

**Direzione:** AMBIENTE

**Area:** VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

## DETERMINAZIONE *(con firma digitale)*

**N.** G13097 **del** 27/10/2021

**Proposta n.** 38563 **del** 21/10/2021

**Oggetto:**

Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale - Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale ex art. 27 bis del D.Lgs. 152/06 sul progetto per la realizzazione di un Impianto fotovoltaico a terra di Pn 72,64 MWp su una superficie di 93,07 ha circa comprensivi dell'anello verde invece degli iniziali 125,83 ha, connesso alla rete RTN con una nuova Stazione Elettrica (SE RTN) e Sistema di Accumulo elettrochimico (BESS) di Pn MW da realizzarsi nel Comune di Viterbo, in località Pian di Giorgio, Provincia di Viterbo. Proponente: e-Solar2 srl Registro elenco progetti: n. 98/2019.

Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale – Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale ex art. 27 bis del D.Lgs. 152/06 sul progetto per la *realizzazione di un Impianto fotovoltaico a terra di Pn **72,64 MWp*** su una superficie di **93,07 ha** circa comprensivi dell'anello verde invece degli iniziali 125,83 ha, *connesso alla rete RTN con una nuova Stazione Elettrica (SE RTN) e Sistema di Accumulo elettrochimico (BESS) di Pn MW* da realizzarsi nel Comune di Viterbo, in località Pian di Giorgio, Provincia di Viterbo.

**Proponente: e-Solar2 srl**

**Registro elenco progetti: n. 98/2019.**

## **II DIRETTORE DELLA DIREZIONE REGIONALE AMBIENTE**

**VISTO** lo Statuto della Regione Lazio;

**VISTA** la legge regionale 18 febbraio 2002, n. 6 recante "Disciplina del sistema organizzativo della Giunta e del Consiglio e disposizioni relative alla dirigenza e al personale regionale" e s.m.i. ;

**VISTO** il regolamento regionale del 06 settembre 2002, n. 1 recante "Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta Regionale" e s.m.i. ;

**VISTA** la deliberazione della Giunta regionale 30 dicembre 2020 n. 1048 con cui è stato conferito al Dott. Vito Consoli l'incarico di Direttore della Direzione Regionale Capitale Naturale, Parchi e Aree protette con decorrenza dal 01 gennaio 2021;

**VISTA** la deliberazione della Giunta regionale 5 agosto 2021 n. 542, con cui è stato modificato il Regolamento Regionale di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta regionale, n. 1 del 6 settembre 2002;

**VISTO** il Regolamento Regionale 10 agosto 2021, n. 15, con cui, all'art. 3 lettera d, viene modificato l'allegato B del Regolamento Regionale 6 settembre 2002, n. 1, sostituendo la denominazione della "Direzione Regionale Capitale Naturale, Parchi e Aree Protette" con "Direzione Regionale Ambiente";

**VISTO** l'atto di organizzazione del 21 settembre 2021 n. G11217 avente ad oggetto il "Conferimento dell'incarico di dirigente dell'Area Valutazione di Impatto Ambientale della Direzione regionale Ambiente" all' Arch. Marco Rocchi;

**Dato atto** che il Responsabile del Procedimento è l'Arch. Paola Pelone;

**Visto** il Decreto Legislativo 3/04/2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;

**Vista** la Legge Regionale 16/12/2011, n. 16, "Norme in materia ambientale e di fonti rinnovabili";

**Vista** la D.G.R. n. 132 del 28/02/2018 con la quale sono state approvate le "Disposizioni operative per lo svolgimento delle procedure di valutazione di impatto ambientale a seguito delle modifiche al Decreto Legislativo 03/04/2006, n. 152 introdotte dal Decreto Legislativo 16/06/2017, n. 104";

**Vista** la Legge 07/08/1990, n. 241 e s.m.i. "Norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi";

**Vista** l'istanza, acquisita con prot n. 0961848 del 26/11/2019, con la quale la Società e-Solar2 srl ha depositato presso l'Area V.I.A. il progetto per la "realizzazione di un Impianto fotovoltaico a terra di Pn 72,64 MWp connesso alla rete RTN con una nuova Stazione Elettrica (SE – RTN) e Sistema di Accumulo elettrochimico (BESS) di Pn MW" da realizzarsi nel Comune di Viterbo, in località Pian di Giorgio, Provincia di Viterbo.

**Considerata** la modifica in riduzione, che raccoglie le osservazioni emerse durante le sedute della Conferenza dei Servizi, per una potenza nominale definitiva di definitiva di **72,64 MWp** su una superficie di **93,07 ha** circa comprensivi dell'anello verde, a fronte degli iniziali 125,83 ha, saranno installati moduli da 551 Wp a inseguimento monoassiale. La proiezione a terra di pannelli e cabine è di 35,88 ha. Tra le file di pannelli è prevista la coltivazione di favino (granella da leguminosa) che interesserà 28,56 ha. E' prevista l'installazione di uno storage che prevede 42 container batteria e 9 container con gli apparati di trasformazione, per una potenza totale di 35MW su una superficie di 1 ha. L'elettrodotto di connessione in AT è lungo 8,044 km. L'energia prodotta sarà veicolata alla nuova stazione elettrica di TERNA in progetto, in località Grotte Santo Stefano-Piscinale frazionata in due aree che si collegano con un elettrodotto interrato in AT lungo 4,225 km che intercetta un corso d'acqua vincolato. L'allaccio alla rete nazionale si effettua interrompendo una catenaria della linea RTN 380 Roma nord-Pian della Speranza e inserendo due nuovi tralicci. Il layout definitivo è quello acquisito agli atti del procedimento con prot. 0705586 del 08/09/2021. La relativa rimodulazione del progetto ha consentito un migliore inserimento nel contesto rispetto all'impatto visivo dell'opera;

**Considerato** che la competente Area Valutazione Impatto Ambientale ha effettuato l'istruttoria tecnico-amministrativa, redigendo l'apposito documento che è da considerarsi parte integrante della presente determinazione;

**Ritenuto** di dover procedere all'espressione della pronuncia favorevole di Valutazione Impatto Ambientale, sulla base della istruttoria tecnico-amministrativa effettuata dall'Area Valutazione Impatto Ambientale;

**Preso atto** della sospensione dei termini nei procedimenti amministrativi ed effetti degli atti amministrativi in scadenza gestiti dalla Regione Lazio dal 1 agosto al 15 settembre, come previsto dall'art. 7 comma 1, del Decreto Legge 6 agosto 2021, n. 111;

