fg. 23 p.la 88;
- Civita Castellana Fg. 23 p.la 89;
- Civita Castellana Fg. 23 p.la 90;
- E-015.9 FASCIA RISPETTO STRADA - TRATTO 5;
- E-015.10 FASCIA DI RISPETTO STRADA - TRATTO 6;
- E-015.11 FASCIA DI RISPETTO STRADA - TRATTO 7;
- E-015.12 PLANIMETRIA STRADA - TRATTO 7;
- Piano particellare ditte catastali;
- Piano Particellare Ditte Catastali;
- RELAZIONE ILLUSTRATIVA.

Acquisite con prot. n. 0044660 del 18/01/2022;

- ADE 01-20 AGENZIA Fotovoltaico Civita Castellana I2;
- E-022.6 fotosimulazioni edifici;
- E-051 Tavola dei servizi alla comunità;
- E-051.1 percorso Bike Sharing;
- ENE001-REV03-CIVITA CASTELLANA DEFINITIVO LAYOUT;
- ENE001-REV03-CIVITA CASTELLANA DEFINITIVO SPOSTAMENTO RECINZIONE;
- R 019 RELAZIONE Agronomica;
- R 023 RELAZIONE GEOLOGICA;
- R 028.0 RELAZIONE STUDIO IMPATTO AMBIENTALE REV02.

Acquisite con prot. n. 0137555 del 11/02/2022;

- E025 - Schema Unifilare Generale - r01
- ENE 001 - kmz Rev.03
- INT 10 02 0137555.11-02-2022
- R004 - Computo Metrico - r02
- R033 - Quadro Economico Complessivo - r02

Acquisite con prot. n. 0178489 del 22/02/2022;

- M DIP.DGTC.REGISTRO UFFICIALE U .0015749.24-01-2022

Acquisite con prot. n. 0181179 del 23/02/2022;

- 20220222 Lettera di Risposta ad osservazioni espropri def-signed
- E032-REV01-SE UTENTE PRODUTTORE-LAYOUT
- E038-REV01-CENTRALE TERNA RTN-TOSTI
- E039-INQUADRAMENTO PTO SU ORTOFOTO
- E042-MAPPA INTERFERENZE SU CAVIDOTO AT
- INT 22 02 0181179.23-02-2022
- Layout linee MT e AT
- R002 Piano particellare

ESITO ISTRUTTORIO

L'istruttoria tecnica è stata condotta sulla base delle informazioni fornite e contenute nella documentazione agli atti, di cui i tecnici Arch. Bruno Salvatici iscritto all'Ordine degli Architetti della Provincia di Perugia hanno al n.92 e Arch. Daria Ripa di Meana iscritta all'Ordine degli Architetti della Provincia di Perugia hanno al n.91 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

PREMESSA

Come evidenziato nel SIA "il progetto riguarda la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica denominato "Flaminia" di potenza nominale $P=32'404,32$ kWp e potenza di immissione pari a $33'289.62$ kW sito in Vocabolo Ponzano (Stazione Ferroviaria) nel comune di Civita Castellana (VT), occupando una superficie recintata di circa ha 36.88 - circa, oltre alle aree contermini pertinenziali ed accessorie libere dall'impianto di ha 34,75 (per complessivi HA 71,63), con relativo cavidotto di connessione fino alla Stazione Terna (Foglio Catastale n. 23) ubicata nello stesso comune in Voc. Malatesta, percorrendo la strada di PONZANO CAVE per una percorrenza di circa ml 3.300 (di cui in gran parte classificata COMUNALE e nel tratto terminale, fino a raggiungere la Stazione Terna di USO PUBBLICO). L'impianto fotovoltaico, mediante un cavidotto interrato di collegamento alla sottostazione di Alta Tensione esistente, è progettato per immettere in rete l'energia prodotta della Società nel territorio comunale di CIVITA CASTELLANA, previo trattamento in sottostazione".

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Come evidenziato nel SIA “i terreni sono situati circa a 5 Km a est del perimetro abitato di CIVITA CASTELLANA e a 30 Km a sud-est dalla città di Viterbo (CAPOLUOGO DI PROVINCIA). Il lotto di terreno su cui insisterà il campo fotovoltaico ha forma irregolare con asse maggiore lungo la direzione nord-sud. Delimitato ad est da zona Boschiva e dalla ferrovia, a nord dalla ferrovia sino alla valle del Fiume Treia, ad ovest da coltivazioni di nocciolo ed a sud dalla Strada S.S. Flaminia e dalla Strada Comunale Ponzano Cave. Il sito è accessibile dalla viabilità principale rispetto al centro del Comune di CIVITA CASTELLANA percorrendo la strada statale Flaminia e poi un tratto della strada comunale Ponzano cave”.

Nel Catasto Terreni comunale i terreni sono identificati come da piano particellare che segue:

Area di progetto foglio 22 particelle 57, 116, 117, 165, 330, 333 e 334.