## **D E T E R M I N A**

Per i motivi di cui in premessa, che formano parte integrante e sostanziale del presente atto,

di esprimere pronuncia favorevole di Valutazione Impatto Ambientale ai sensi del D.Lgs. n.152/06 secondo le risultanze di cui alla istruttoria tecnico-amministrativa da considerarsi parte integrante della presente determinazione;

di stabilire che le prescrizioni e le condizioni elencate nella istruttoria tecnico-amministrativa siano espressamente recepite nei successivi provvedimenti di autorizzazione;

di precisare che l'Ente preposto al rilascio del provvedimento finale è tenuto a vigilare sul rispetto delle prescrizioni di cui sopra così come recepite nel provvedimento di autorizzazione e a segnalare tempestivamente all'Area V.I.A. eventuali inadempimenti ai sensi e per gli effetti dell'art.29 del D.Lgs. n.152/06;

di dichiarare che il rilascio del presente provvedimento non esime il Proponente dall'acquisire eventuali ulteriori pareri, nulla osta e autorizzazioni prescritti dalle norme vigenti per la realizzazione e l'esercizio dell'opera, fatto salvo i diritti di terzi;

di stabilire che il progetto esaminato dovrà essere realizzato entro 5 anni dalla data di pubblicazione del PAUR (Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale) emesso ai sensi dell'art.27 bis del citato decreto sul BURL.

Trascorso tale periodo, fatta salva la proroga concessa su istanza del proponente, la procedura di Valutazione di Impatto ambientale dovrà essere reiterata.

Il Direttore  
Dott. Vito Consoli



DIREZIONE REGIONALE AMBIENTE

AREA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE

<b>Progetto</b>	realizzazione ed esercizio di un impianto fotovoltaico a terra della potenza nominale definitiva di <b>70,64 MWp</b> invece degli iniziali 56,36 MWp su una comprensivi dell'anello verde di <b>93.07 ha</b> invece degli iniziali 125,83 ha
<b>Proponente</b>	e-Solar 2 srl.
<b>Ubicazione</b>	Località Pian di Giorgio Comune di Viterbo Provincia di Viterbo

**Registro elenco progetti n. 98/2019**

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

**ISTRUTTORIA TECNICO-AMMINISTRATIVA**

<b>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</b>  Arch. Paola Pelone	<b>IL DIRIGENTE</b>  Arch. Marco Rocchi
<b>MP</b>	Data 21/10/2021



La Società e-Solar 2 srl. con nota acquisita prot. n. 0961848 del 26/11/2019, 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 e-Solar 2 srl. 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. 98/2019 dell'elenco.

Iter istruttorio:

- Presentazione istanza acquisita con prot. n. 0961848 del 26/11/2019;
- Comunicazione a norma dell'art. 27 bis, commi 2 e 3 del D.Lgs. 152/06, prot. n.0979252 del 03/12/2019;
- Richiesta integrazioni per completezza documentale a norma dell'art. 27 bis, comma 3 del D.Lgs. 152/06 prot. n.0014950 del 09/01/2020 ;
- Istanza di proroga per integrazioni documentali richiesta dalla proponente con nota acquisita con prot. n. 0122078 del 11/02/2020;
- Proroga dei termini della consegna delle integrazioni richieste a norma dell'art. 27 bis, commi 2 e 3 del D.Lgs. 152/06 prot. n. 0131996 del 14/02/2020;
- Acquisizione delle integrazioni documentali del 03/07/2020;
- AVVIO DEL PROCEDIMENTO a norma dell'art. 27-bis, comma 4 del D.Lgs. 152/06 e della D.G.R. n.132 prot. n.0712740del 11/08/2020;
- Convocazione Tavolo Tecnico prot. n. 0789016 del 14/09/2020;
- Tavolo tecnico tenutosi in data 01/10/2020;
- Acquisizione delle integrazioni inerenti modifica progettuale in data 07/11/2020;
- AVVIO DEL PROCEDIMENTO bis a norma dell'art. 27-bis, comma 4 del D.Lgs. 152/06 e della D.G.R. n.132 prot. n.0986854 del 17/11/2020;
- Rettifica alla comunicazione bis a norma dell'art. 27-bis, comma 4 del D.Lgs. 152/06 e della D.G.R. n.132 del 17/11/2020 prot. n.0986854 con nota prot. 1052177 del 02/12/2020;
- Richiesta integrazioni a norma dell'art. 27 bis, comma 5 del D.Lgs. 152/06 prot. 1128915 del 23/12/2020;
- Acquisizione delle integrazioni documentali in data 05/01/2021;
- Convocazione delle tre sedute di Conferenza di Servizi a norma dell'art. 27 bis, comma 7 del D.Lgs. 152/06 con nota prot. n. 0029528 del 13/01/2021;
- Prima seduta di Conferenza di Servizi tenutasi in data 28/01/2021;
- Seconda seduta di Conferenza di Servizi tenutasi in data 18/03/2021;
- Richiesta della proponente di pubblicazione per variante sostanziale acquisita con prot. 0315569 del 09/04/2021;
- AVVIO DEL PROCEDIMENTO ter a norma dell'art. 27-bis, comma 4 del D.Lgs. 152/06 e della D.G.R. n.132 prot. n.0336693 del 14/04/2021;
- Convocazione delle tre sedute di Conferenza di Servizi a norma dell'art. 27 bis, comma 7 del D.Lgs. 152/06 con nota prot. n. 0470717 del 26/05/2021;



- Prima seduta di Conferenza di Servizi tenutasi in data 10/06/2021;
- Seconda seduta di Conferenza di Servizi tenutasi in data 05/07/2021;
- Prima parte terza di Conferenza di Servizi tenutasi in data 08/09/2021;
- 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. 0741284 del 21/09/2021;
- Seconda parte della terza seduta di Conferenza di Servizi tenutasi in data 30/09/2021;

Esaminati gli elaborati trasmessi elencati a seguire:

#### Progetto

- R03 Relazione Paesaggistica
- R04 Relazione Geologia e Idrogeologica
- R05 Relazione Agronomica
- R06 Elenco Elaborati
- R01 Sintesi Non Tecnica
- R02 Studio di Impatto Ambientale
- All 07 Relazione Socio-Occupazionale e Piano di Cantierizzazione
- All 08 Computo Metrico Estimativo
- All 09 Cronoprogramma Lavori
- All 10 Documentazione Fotografica
- All 11 Schede Tecniche Moduli Fotovoltaici, Tracker, PCU
- All 12 Studio di Inserimento Paesistico
- All 13 Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce di Scavo
- All 14 Piano Particellare di Esproprio
- All 15 Autorizzazione ai Fini Idraulici
- All 16 Determinazione Canone Provvisorio di Pertinenze Idrauliche
- All 17 Relazione Descrittiva della Modalità di Attraversamento dei Corsi d'Acqua
- All 18 Attestazione Modalità di Posa Opere di Attraversamento dei Corsi d'Acqua
- All 19 Analisi Chimiche del Terreno
- All 01 Relazione Illustrativa
- All 02 Relazione Tecnica di Producibilità
- All 03 Relazione Tecnica e di Calcolo
- All 04 Relazione Campi Elettromagnetici
- All 05 Dati Tecnici di Impianto
- All 06 Relazione Progetto di Dismissione e Ripristino
- E03 Studio Profili OVEST-EST Dislocazione Tracker Fotovoltaici
- E04 Distribuzione Elettrica Linea MT
- E05 Distribuzione Elettrica Linea DC
- E06 Schema Unifilare di Impianto
- E07 Schemi Elettrici
- E08 Elettromeccanico di Sottostazione Utente
- E09 Particolari Infrastrutture
- E10 Videosorveglianza
- E11 Particolari Costruttivi Opere Civili ed Impiantistiche
- E12 Piano Particellare
- E13 Planimetria Aree di Cantiere
- E14 File Georeferenziato.zip"
- E15 Elettromeccanico Stazione SE-RTN Terna
- E16 Schema Unifilare di Impianto SE-RTN Terna
- E17 Elettrodotto AAT di Connessione alla RTN Studio delle Distanze di Prima Approssimazione
- E18 Sezioni Elettromeccaniche SE-RTN Terna
- A01 Inquadramento Territoriale
- A02 Inquadramento dell'Impianto su Strumenti di Pianificazione Territoriale 1 di 2
- A03 Inquadramento dell'Impianto su Strumenti di Pianificazione Territoriale 2 di 2



- A04 Percorso Cavidotto di Connessione alla Rete su Base CTR
- A05 Percorso Cavidotto di Connessione alla Rete su Base Catastale
- A06 Tavola delle Interferenze
- A07 Attraversamenti Percorso Cavidotto di Connessione alla Rete
- A08 Progetto di Mitigazione e Compensazione 1 di 2
- A09 Progetto di Mitigazione e Compensazione 2 di 2
- A10 Layout su Ortofoto e Fotoinserimenti
- A11.1 Attraversamenti in Sub-Alveo Mediante la Tecnica della Trivellazione Orizzontale Teleguidata n°1
- A11.2 Attraversamenti in Sub-Alveo Mediante la Tecnica della Trivellazione Orizzontale Teleguidata n°2
- A11.3 Attraversamenti in Sub-Alveo Mediante la Tecnica della Trivellazione Orizzontale Teleguidata n°3
- A11.4 Attraversamenti in Sub-Alveo Mediante la Tecnica della Trivellazione Orizzontale Teleguidata n°4
- A11.5 Attraversamenti in Sub-Alveo Mediante la Tecnica della Trivellazione Orizzontale Teleguidata n°5
- A12 Fotoinserimenti SE 380-150 kV Terna
- A13 Tavola Studio di Inserimento Paesistico
- E01 Layout Impianto su Base Catastale
- E02 Studio Profili NORD-SUD Dislocazione Tracker Fotovoltaici

### Integrazioni

Acquisite con prot. n. 0130211 del 13/02/2020:

- Nota del 07/02/2020 di risposta di TERNA alla richiesta integrazioni documentali

Acquisite con prot. n. 0587167 del 03/07/2020:

- D20 Richiesta Terna Motivazione SE;
- D19 Contributi art16 4 DM 100910;
- All 13 Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce di Scavo;
- D22 Dichiarazione d'Impegno -MISE;
- D23 Atto di sottomissione – MISE;
- D24 Richiesta di Nulla-Osta-MISE;
- A03 Inquadramento dell'Impianto su Strumenti di Pianificazione Territoriale 2 di 2 - Rev01;
- D21 Richiesta Sopralluogo per picchettamento;
- SE.R.01 Relazione Tecnica;
- SE.A01 Inquadramento;
- SE.A02 Aree Protette;
- SE.A03 Piani Provinciali, Beni Culturali e di Paesaggio, Piani Comunali;
- SE.A04 Piano di Assetto Idrogeologico e Geomorfologia;
- SE.A05 Piani Regionali;
- SE.E01 Inserimento Opera su Rilievo Topografico Stazione SE-RTN 380/150 kV;
- SE.E02 Inserimento Opera con Strada di Accesso;
- SE.E03 Planimetria Elettromeccanica Generale;
- SE.E04 Studio di Fattibilità con Tracciato dei Raccordi;
- SE.E05 Attraversamenti ritenuti Critici;
- SE.E06 Foto-inserimenti;
- SE.E07 Schema Unifilare SE 380/150 kV;
- SE.E08 Schema Unifilare SE Condivisa;

Acquisite con prot. n. 09307227 del 30/10/2020:

- Analisi Incidenza Provincia;

Acquisite con prot. n. 0954267 del 07/11/2020:

- R01 Sintesi non Tecnica;
- R02 Studio di Impatto Ambientale;
- R03 Relazione Paesaggistica;
- R05 Relazione Agronomica;
- R06 Elenco Elaborati;



- R07 Relazione Archeologica;
- All.01 Relazione Illustrativa;
- All.04 Relazione Campi Elettromagnetici;
- All.06 Relazione Progetto di Dismissione e Ripristino;
- All.08 Computo Metrico Estimativo;
- All.11 Schede Tecniche Moduli Fotovoltaici, Tracker, PCU;
- All.12 Studio di Inserimento Paesistico;
- All.13 Piano di Utilizzo Terre e Rocce di Scavo;
- All.14 Piano Particellare di Esproprio;
- All.15 Autorizzazione ai Fini Idraulici;
- All.16 Determinazione Canone Provvisorio di Pertinenze Idrauliche;
- All.17 Relazione Descrittiva della Modalità di Attraversamento dei Corsi d'Acqua;
- All.18 Attestazione Modalità di Posa Opere di Attraversamento dei Corsi d'Acqua;
- All.20 Computo di Dismissione e Ripristino;
- A01 Inquadramento Territoriale;
- A02 Inquadramento del Progetto su Strumenti di Pianificazione Territoriale 1/2;
- A03 Inquadramento del Progetto su Strumenti di Pianificazione Territoriale 2/2;
- A04 Percorso Cavidotto di Connessione alla Rete su Base CTR;
- A05 Percorso Cavidotto di Connessione alla Rete su Base Catastale;
- A06 Tavola dell'Interferenze;
- A07 Attraversamento Percorso Cavidotto di Connessione alla Rete;
- A08 Progetto di Mitigazione e Compensazione 1/2;
- A09 Progetto di Mitigazione e Compensazione 2/2;
- A11.3 Attraversamento in sub-alveo Mediante la Tecnica della Trivellazione Orizzontale Teleguidata n°3;
- A13 Tavola Studio di inserimento paesistico;
- E01 Layout Impianto su Base Catastale;
- E08 Elettromeccanico di Sottostazione Utente, Agg. Captazione Acque Meteoriche - Sistemi di Raccolta Olio Trasformatori;
- E09 Particolari Infrastrutture;
- E15 Elettromeccanico Stazione SE-RTN Terna;
- E16 Schema Unifilare di Impianto SE-RTN Terna;
- E17 Elettrodotta AAT di Connessione alla RTN Studio delle Distanze di Prima Approssimazione;
- D02 Disponibilità Area - Dichiarazione Sostitutiva Atto Notorio;
- D12 Scheda di Sintesi del Progetto;
- D16 Dichiarazione Attestante il Valore dell'Opera a Firma del Proponente (Allegato C);
- D19 Oneri Istruttori Provincia 387/2003;
- D20 Conguaglio Preventivo di Connessione;
- D21 Certificato di Destinazione Urbanistica SE RTN Viterbo 380;
- D22 Accettazione Condizioni Nulla Osta Idraulico;
- D23 Impegno a Stipulare una Polizza Assicurativa a Tutela del Corso d'Acqua Demaniale in Favore di Soggetti Terzi;
- P02 Revisione Permesso a Costruire;
- SE.A01 Inquadramento;
- SE.A02 Aree Protette;
- SE.A03 Piani Provinciali, Beni Culturali e di Paesaggio, Piani Comunali;
- SE.A04 Piani di Assetto Idrogeologico e Geomorfologia;
- SE.A05 Piani Regionali;
- SE.E01 Inserimento Opera su Rilievi Topografico Stazione SE-RTN 380-150 kV;
- SE.E02 Inserimento Opera con Strada di Accesso;
- SE.E03 Planimetria Elettromeccanica Generale;
- SE.E04 Studio di Fattibilità con Tracciato dei Raccordi;
- SE.E05 Attraversamenti Ritenuti Critici;
- SE.E06 Fotoinserimenti;
- SE.E07 Schema Unifilare SE 380-150 kV;
- SE.AII01 Tavole Architettoniche Edifici di Stazione;



- SE.All02 Visure Fabbricati;
- SE.All03 Certificato Usi Civici;
- SE.All04 Certificato Usi Civici Elettrodotto;
- SE.R01 Relazione Tecnica SE RTN;
- Piano Particellare di Esproprio;

#### Acquisite con prot. n. 0003690 del 05/01/2021:

- R01 Sintesi non Tecnica;
- R02 Studio di Impatto Ambientale;
- R03 Relazione Paesaggistica;
- All.01 Relazione Illustrativa;
- All.02 Relazione Tecnica di Producibilità;
- All.12 Studio di Inserimento Paesistico;
- All.17 Relazione Descrittiva della Modalità di Attraversamento dei Corsi d'Acqua;
- All.21 Addendum Tecnico alle Specifiche del Sistema di Storage;
- All.22 Dichiarazione Invarianza Idraulica;
- Piano Particellare di Esproprio.xlsx;
- File KMZ;
- A08 Progetto di Mitigazione e Compensazione 1/2;
- A09 Progetto di Mitigazione e Compensazione 2/2;
- E01 Layout Impianto su Base Catastale;
- D12 Scheda di Sintesi del Progetto;
- D25 Dichiarazione Sostitutiva Antimafia;
- D26 Dichiarazione Sostitutiva Carichi Pendenti;
- SE.E03 Planimetria Elettromeccanica Generale;
- SE.E04 Studio di Fattibilità con Tracciato dei Raccordi;
- SE.E05 Attraversamenti Ritenuti Critici;
- SE.E06 Fotoinserimenti;
- SE.E09 Unifilare Stazioni di Trasferimento A-B Rev06;
- SE.All01 Tavole Architettoniche Edifici di Stazione;
- SE.R01 Relazione Tecnica SE RTN;

#### Acquisite con prot. n. 0211592 del 08/03/2021:

- Piano Particellare di Esproprio Rev01
- A14 Allegati al Piano Particellare di Esproprio 1 di 2
- A15.1 Allegati al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.2 Allegati al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.3 Allegati al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.4 Allegati al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.5 Allegati al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.6 Allegati al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.7 Allegati al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2

#### Acquisite con prot. n. 0220099 del 08/03/2021:

- 20210104-Verbale I cds - Integrazioni documentali
- R01 Sintesi non Tecnica
- R02 Studio di Impatto Ambientale
- R03 Relazione Paesaggistica
- All.08 Computo Metrico Estimativo
- All.12 Studio di Inserimento Paesistico
- All.20 Computo di Dismissione e Ripristino
- All.23 Integrazione Documentazione Fotografica
- KMZ Impianto Pian di Giorgio - SE Viterbo 380 Rev01
- D02 Disponibilità Area – Dichiarazione Sostitutiva Atto Notorio
- D12 Scheda di Sintesi del Progetto