Aree esterne e perimetrali foglio 22 particelle 4, 62, 64, 68 AA, 68AB, 71, 122, 126, 149, 166 e 335

Come evidenziato nel SIA “il cavodotto parte dal foglio catastale N. 22 e si sviluppa in gran parte sul foglio catastale n. 23, ove la strada comunale interessata dalla percorrenza determina il confine con il Fogli Catastali n. 38 e 39, fino a raggiungere il punto di connessione della CABINA TERNA situato nel Foglio n. 23”.

ACCESSIBILITA' AL SITO

Come evidenziato nel SIA “l'area dove sorgerà l'impianto si trova, come visto in precedenza, nel Comune di CIVITA CASTELLANA. Per accedere al sito, bisogna percorrere la Strada Statale Flaminia N.3, che collega Civita Castellana con S.Oreste e, partendo dall'abitato di Civita, si devono percorrere circa 3,5 chilometri per raggiungere l'incrocio con la Strada Comunale di Ponzano Cave che viene percorsa per mt. 200, prima di raggiungere la strada di accesso alla proprietà”.

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

PIANO TERRITORIALE PAESAGGISTICO REGIONALE (PTPR)

Come evidenziato nel SIA “le aree oggetto di intervento non rientrano tra quelle vincolate ai fini del DLGS 42/2004; ma sono poste a confine con aree a vincolo sia paesaggistico che archeologico”.

restrizioni di carattere paesaggistico.

PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE (PRTA)

Come evidenziato nel SIA “dall'esame della cartografia del PRTA si rileva come l'area di progetto non ricada in aree classificate come soggette a specifica tutela”.

PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) REGIONALE

Come evidenziato nel SIA “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”.

PARCHI E NATURA 2000

Come evidenziato nel SIA “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 CIVITACASTELLANA non ha al suo interno zone SIC o ZPS. Le aree della rete Natura 2000 risultano distanti dall'area in oggetto”.

QUALITA' DELL'AMBIENTE

Come evidenziato nel SIA “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”.

VINCOLO IDROGEOLOGICO

In relazione al vincolo idrogeologico si prende atto del parere positivo con prescrizioni espresso dal Rappresentante Unico della Provincia in sede di conferenza di servizi.

PIANO REGOLATORE GENERALE (PRG)

Come evidenziato nel SIA “dall'esame della cartografia ufficiale del PRG del Comune di CIVITA CASTELLANA, in particolare della tavola contenente le previsioni di zonizzazione del territorio comunale si rileva come l'area interessata dalle opere in progetto ricade in zona agricola F2 (ZONA AGRICOLA NON DI PREGIO)”.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Come evidenziato nel SIA “l'impianto sarà disposto a terra all'interno di un terreno, attualmente utilizzato a scopo agricolo-pastorale, dell'estensione di circa 72 ettari, di cui occupati dal fotovoltaico circa il 50%. Lo scopo della realizzazione di questo impianto fotovoltaico è di immettere tutta l'energia prodotta direttamente alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) della Società Terna S.p.A. In estrema sintesi, l'impianto di generazione elettrica fotovoltaico ha la capacità di generare energia elettrica dai Moduli Fotovoltaici (di seguito Moduli FV): ogni singolo Modulo FV trasforma l'irraggiamento solare in energia elettrica, generata in forma di corrente continua. Al fine di massimizzare l'energia prodotta, nel presente impianto sono stati previsti moduli con tecnologia bifacciale, ovvero in grado di convertire in energia elettrica sia la radiazione diretta dal sole che la radiazione sul lato posteriore dei moduli stessi (prevalentemente radiazione diffusa e riflessa dal terreno). I moduli FV sono posizionati su strutture dedicate (strutture FV), che sono in grado di massimizzare l'irraggiamento dal quale è investito il modulo lungo l'arco dell'intera giornata, muovendosi in modo da seguire il percorso giornaliero Est-Ovest del Sole. I moduli FV sono collegati elettricamente in serie a formare una “stringa”; l'energia prodotta dai moduli FV è così raggruppata tramite collegamenti in cavo CC e quadri di parallelo stringa (o “string boxes”), e successivamente immessa negli inverter centralizzati che sono in grado di trasformare l'energia elettrica da corrente continua (CC) a corrente alternata (CA) in Bassa Tensione (BT). L'energia disponibile in corrente alternata BT verrà quindi trasformata dal trasformatore in Media Tensione (MT) e portata alla cabina generale di smistamento, tramite collegamenti (cavi MT). In uscita dal campo fotovoltaico ci saranno le opere di connessione definite da un dedicato Piano Tecnico delle Opere di connessione (PTO) che permetterà di far arrivare l'energia generata fino a Punto di Connessione (PdC) tramite: un elettrodotto interrato in Media Tensione, una Sottostazione di trasformazione AT/MT condivisa (ovvero predisposta per la condivisione con altri utenti produttori) ed un cavidotto interrato in Alta Tensione; l'energia sarà quindi consegnata alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN). Il Punto di Connessione sarà previsto un contatore dell'energia capace di contabilizzare il flusso di energia, in particolare prodotta nella fase di generazione ed assorbita nella fase di attesa di irraggiamento solare, ovvero tipicamente di notte”.