- D16 Dichiarazione Attestante il Valore dell'Opera
- D23.1 Atto di Sottomissione
- D27 Integrazione Certificato di Destinazione Urbanistica
- D28 Integrazione Richiesta Nulla-Osta Mise
- D29 Accordo di Condivisione Disponibilità Terreni SEU Utente e Terna 150kV
- D30 Elenco Bonifici Inviati Sepa MISE
- A05 Percorso Cavidotto di Connessione alla Rete su Base Catastale
- A07 Attraversamento Percorso Cavidotto di Connessione alla Rete
- A08 Progetto di Mitigazione e Compensazione 1 di 2
- A09 Progetto di Mitigazione e Compensazione 2 di 2
- A10 Layout e Fotoinserimenti
- A13 Tavola Studio di Inserimento Paesistico
- E01 Layout Impianto su Base Catastale
- E02 Studio Profili NORD-SUD Dislocazione Tracker Fotovoltaici
- E03 Studio Profili OVEST-EST Dislocazione Tracker Fotovoltaici
- E10 Videosorveglianza
- E11 Particolari Costruttivi Opere Civili ed Impiantistiche
- E13 Planimetria di Cantiere
- E17 Studio delle Distanze di Prima Approssimazione
- E19 Nulla-Osta alla Costruzione di Condutture Elettriche o Metalliche - Disegno Planimetrico
- SE.A01 Inquadramento Rev07
- SE.A02 Aree Protette Rev07
- SE.A03 Piani Provinciali, Beni Culturali e di Paesaggio, Piani Comunali Rev07
- SE.A04 Piani di Assetto Idrogeologico e Geomorfologia Rev07
- SE.A05 Piani Regionali Rev07
- SE.E01 Inserimento Opera su Rilievo Topografico Stazione SE-RTN 380-150kV Rev07
- SE.E02 Inserimento Opera con Strada di Accesso Rev07
- SE.E03 Planimetria Elettromeccanica Generale Rev07
- SE.E04 Studio di Fattibilità con Tracciato dei Raccordi Rev07
- SE.E05 Attraversamenti Ritenuti Critici Rev07
- SE.E07 Schema Unifilare SE 380-150 kV Rev07
- SE.E10 Individuazione Variazione Superficie Viterbo380
- SE.R01 Relazione Tecnica Rev07

#### Acquisite con prot. 0248797 del 19/03/2021

- A11.1 Attraversamenti in Sub-Alveo Mediante la Tecnica della Trivellazione Orizzontale Teleguidata n°1
- A11.2 Attraversamenti in Sub-Alveo Mediante la Tecnica della Trivellazione Orizzontale Teleguidata n°2
- A11.3 Attraversamenti in Sub-Alveo Mediante la Tecnica della Trivellazione Orizzontale Teleguidata n°3
- A11.4 Attraversamenti in Sub-Alveo Mediante la Tecnica della Trivellazione Orizzontale Teleguidata n°4
- A17 Sinottico Attraversamenti Fossi Demaniali
- All.15 Autorizzazione ai Fini Idraulici
- All.16 Determinazione Canone Provvisorio di Pertinenze Idrauliche
- All.17 Relazione Descrittiva delle Modalità di Attraversamento dei Corsi d'Acqua
- All.18 Attestazione Descrittiva di Posa Opere di Attraversamento dei Corsi d'Acqua
- D23 Impegno a Stipulare una Polizza Assicurativa a Tutela del Corso d'Acqua Demaniale in Favore di Soggetti Terzi
- Oneri Pubblicazione Autorizzazione Idraulica
- A14 Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 1 di 2
- A15.1 Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.2 Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.3 Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.4 Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.5 Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.6 Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- Elenco Particellare Per Pubblicazione
- Piano Particellare di Esproprio Rev03



#### Acquisite con prot. 0315569 del 09/04/2021

- Richiesta di Pubblicazione per variazione sostanziale Area RTN
- A13.1 Studio di Inserimento Paesistico 1 di 3
- A13.2 Studio di Inserimento Paesistico 2 di 3
- A13.3 Studio di Inserimento Paesistico 3 di 3
- All.12 Relazione Studio di Inserimento Paesistico
- E17 Studio delle Distanze di Prima Approssimazione

#### Acquisite con prot. 0444811 del 18/05/2021

- D36 Verbale di picchettamento del 10.05.2021

#### Acquisite con prot. 0460802 del 24/05/2021

- 20210515-Verbale l cds np- Integrazioni documentali
- A11.1\_ Attraversamento in Sub-Alveo Toc
- A11.2\_ Attraversamento in Sub-Alveo Toc
- A11.3\_ Attraversamento in Sub-Alveo Toc
- A11.4\_ Attraversamento in Sub-Alveo Toc
- A11.5\_ Attraversamento in Sub-Alveo Toc
- A11.6\_ Attraversamento in Sub-Alveo Toc
- A11.7\_ Attraversamento in Sub-Alveo Toc
- A11.8\_ Attraversamento in Sub-Alveo Toc
- A17\_Sinottico Attraversamenti Fossi Demaniali
- All.15\_Autorizzazione ai Fini Idraulici
- All.16\_Determinazione Canone Provvisorio di Pertinenze Idrauliche
- All.17\_Relazione Descrittiva delle Modalità di Attraversamento
- All.18\_Attestazione Modalità di Posa Opere di Attraversamento
- D23\_ Impegno a Stipulare una Polizza Assicurativa
- D31\_ Oneri Istruttori Autorizzazione Idraulica
- Oneri Pubblicazione Autorizzazione Idraulica
- A14\_Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 1 di 2
- A15.1\_Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.2\_Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.3\_Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.4\_Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.5\_Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.6\_Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.7\_Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.8\_Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.9\_Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- Piano Particellare di Esproprio Rev05
- Pubblicazione DESTINATARI
- A16\_ Tavola di Sovrapposizione delle Aree di Intervento
- A18\_Planimetria su Carta Tecnica Regionale
- A19\_Planimetria Catastale
- A20\_Sinottico Vincolo Idrogeologico
- A23\_Stralcio Inquadramenti PRG, PTP, PAI
- All.24\_Relazione Tecnico-Descrittiva delle Opere
- All.25\_Scheda Notizie Vincolo Idrogeologico
- All.26\_Relazione Geologica Cavidotto AT
- D32\_Istanza Vincolo Idrogeologico
- D33\_Oneri Istruttori Vincolo Idrogeologico
- R01\_Sintesi non Tecnica
- R02\_Studio di Impatto Ambientale
- R03\_Relazione Paesaggistica



- All.07\_Relazione SocioOccupazionale e Piano di Cantierizzazione
- All.22\_Invarianza Idraulica
- File KMZ
- A01\_Inquadramento Territoriale
- A02\_Inquadramento Strumenti di Pianificazione Territoriale 1 di 2
- A03\_Inquadramento Strumenti di Pianificazione Territoriale 2 di 2
- A04\_Percorso Cavidotto di Connessione alla Rete su Base CTR
- A05\_Percorso Cavidotto di Connessione alla Rete su Base Catastale
- A06\_Tavola delle Interferenze
- A07\_Attraversamenti Percorso Cavidotto di Connessione alla Rete
- A08\_Progetto di Mitigazione e Compensazione 1 di 2
- A09\_Progetto di Mitigazione e Compensazione 2 di 2
- A22\_Simulazione Schermature e Foto Inserimenti Strada Romana
- E01\_Layout Impianto su Base Catastale
- E10\_Videosorveglianza
- E11\_Particolari Costruttivi Opere Civili ed Impiantistiche
- D34\_Rinuncia Misura 6.1.1 del PSR
- D35\_Simulazione Sommatoria di Impatti Visivi
- D36\_Verbale di picchettamento del 10.05.2021