DATI DI PROGETTO

Come evidenziato nel SIA “l'impianto fotovoltaico, denominato “FLAMINIA”, sarà realizzato nel territorio del Comune di Civita Castellana (provincia di Viterbo) per una superficie totale occupata effettivamente dall'impianto di circa 47 Ha ed è identificato dalle seguenti coordinate geografiche relative alla posizione baricentrica del campo Fotovoltaico:

Ubicazione: Latitudine 42°17'16" N Longitudine 12°26'22" E

Altitudine: 125...150m s.l.m.

L'impianto fotovoltaico sarà costituito da N. 55.392 moduli FV (dimensioni 2,411x1,134 [m] = Ha 15.14.45), in Silicio monocristallino ad alta efficienza, con tecnologia bifacciale, e presentano una potenza nominale a STC pari a 585 Wp, per una dimensione complessiva pari a 2'274 x 1'134 x 35 mm ed un peso pari a 28,9 kg. La potenza installata totale è quindi pari a 32'404,32 kWp.

Dal punto di vista meccanico, i moduli saranno posizionati su strutture di sostegno ad inseguimento mono-assiale, nello specifico si prevede l'installazione di circa 2100 strutture posizionate lungo l'asse Nord-Sud e capaci di una rotazione $\pm 55^\circ$. I moduli saranno disposti verticalmente su strutture in grado di ricevere una fila di 28 moduli. E' chiaro che in fase esecutiva, il costruttore selezionato dovrà dimostrare tramite una verifica statica personalizzata che si basa sui dati ricavate da prove di carotaggio del terreno specifico, che la struttura è capace di sostenere i moduli fotovoltaici sotto l'azione di sforzo del peso dei moduli stessi e del carico equivalente in funzione dell'azione del vento.

Dal punto di vista elettrico i moduli saranno raggruppati in 2'100 stringhe ognuna composta dalla serie di 28 moduli in serie. Le stringhe confluiranno in cassette di parallelo-stringa, realizzate in vetro-resina in modo da garantire una classe di isolamento II, disposte lungo il campo fotovoltaico. Ogni cassetta di parallelo sarà in grado di ricevere fino a 20 stringhe. Nell'impianto sono previste 160 cassette stringa, che confluiranno verso gli 8 inverter, capaci di trasformare l'energia elettrica in ingresso sottoforma di Corrente Continua, in Corrente Alternata a 50Hz. Ogni inverter ha una potenza massima pari a 4'600kVA, e sarà posizionato all'interno della cabina di conversione, insieme a trasformatore, capace di trasformare l'energia elettrica da Bassa a Media Tensione. Ogni trasformatore ha una potenza massima pari a 4'600kVA. L'energia ora in Media Tensione confluirà in una cabina di Smistamento MT, posizionata nell'area Sud-Est del campo fotovoltaico.

Dalla cabina MT di Smistamento viene definito il Piano Tecnico delle Opere di Connessione (di seguito PTO), ovvero di tutte le quelle opere necessarie per rendere l'energia prodotta dal campo FV disponibile al Punto di Connessione (PdC) per l'immissione nella Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) di Terna. In uscita dalla Cabina MT di Smistamento un cavidotto di una lunghezza pari a circa 3,4km porterà l'energia elettrica nei pressi del punto di connessione indicato da Terna per questo impianto. In particolare l'energia entrerà nella cabina MT della Sottostazione AT/MT Condivisa, all'interno della quale verrà posizionato un trasformatore AT/MT, capace di trasformare l'energia da Media ed Alta Tensione, in particolare a 150'000V-50Hz. Il PTO verrà completato da un cavidotto di una lunghezza di poche decine di metri che porterà l'energia nel punto esatto indicato da Terna.

Come indicato da Terna nella propria Soluzione Tecnica Minima Garantita (STMG), l'impianto avrà una potenza massima in immissione in RTN pari a 33'289,62kW.

La produzione di energia elettrica attesa per questo impianto fotovoltaico è pari a circa 59,636 GWh all'anno (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 720.000 m², pari a circa il 65% della superficie a disposizione, nel pieno rispetto di quanto prescritto dalla Legge Regionale del Lazio.

L'impianto sarà dotato di viabilità interna, tre accessi carrabili, recinzione perimetrale, sistema di sicurezza. La viabilità interna, principale e secondaria, verrà finita con uno strato di usura in ghiaia, ricco di terra, per agevolare l'attecchimento di prato rustico. La viabilità primaria di larghezza pari a non più di 5m sarà capace di sostenere il passaggio di mezzi con un peso fino a 20t. La viabilità secondaria invece è adatta ad una percorrenza di mezzi più leggeri.

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 calcestruzzo preliminarmente ipotizza cilindrica (diametro 30cm e profonda 40cm) collegati da cordolo. La recinzione perimetrale sarà realizzata con rete metallica in acciaio zincato plastificata verde, alta 2 m, collegata a pali di acciaio fissati al suolo con plinti di fondazione, alti 2 m infissi direttamente nel suolo per una profondità di 30 cm.

Per consentire il passaggio della fauna selvatica di piccola taglia saranno realizzati dei passaggi di dimensioni 20 x 20 cm, uniti a tutori per volatili montati lungo la recinzione ogni 10m.

Il sistema di sicurezza sarà montato su nr. 97 pali in acciaio zincato fissati al suolo con plinto di fondazione in cls. I pali avranno una altezza massima di 5 m, saranno dislocati ogni 70 m di recinzione e su di essi saranno montati: le videocamere di sorveglianza con luce notturna IF, i corpi illuminanti (che si attiveranno solo in caso di intrusione dall'esterno).

Nella fase di funzionamento dell'impianto non sono previsti consumi di energia, se non quelli previsti per il mantenimento in stand-by dell'impianto stesso; il consumo massimo di potenza per mantenere l'impianto in stand-by è largamente dovuto dalle perdite a vuoto dei trasformatori, in ogni caso non superiore a 500kW, come indicato a Terna in fase di richiesta di connessione elettrica.

L'impianto di generazione elettrica da fotovoltaico è particolarmente elementare e con le strutture di sostegno unico componente con lento ma continuo movimento durante l'esercizio dello stesso. Nella relazione dedicata viene definito preliminarmente un piano di manutenzione ordinaria con le operazioni particolarmente semplici ma da fare con una costante frequenza delle stesse. Un'operazione di manutenzione ordinaria specialistica per gli impianti fotovoltaici è il lavaggio dei moduli FV: è stata dedicata una relazione specifica che ben identifica le problematiche e le modalità di risoluzione.

Un'altra delle operazioni tipiche da effettuare negli impianti fotovoltaici è la cura della vegetazione, intesa sia come vegetazione a terra che opere di mitigazione; queste operazioni saranno fatte al fine di valorizzare e mantenere le colture previste come indicato nella relazione agronomica.

Al fine di garantire un esercizio in sicurezza e che massimizzi la produzione di energia elettrica, sarà necessario garantire un appropriato sistema di supervisione che identifichi lo stato di funzionamento generale e di ogni singolo componente, definendo dei livelli di priorità in modo da poter intervenire tempestivamente in relazione con il livello di priorità del segnale inviato”.

PIANO DI DISMISSIONE E RIPRISTINO

Come evidenziato nel SIA “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”.

VALUTAZIONI ALTERNATIVE DI PROGETTO

Nel SIA è riportata la valutazione delle alternative al progetto redatta secondo le seguenti argomentazioni :

- scelta del sito
- tecnologie da porre in essere e/o le scelte delle materie prime da utilizzare per la produzione di energia da fonte rinnovabile solare e non solo.
- altre fonti di energia rinnovabile

COMPONENTI AMBIENTALI INTERESSATE

ATMOSFERA

Come evidenziato nel SIA *“gli unici impatti del progetto proposto sull’atmosfera sono quelli, positivi, derivanti dalle emissioni evitate dal parco di generazione termoelettrica tradizionale”*.

AMBIENTE IDRICO

Come evidenziato nel SIA *“il progetto non ha alcuna interferenza né con le risorse geologiche, né idrogeologiche”*.

SUOLO E SOTTOSUOLO

POTENZIALI INTERFERENZE TRA L’IMPIANTO ED IL SUOLO

Come evidenziato nel SIA *“gli unici impatti rilevanti sul suolo, derivanti dal progetto in esercizio, si concretizzano nella sottrazione per occupazione da parte dei pannelli”*.

Come evidenziato nel SIA *“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 la fruibilità 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.*

Il progetto prevede la realizzazione di 7 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 alloggiare le apparecchiature di trasformazione e condizionamento dell’energia elettrica, raggruppati secondo criteri di funzionalità, sicurezza e ridondanza. Il terreno su cui poggerà 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 minore dello 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 ED IL SOTTOSUOLO

Come evidenziato nel SIA *“per quanto riguarda il sottosuolo, come già evidenziato per il suolo, non vi sono effetti negativi derivanti dal progetto in esame. Si ritiene inoltre interessante evidenziare che durante la fase di produzione del generatore l’interruzione di somministrazione di fitofarmaci e concimanti tipici di coltivazioni agrarie si tradurrà in una diminuzione di pressione antropica sulle falde e sui corsi d’acqua”*.

FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

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

La presenza del campo fotovoltaico non fa prevedere impatti significativi su flora e fauna, dato il contesto già parzialmente antropizzato (attività agricolo-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.

Le recinzioni perimetrali dell'impianto avranno, a distanze adeguate al fine di consentire il passaggio della piccola fauna selvatica. Inoltre verranno installati dei pali tutori per i volatili, e create strisce ed aree di impollinazione, sia ai bordi della recinzione che nelle aree libere dall'impianto.