#### Acquisite con prot. 0563348 del 28/06/2021

- I'LL CdS - Integrazioni documentali R02 - firmata
- All.27 Scheda Tipo ABB Fast-deployable 400 kV Transformer
- All.28 Scheda Tipo GE C13-(50-Hz)
- D37 Istanza in bollo - firmata
- D38 Visure catastali Piano Particolare di Esproprio
- D39 Dichiarazione di inamovibilità delle opere – firmata
- D40 Istanza di Benestare progetto SE RTN Viterbo380
- D41 Domanda Mise Div 02
- D42 04022020 Lettera d'impegno
- D43 04022020 Domanda di Nulla-Osta
- D44 all. I - Parere favorevole avvio alla costruzione
- D45 Contratto dei diritti superficie Catalano Rossi Danielli
- D46 Contratto dei diritti superficie Stefanoni Fabiola

#### Acquisite con prot. 0563348 del 07/09/2021

- 20210830-Verbale II cds - Integrazioni documentali-firmato
- All.27 Scheda Tipo ABB Fast-deployable 400 kV Transformer
- D40 Istanza di Benestare progetto SE RTN Viterbo380

#### Acquisite con prot. 0703744 del 08/09/2021

- E08 Elettromeccanico di Sottostazione Utente
- E20 Elettromeccanico SEU Condivisa e SE RTN 150kV
- E21 Gestione Acque Meteoriche e di Dilavamento SE RTN 380-150 kV

#### Acquisite con prot. 0705586 del 08/09/2021

- GRUPPO TERNA.P20210069264-08.09.2021
- R03 Relazione Paesaggistica
- R02 Studio di Impatto Ambientale
- All.12 Relazione Studio di Inserimento Paesistico
- E08 Planimetria Elettromeccanica e Sezione Elettromeccanica Stazione di Utenza
- A05 Planimetria Generale Cavidotto AT di Connessione
- E06 Schema Unifilare Sottostazione di Utenza
- SE.B01 Planimetria Catastale 1:2'000 del Tracciato Elettrodotta 380kV Rev09



- SE.B02 Planimetria Catastale 1:2'000 del Tracciato con DPA Elettrodotto 380kV Rev10
- SE.B03 Inserimento Opera su Rilievo Topografico SEU Condivisa ed SE RTN 150kV Rev09
- SE.B04 Planimetria Elettromeccanica Stazione su CTR SEU Condivisa ed SE RTN 150kV Rev10
- SE.B05 Planimetria Elettromeccanica Stazione su Catastale SEU Condivisa ed SE RTN 150kV Rev10
- SE.B06 Planimetria Elettromeccanica Stazione SEU Condivisa ed SE RTN 150kV Rev12
- SE.B07 Sezioni Elettromeccaniche SEU Condivisa ed SE RTN 150kV Rev09
- SE.B08 Schema Unifilare SE RTN 150kV Rev10
- SE.B09 Inserimento Opera su Rilievo Topografico SE 380-150kV Rev09
- SE.B10 Planimetria Elettromeccanica Stazione su CTR SE 380-150kV Rev11
- SE.B11 Planimetria Elettromeccanica Stazione su Catastale SE 380-150kV Rev11
- SE.B12 Planimetria Elettromeccanica Stazione SE 380-150kV Rev10
- SE.B13 Sezione Elettromeccanica SE 380-150kV Rev10
- SE.B14 Schema Unifilare SE 380-150kV Rev10
- SE.B15 Planimetria Generale con Sezioni di Scavo Rev10
- SE.B16 Planimetria Catastale con Indicazione Area Potenzialmente Impegnata Rev10
- SE.B17 Inquadramenti Ambientali - Piani Regionali Rev09
- SE.B18 Inquadramenti Territoriali Rev09
- SE.B19 Inquadramenti Ambientali – Difesa del Suolo Rev09
- SE.B20 Profilo Plano-Altimetrico dei Raccordi Rev12
- SE.B21 Tavole Campi Elettrici e Magnetici Elettrodotto e Cavidotto Rev11
- SE.B22 Piante, Prospetti e Sezione Edificio Integrato SE Rev11
- SE.B23 Piante, Prospetti e Sezione Edificio Consegn MT Rev11
- SE.B24 Piante, Prospetti e Sezione Edificio Blindato Rev11
- SE.B25 Gestione Acque Meteoriche e di Dilavamento SE RTN 380-150 kV Rev12
- SE.R01 Relazione Tecnica Rev11
- SE.R02 Relazione Geologica SE RTN 150kV e SE RTN 380-150kV Rev10
- SE.R03 Relazione Terre e Rocce da Scavo Rev11
- SE.R04 Relazione Archeologica Rev11 SE.D01
- Espropri Provincia di Viterbo Rev11
- A14 Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 1 di 2
- A15.1 Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.2 Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.3 Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.4 Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.5 Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.6 Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.7 Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.8 Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- A15.9 Allegati Tecnici al Piano Particellare di Esproprio 2 di 2
- Piano Particellare di Esproprio

## ESITO ISTRUTTORIO

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

## DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO

### QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

#### LOCALIZZAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO



Come evidenziato nel SIA “il presente Studio di Impatto Ambientale (SIA) è relativo al progetto di un impianto fotovoltaico di grandi dimensioni da realizzarsi nel territorio del Comune di Viterbo (VT), in località “Pian di Giorgio”. Strettamente collegati all’opera in progetto ci sono la nuova Stazione Elettrica SE-RTN ed il Sistema di Accumulo elettrochimico (BESS) da 35 MW. Quest’ultimo sarà realizzato in adiacenza all’impianto FV in località “Pian di Giorgio” zona Artigianale/Industriale “Acquarossa” del Comune di Viterbo. ”, la SE- RTN 150 kV in località “Piscinale” – Frazione Grotte Santo Stefano del Comune di Viterbo e la SE-RTN 380/150 kV nel Comune di Vitorchiano (VT)”.

Come evidenziato nel SIA “l’impianto in progetto prevede l’installazione a terra di pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino– tecnologia PERC bifacciale della potenza di picco di 551 Wp , su un macrolotto a forma sub- triangolare per una superficie totale di terreno occupata pari a circa 930.757 m<sup>2</sup> su una attualmente a destinazione agricola di 1.816.271 m<sup>2</sup>. I pannelli saranno montati su strutture a inseguimento monoassiale (tracker), in configurazione bifilare con l’alloggiamento di 2 filari da 27 moduli ognuno per un totale di 54 pannelli FV. Il progetto prevede l’installazione di n. 2442 tracker per una potenza complessiva installata di 72.64 MWp”.