In corrispondenza dei ponti ecologici presenti, quali fasce arborate lungo gli impluvi, il franco da terra si estenderà lungo tutta la recinzione.

Va inoltre considerato un ulteriore aspetto, legato allo sviluppo della biodiversità nel caso in cui la centrale fotovoltaica venga progettata e realizzata secondo determinati concetti.

Sebbene le attività di costruzione di impianti solari implicino disturbi, a breve termine, per l'ecosistema vegetale e faunistico, le centrali fotovoltaiche sviluppate responsabilmente possono creare nuovi habitat e aiutare a proteggere le specie animali e vegetali sensibili.

Questi concetti di biodiversità sono stati valutati per la prima volta in impianti solari su larga scala in Europa. Una rivista del 2010, pubblicata dall'Agenzia delle Energie Rinnovabili tedesche, ha considerato la biodiversità in oltre 10 progetti solari su larga scala situati in aree arabili e dismesse in Germania.

Oltre a fornire le migliori pratiche per la progettazione, la costruzione e il funzionamento di impianti solari, lo studio ha rilevato che i progetti solari possono aiutare a conservare e promuovere la biodiversità fornendo un rifugio per piante e animali.

Un altro studio, datato 2015, su 11 grandi impianti solari nel Regno Unito, ha scoperto che può essere rilevato un aumento della biodiversità per un certo numero di specie.

In particolare, l'aumento della biodiversità botanica risulta favorita da vari microclimi all'interno delle strutture solari, con aree ombreggiate e non ombreggiate o con ambienti più umidi ed altri più asciutti.

Questa biodiversità botanica può portare a una maggiore abbondanza di invertebrati e una maggiore diversità delle specie di uccelli.

La relazione tra la biodiversità botanica nelle piante e l'abbondanza di invertebrati include gli impollinatori, come le api e le farfalle, che sono stati trovati in quantità maggiori negli impianti solari rispetto ad altri siti di controllati.

Uno studio del 2017 sulla produttività della vegetazione è stato condotto dal National Renewable Energy Laboratory sotto un pannello solare fotovoltaico presso il National Wind Technology Center di Jefferson County, negli USA.

Prendendo in considerazione fattori quali l'ombreggiamento e la disponibilità di umidità sotto i pannelli solari, è stata osservata una vasta copertura vegetale con presenza limitata di erbacce nocive entro un periodo di 3 anni, sufficiente per iniziare a ripristinare l'habitat della fauna selvatica.

La capacità di ridurre i disturbi sul terreno e di adattarsi ai contorni dello stesso, è anche facilitata dai progressi nella tecnologia di inseguimento solare, in cui la distanza di movimento più elevata offre un maggiore spazio tra le file.

Inoltre, l'utilizzo di moduli bifacciali, di elevata potenza, riduce sensibilmente l'occupazione del suolo.

PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

Come evidenziato nel SIA “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 tenute 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”.

Come evidenziato nel SIA “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 moderatamente 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”.

ANALISI IMPATTO VISIVO TRAMITE MATRICE E PUNTI DI VISTA SENSIBILI

Come evidenziato nel SIA “la risultante, nella Matrice di Impatto Visivo, porta ad un impatto Moderato (H)”.

Come evidenziato nel SIA “vediamo invece, cosa cambia con l’introduzione delle opere di mitigazione., si può determinare un livello di Bassa (L) Modificazione Visiva, da inserire nella Matrice di Impatto Visivo vista in precedenza. Nella stessa Matrice, nella voce relativa alla Sensibilità Visiva, va sempre inserito un valore Moderato (M) in quanto, nella tabella di Sensibilità Visiva siamo in una Strada Secondaria, Primo Piano, distanza 0 – 0.5 km. La risultante, nella Matrice di Impatto Visivo, porta ad un impatto Basso (L). L’impatto visivo passa da Alto a Basso”.

Come evidenziato nel SIA “in riferimento alla Sottostazione Terna, si ritiene irrilevante l’impatto visivo rispetto all’opera in progetto, visto le maggiori e rilevanti dimensioni della stazione Terna posta ad Ovest e della barriera ripariale posta lungo il fosso di acqua pubblica ad Est. Inoltre la sottostazione è collocata ad una quota altimetrica più bassa rispetto alla centrale Terna principale”.

POPOLAZIONE, ASPETTI SOCIO-ECONOMICI

Come evidenziato nel SIA “le principali figure professionali che saranno direttamente coinvolte per la costruzione e gestione dell’impianto saranno principalmente:

- Operai edili;
- Operai elettrici generici e specializzati;
- Coordinatori lavori;
- Progettisti e disegnatori;
- Personale di gestione e sorveglianza;
- Giardinieri e operai agricoli.

Si stima che il progetto in esame interessi circa 60 unità lavorative impiegate nelle suddette fasi principali e che la sua realizzazione si espliciti in circa 300 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".

RUMORE

Come evidenziato nel SIA "le attività di cantiere genereranno inoltre emissioni di rumore che potrebbero arrecare disturbo alla fauna. Tuttavia tali attività saranno di lieve entità, di breve durata e pertanto l'impatto associato sulla componente faunistica sarà trascurabile in quanto le specie qui presenti sono già largamente abituate al rumore di fondo delle lavorazioni antropiche nei pressi dell'area di progetto (fasi di lavorazione per piantumazione impianti di nocciolo). Le emissioni acustiche generate dal transito dei mezzi pesanti in ingresso e in uscita dal cantiere per l'approvvigionamento dei materiali, limitati a poche unità al giorno, genereranno anche esse un impatto trascurabile. In sintesi possiamo affermare che nessuno dei recettori sensibili presenta un rumore superiore a quanto prescritto dalle normative vigenti in materia".

RADIAZIONI

Come evidenziato nel SIA "come mostrato nella relazione tecnica dedicata (R013 "VALUTAZIONE CEM PARCO FV") 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 3,3 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”.

RIFIUTI

Come evidenziato nel SIA “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”.

Come evidenziato nel SIA “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 rinterri 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 rinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati) viene effettuato nel rispetto di alcune condizioni:

- L'impiego diretto delle terre escavate deve essere preventivamente definito;
- La certezza del 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 IN FASE DI CANTIERE

IMPATTO SULLA FAUNA

Come evidenziato nel SIA “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.

Si ricorda inoltre che è previsto anche il ripopolamento dell'area con fagiani, lepri e quaglie etc".

IMPATTO SU RUMORE ED ATMOSFERA

Come evidenziato nel SIA "considerando il clima acustico a valenza trascurabile ne deriva che 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. Si significa inoltre che gli animali sono abituati al transito dei mezzi agricoli, anche in relazione alla formazione di IMPIANTI DI NOCCIOLETO ove tale attività nelle zone contermini l'area di intervento è molto ATTIVA anche all'attualità".

Come evidenziato nel SIA "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 nel SIA "per quanto riguarda i rifiuti generati, essi saranno opportunamente separati a seconda della classe, come previsto dal D.L. n. 152/06 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

Come evidenziato nel SIA "il presente studio tiene conto della presenza cumulativa di altri impianti in esercizio, in corso di realizzazione o progettazione in zona. Risultano al momento, nel raggio di circa 5 Km dall'impianto CIVITA SOLAR SRL (evidenziato in giallo nella foto a fondo paragrafo), i seguenti impianti:

1. Impianto esistente – 2,1 HA (0,03 % rispetto all'area considerata nell'analisi)
2. Impianto esistente – 37,4HA (0,48 % rispetto all'area considerata nell'analisi)
3. Impianto esistente – 1,9 HA (0,02 % rispetto all'area considerata nell'analisi)
4. Impianto esistente – 17,5 HA (0,22 % rispetto all'area considerata nell'analisi)
5. Impianto esistente – 1,7 HA (0,02 % rispetto all'area considerata nell'analisi)
6. Impianto esistente – 2,4 HA (0,03 % rispetto all'area considerata nell'analisi)
7. Impianto esistente – 4,4 HA (0,06 % rispetto all'area considerata nell'analisi)
8. Impianto esistente – 1,2 HA (0,02% rispetto all'area considerata nell'analisi)
9. Impianto esistente – 1,2 HA (0,01 % rispetto all'area considerata nell'analisi)
10. Impianto FV "Flaminia" – 47 HA (0,59 % rispetto all'area considerata nell'analisi)

Si ritiene che il progetto non può generare conflitti nell'uso delle risorse con altri progetti in esercizio, in corso di realizzazione o progettazione".

Come evidenziato nel SIA "la superficie interessata dall'impianto fotovoltaico rappresenta quindi circa lo 0,6 % dell'area analizzata (raggio di 5 km dalla posizione baricentrica dell'impianto), valore che si riduce a

0,55% considerando la superficie dell'intero territorio comunale di Civita Castellana. È opportuno sottolineare come nella superficie occupata dall'impianto (47 Ha) sia stata computata l'intera area inclusa nella recinzione d'impianto, incluse opere di mitigazione ambientale, e non esclusivamente le aree interessate dall'installazione di moduli fotovoltaici. Questi ultimi peraltro, essendo installati su strutture ad inseguimento monoassiale distanziate tra loro con un interasse pari a 4.6m, comportano una reale occupazione di suolo massima (ovvero con moduli FV in orizzontale) inferiore al 50%, occupazione che si ribadisce essere completamente reversibile”.

STIMA DELL'IMPATTO AMBIENTALE

Come evidenziato nel SIA “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”.

Sulla base di tale analisi nel SIA è evidenziato che “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”.