Come evidenziato nel SIA “l’impianto sarà corredato di 18 PCU (con sezione MT, trasformatori ed inverter), ciascuna equipaggiata con 4 inverter Pn 1800kW e 4 MPPT Pn 900kW cadauno, 1 control room. Complessivamente sono presenti 36 Inverter e 72 MPPT”.

Come evidenziato nel SIA “l’energia prodotta dall’impianto sarà trasmessa, mediante un elettrodotto posato in cavo della lunghezza di circa 7 km, alla futura sottostazione 150 kV denominato Viterbo 380 /AT (380/150 kV) in località “Piscinale” – frazione Grotte Santo Stefano, nel territorio comunale di Viterbo (VT)”.

### **Ubicazione del sito di impianto**

Come evidenziato nel SIA “i terreni su cui è progettato l’impianto ricadono nel quadrante Nord del centro storico di Viterbo ad una distanza circa di 7 km e nel quadrante Sud – Sud Est del centro storico di Montefiascone ad una distanza di circa 7,5 km in località “Pian di Giorgio”. Essa si colloca tra il Fosso delle Pantane a sud (a valle detto Fosso dell’Acqua Rossa) e il Fosso della Sanguinara a nord (a valle diviene T. Vezza), alle quota media di 310 m slm. L’area si trova, in una zona occupata da terreni agricoli e distante da agglomerati residenziali o case sparse. Il sito risulta accessibile dalla viabilità locale, costituita da strada provinciale, comunali e vicinali. Nella cartografia del Catasto Terreni l’area di impianto fotovoltaico è ricompresa nei Fogli 77 e 79 come meglio specificato di seguito:

- Foglio 77, part.lla 134, e 22
- Foglio 79, part.lla 2, 4, 25, 31, 37, 38, 54, 55, 56, 59, 60, 68, 88, 102, 103, 109, 907,908, 910,1161

Le particelle interessate dalla realizzazione dell’impianto fotovoltaico hanno un’estensione complessiva di 1.816.271 m<sup>2</sup>”.

Come evidenziato nel SIA “l’area di insediamento dello Sistema di Accumulo Elettrochimico ricade nel Foglio 79, part.lla 1116 e 484. Detta area ha un’estensione circa di 9.800 m<sup>2</sup>, nell’area industriale Loc. Acquarossa adiacente ai terreni di insediamento dell’impianto fotovoltaico”.

Come evidenziato nel SIA “le due aree di insediamento della SE-RTN, rispettivamente la sezione SE RTN AT 150kV e la sezione SE-RTN 150/380kV, di Terna SpA saranno ubicate rispettivamente nel comune di Viterbo e nel comune di Vitorchiano (VT). La sezione SE RTN AT 150 kV ricadrà in località “Piscinale” - frazione Grotte Santo Stefano del Comune di Viterbo al Foglio 57 part.lla 58, 68 e 69 ed interesserà un’area di circa 173,7 m x 103,4 m . la sezione SE-RTN 150/380 kV ricadrà nel Comune di Vitorchiano al Foglio 1, p.lla 166 e interesserà un’area di circa 132,9 m x 92,2 m”.



Come evidenziato nel SIA “il collegamento alla Linea 380 kV che avverrà con posizionamento di n. 2 tralicci nei terreni distinti al N.C.T. del Comune di Vitorchiano al Foglio I Particella 166”.

Come evidenziato nel SIA “la stazione SE -RTN pertanto interesserà due aree rispettivamente di 20.000 m<sup>2</sup> (173,7 m x 103, 4m) e di 12.200 m<sup>2</sup> (132,9 m x 92,2 m)”.

Come evidenziato nel SIA “i terreni su cui insisterà il progetto, secondo il Piano Regolatore Generale, approvato dalla Regione Lazio con DGR del 07.11.1975 n. 3865, per l'impianto fotovoltaico, hanno una destinazione d'uso prevalentemente agricola e sono liberi da vincoli archeologici, del sottosuolo e dell'ambiente idrico superficiale e profondo; solo in minima parte sono interessati da vincolo di inedificabilità assoluta per motivi naturalistici e paesistici poiché detti terreni ricadono in parte all'interno del vincolo paesistico ai sensi dell'art. 134 c. 1 lettera b) del D.Lgs 42/04 ( art.142 comma 1, lettera c) e lettera g) del D.Lgs. 42/04. Queste limitatissime porzioni dei terreni sono state lasciate intatte, non prevedendo il progetto alcuna modifica delle stesse o installazioni su di esse”.

Come evidenziato nel SIA “i terreni su cui insisterà Il Sistema di Accumulo elettrochimico hanno destinazione Industriale e Artigianale”.

Come evidenziato nel SIA “i terreni su cui insisterà il progetto, per la Stazione Elettrica, hanno una destinazione d'uso prevalentemente agricola e sono liberi da vincoli archeologici, del sottosuolo e dell'ambiente idrico superficiale e profondo; solo in minima parte sono interessati da vincolo di inedificabilità assoluta per motivi naturalistici e paesistici. Queste limitatissime porzioni dei terreni sono state lasciate intatte, non prevedendo il progetto alcuna modifica delle stesse o installazioni su di esse”.

Come evidenziato nel SIA “le particelle ospitanti l'impianto FV, Sistema di Accumulo elettrochimico e Stazione Elettrica SE- RTN secondo il PTP NON ricadono nel vincolo di protezione di acque pubbliche, aree boscate ed altre secondo il PAI in zone a rischio inondazione. I terreni sono prevalentemente liberi da vincoli archeologici, naturalistici, paesaggistici, di tutela del territorio, del suolo, del sottosuolo e dell'ambiente idrico superficiale e profondo. Solo alcune ridotte porzioni dei terreni sono soggette al vincolo naturalistico e paesistico e sono state lasciate intatte, non prevedendo il progetto alcuna modifica delle stesse o installazione su di esse, come meglio descritto nel seguito del presente Studio”.