Come evidenziato nel SIA “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 della documentazione agli atti e dei lavori della Conferenza di Servizi, parte integrante della presente valutazione;

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

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

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

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

PRESO ATTO dei contributi espressi dalle competenti Aree Regionali allegati, tra l'altro . quali atti endoprocedimentali al parere unico regionale protocollo n. 0048254 del 19/01/2022, dai quali trarre le prescrizioni disponibili in formato digitale al seguente link: <https://regionelazio.box.com/v/VIA-041-2021>;

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

PRESO ATTO della nota della Direzione Regionale per le Politiche Abitative e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica – Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Province di Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo acquisito con prot. n. 0038719 del 17/01/2022, nel quale viene evidenziato che per l'intervento in oggetto non risulta necessaria l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/04 e che lo stesso risulta ammissibile in riferimento alla classificazione urbanistica stabilita dal vigente strumento urbanistico in quanto gli impianti di produzione di energia elettrica possono essere ubicati anche in zone classificate agricole, zone che mantengono tale destinazione sia durante il periodo di funzionamento dell'impianto che quando lo stesso verrà rimosso, alla fine del ciclo produttivo;

PRESO ATTO del parere favorevole del Ministero della Cultura - Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio - Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Provincia di Viterbo e l'Etruria Meridionale espresso in sede di conferenza di servizi

CONSIDERATA la modifica in riduzione, che raccoglie le osservazioni emerse durante le sedute della Conferenza dei Servizi, per una potenza nominale definitiva di **32,40432 MWp** a fronte dei 35,052 MWp richiesti con moduli da 585 Wp a fronte dei 545 Wp richiesti di altezza massima 2,5 m a inseguimento, su una superficie recintata comprensiva di anello a verde di **36,90 ha** circa a fronte dei 47 ha originari mentre la superficie a disposizione è di 71,63 ha. Le stringhe sono 2308 e i moduli sono 55392. La porzione direttamente interessata dall'installazione dei pannelli è di 15,1 ha invece degli originari 16,52 ha le cabine occupano 150 mq circa. Il percorso del cavidotto in MT, interrato su strada, è lungo 3,4 km circa e collega l'impianto alla sottostazione utente, dalla quale con un cavidotto in AT di 350m, si collega alla cabina TERNA, approvata ma non realizzata, nel comune di Civita Castellana. Tra le file dei pannelli sarà impiantata una coltivazione di Lavanda, che interessa una superficie di 5,00 ha.

Il Layout definitivo è stato acquisito con prot. n. 0044660 del 18/01/2022;

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

CONSIDERATO che gli elaborati progettuali, lo Studio di Impatto Ambientale, i pareri, i verbali e le note soprarichiamati, disponibili in formato digitale al seguente link

<https://regionelazio.box.com/v/VIA-041-2021> e depositati presso questa Autorità competente, comprensivi delle integrazioni prodotte, sono da considerarsi parte integrante del presente atto;

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

Per quanto sopra rappresentato

In relazione alle situazioni ambientali e territoriali descritte in conformità all'Allegato VII, parte II del D.Lgs. 152/2006, si esprime pronuncia di compatibilità ambientale positiva con le seguenti prescrizioni, sul progetto in argomento, per una potenza nominale definitiva di **32,40432 MWp** a fronte dei 35,052 MWp richiesti con moduli da 585 Wp a fronte dei 545 Wp richiesti di altezza massima 2,5 m a inseguimento, su una superficie recintata comprensiva di anello a verde di **36,90 ha** circa a fronte dei 47 ha originari mentre la superficie a disposizione è di 71,63 ha. Le stringhe sono 2308 e i moduli sono 55392. La porzione direttamente interessata dall'installazione dei pannelli è di 15,1 ha invece degli originari 16,52 ha le cabine occupano 150 mq circa. Il percorso del cavidotto in MT, interrato su strada, è lungo 3,4 km circa e collega l'impianto alla sottostazione utente, dalla quale con un cavidotto in AT di 350m, si collega alla cabina TERNA, approvata ma non realizzata, nel comune di Civita Castellana. Tra le file dei pannelli sarà impiantata una coltivazione di Lavanda, che interessa una superficie di 5,00 ha.

Il Layout definitivo è stato acquisito con prot. n. 0044660 del 18/01/2022;

:

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 e al monitoraggio;
2. I rifiuti prodotti in fase di cantiere e di esercizio dovranno essere trattati a norma di legge;
3. durante tutta la fase di cantiere, dovranno essere attuati tutti i criteri ai fini di una corretta applicazione dei provvedimenti di prevenzione, contenimento e riduzione dell'inquinamento e al fine di consentire il rispetto dei limiti di emissione previsti dalle normative vigenti, dovranno comunque essere garantite le seguenti misure:
 - periodici innaffiamenti delle piste interne all'area di cantiere e dei cumuli di materiale inerte;
 - bagnatura periodica delle aree destinate allo stoccaggio temporaneo dei materiali, o copertura degli stessi al fine di evitare il sollevamento delle polveri
4. per quanto riguarda l'impatto acustico correlato alle attività di cantiere dovranno essere rispettati i limiti assoluti di emissione acustica previsti dalla normativa vigente;
5. durante tutta la fase di cantiere, dovranno essere attuate misure di prevenzione dell'inquinamento volte a tutelare le acque superficiali e sotterranee, il suolo ed il sottosuolo, nello specifico dovranno essere:
 - adeguatamente predisposte le aree impiegate per il parcheggio dei mezzi di cantiere, nonché per la manutenzione di attrezzature e il rifornimento dei mezzi di cantiere. Tali operazioni dovranno essere svolte in apposita area impermeabilizzata, dotata di sistemi di contenimento e di tettoia di copertura o, in alternativa, di sistemi per il primo trattamento delle acque di dilavamento (disoleatura);
 - stabilite le modalità di movimentazione e stoccaggio delle sostanze pericolose e le modalità di gestione e stoccaggio dei rifiuti. I depositi di carburanti, lubrificanti sia nuovi che usati o comunque di sostanze potenzialmente inquinanti dovranno essere localizzati in aree

adeguatamente predisposte e attrezzate con platee impermeabili, sistemi di contenimento, pozzetti di raccolta, tettoie;

- gestite le acque meteoriche di dilavamento eventualmente prodotte nel rispetto della vigente normativa di settore nazionale e regionale;
 - adottate modalità di stoccaggio del materiale sciolto volte a minimizzare il rischio di rilasci di solidi trasportabili in sospensione in acque superficiali;
 - adottate tutte le misure necessarie per abbattere il rischio di potenziali incidenti che possano coinvolgere sia i mezzi ed i macchinari di cantiere, sia gli automezzi e i veicoli esterni, con conseguente sversamento accidentale di liquidi pericolosi, quali idonea segnaletica, procedure operative di conduzione automezzi, procedure operative di movimentazione carichi e attrezzature, procedure di intervento in emergenza;
6. Le terre e rocce da scavo provenienti dalla realizzazione delle opere in progetto, dovranno essere gestite secondo le indicazioni contenute nel Piano preliminare di utilizzo. Secondo quanto disposto dall'art. 24, comma 5 del D.P.R. n. 120/2017, gli esiti delle attività di indagine previste in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, dovranno essere trasmesse all'Area VIA e all'ARPA Lazio. Nel caso in cui durante le attività di indagine previste nel Piano preliminare di utilizzo, venissero rilevati superamenti di uno o più valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), di cui alla Tabella I, Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/06, il proprietario o gestore dell'area di intervento dovrà attuare quanto disposto dall'art. 245 del D.Lgs. 152/06. Per quanto riguarda la parte di materiale che sarà gestita come rifiuto, così come previsto dalla normativa vigente in materia dovrà essere prioritariamente verificata la possibilità di attuare un recupero/riciclo dello stesso presso impianto autorizzato e solo in ultima analisi avviare allo smaltimento presso discarica autorizzata.
7. L'eventuale espianto di alberature dovrà essere effettuato a norma di legge e prevedere il reimpianto in aree libere.
8. Dovranno essere rispettate tutte le indicazioni inerenti la sicurezza dei lavoratori e delle infrastrutture presenti, contenute nel D.Lgs. 624/96, nel D.Lgs.n.81/2008 e nel D.P.R. n.128/59;
9. Dovranno essere acquisiti tutti i nulla osta, pareri o autorizzazioni inerenti gli aspetti di competenza dei Vigili del Fuoco;
10. In relazione alle mitigazioni verdi indicate nel progetto, oggetto di valutazione da parte delle Conferenze al fine di migliorare la collocazione territoriale, paesaggistica ed ambientale dell'impianto si evidenzia che la loro realizzazione, il loro mantenimento e sviluppo costituiscono prescrizione del PAUR ed obbligo specifico dell'autorizzato, completando la legittimità e la compatibilità dell'intervento. L'autorizzato produrrà con cadenza biennale apposito report producendo una relazione con documentazione fotografica sullo stato di salute delle mitigazioni ed eventuali correttivi da autorizzare. La Provincia in quanto autorità competente ai sensi del D.lgv. 387/03, ed il Comune quale Ente titolare di un potere di verifica generale di carattere edilizio ed urbanistico sono deputati al controllo ed alla vigilanza in merito, ognuno munito dei propri poteri di legge e di regolamento. L'inadempimento al mantenimento dello stato di salute o di impianto delle mitigazioni potrà essere valutato nei casi più gravi, come per legge, anche ai fini della revoca/annullamento del titolo.
11. Il progetto esecutivo dovrà recepire integralmente le condizioni e prescrizioni riportate nei pareri citati in premessa;

La presente istruttoria tecnico-amministrativa è redatta in conformità della parte II del D.Lgs. 152/06 Si evidenzia che qualunque difformità o dichiarazione mendace dei progettisti su tutto quanto esposto e dichiarato negli elaborati tecnici agli atti, inficia la validità della presente istruttoria.

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