## **QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE**

### **Descrizione del progetto**

Come evidenziato nel SIA “il progetto in proposta è relativo alla realizzazione di un impianto fotovoltaico di Pn 72,64 MWp connesso alla rete RTN con una nuova Stazione Elettrica (SE - RTN) e Sistema di Accumulo elettrochimico (BESS) di Pn 35 MWda realizzarsi, rispettivamente, l'impianto Fotovoltaico, in località “Pian di Giorgio”, la SE- RTN 150 kV in località “Piscinale” – Frazione Grotte Santo Stefano del Comune di Viterbo, la SE -RTN 380/150 kV nel Comune di Vitorchiano (VT) ed il Sistema di Accumulo elettrochimico (BESS) in località “Pian di Giorgio” Zona Artigianale/Industriale “Acquarossa”. L'impianto in progetto prevede l'installazione a terra di pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino – tecnologia PERC bifacciale della potenza di picco (comprensiva del contributo della facciata posteriore – rear side) di 551 Wp Jinko Solar - JKM525M-7TL4-TV+PERC 5%, su un'area di occupazione di terreno pari a circa 930.757 m<sup>2</sup> su una attualmente a destinazione agricola di 1.816.271 m<sup>2</sup>. I pannelli saranno montati su strutture a inseguimento monoassiale (tracker), in configurazione bifilare con l'alloggiamento di 2 filari da 27 moduli ognuno per un totale di 54 pannelli FV. Il progetto prevede l'installazione di n. 2441,5 tracker per una potenza complessiva installata di 72.64 MWp”.

### **Dati di progetto**

Come evidenziato nel SIA “i terreni su cui è progettato l'impianto ricadono nel quadrante Nord Ovest - Ovest del territorio comunale di Viterbo, a circa 7 km dal centro abitato, in una zona occupata da terreni



agricoli e distante da agglomerati residenziali o case sparse. Il sito risulta accessibile dalla viabilità locale, costituita da strade comunali e vicinali”.

Come evidenziato nel SIA “l’impianto fotovoltaico in progetto prevede l’installazione a terra su tracker di pannelli fotovoltaici (moduli). I pannelli saranno montati su strutture a inseguimento monoassiale (tracker), in configurazione biflare con l’alloggiamento di 2 stringhe da 27 moduli ognuno per un totale di 54 pannelli FV. I pannelli fotovoltaici scelti hanno dimensioni 2.230 mm x 1.130 mm, incapsulati in una cornice di alluminio anodizzato dello spessore di 40 mm, per un peso totale di 28,9 kg ognuno. Le strutture dei tracker sono costituite da pali verticali infissi al suolo e collegati da una trave orizzontale secondo l’asse nord-sud (mozzo) inserita all’interno di cuscinetti appositamente progettati per consentirne la rotazione lungo l’arco solare (asse est-ovest). Ogni tracker è dotato di un motorino passo – passo calettato sull’asse, che trasmette il moto rotazionale al mozzo. I pali su cui sono montati i tracker saranno realizzati in acciaio inossidabile, resistente alla corrosione. L’altezza al mozzo delle strutture è di 2,20 m dal suolo; l’angolo di rotazione del mozzo è di  $\pm 55^\circ$  rispetto all’orizzontale. Dal punto di vista funzionale –elettrico l’impianto fotovoltaico sarà suddiviso in n. 3 sezioni suddivise in un numero di sottocampi variabili della potenza circa di 7 MWp cadauno. I locali tecnici destinati ad ospitare le apparecchiature elettromeccaniche saranno organizzati in PCU, unità di conversione, all’interno delle quali avviene la trasformazione della corrente continua prodotta dai moduli fotovoltaici in corrente alternata. Le PCU hanno oltre alla sezione Inverter AC/DC una sezione MT e trasformazione. Il numero totale di PCU sarà di 18. Ogni skid avrà un’altezza di 2,8 m ed una superficie di circa 35 m<sup>2</sup>. Gli apparati di controllo dell’impianto saranno allocati nella sottostazione MT/AT utente”.

### **Tecnologia e tecniche adottate**

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

### **Inverter, cabine**

Come evidenziato nel SIA “la scelta tipologica delle cabine inverter, trasformatori e sezione MT è ricaduta su PCU monoblocco aventi un’altezza di 2,8 m ed una superficie di circa 35 m<sup>2</sup>. Le cabine di conversione, PCU, sono suddivise in due monoblocchi di cui uno in cls per l’alloggiamento della sezione MT e l’altro in materiale metallico per l’alloggiamento di trasformatori ed inverter oltre che per interruttori, quadri e cavedi. La sottostazione utente e relativa cabina di consegna MT/AT occuperanno un’area, ubicata a sud-est del sito. Tale area sarà realizzata, in termini di pavimentazione, con pietrisco e ghiaia. Essa ospiterà il trasformatore MT/AT e le apparecchiature elettromeccaniche necessarie (scaricatori, interruttori, sezionatori, terminali cavo AT). L’impianto sarà corredato inoltre da una control room alloggiata nella sottostazione utente AT. L’energia prodotta dall’impianto sarà veicolata in uscita dalla sottostazione utente MT/AT, mediante un cavidotto AT interrato, alla nuova Stazione Elettrica AAT/AT di futura proprietà Terna in località “Piscinale”, nel territorio comunale di Viterbo (VT) e da qui sarà immessa sulla Rete di Trasmissione Nazionale. Dato che la Sottostazione, una volta realizzata e connessa, diventerà opera di rete di proprietà di Terna, per garantire la sua accessibilità sarà realizzata una strada sterrata a prolungamento della viabilità esistente, che correrà esternamente al perimetro dell’impianto, su terreni in disponibilità della proprietà, per una lunghezza di circa 8,5 km”.

### **Configurazione dell’impianto fotovoltaico**

Come evidenziato nel SIA “l’impianto di generazione fotovoltaica nel suo complesso è costituito da:

- Sottocampi Fotovoltaici per la trasformazione dell’energia solare incidente sul piano dei moduli in Corrente Continua (DC);
- moduli mono-assiali in alluminio installati e acciaio con azimuth N-S;



- Inverter Fotovoltaici on-grid per la conversione dell'energia da Corrente Continua a Corrente Alternata (D.C./A.C.) in Bassa Tensione;
- Cavidotti in A.C. in Bassa Tensione per il collegamento degli SKID Inverter alle adiacenti Cabine di Campo BT/MT;
- Cabine di Campo per la trasformazione da Bassa a Media Tensione (BT/MT);
- Cavidotti MT di collegamento in entra-esce delle Cabine di Campo tra di loro e con la Cabina di Sottostazione nella sezione MT;
- Cabina elettrica di alimentazione dei servizi ausiliari della Cabina di Sottostazione nella sezione MT ;
- Sottostazione utente AT/MT 150/20 kV (SSE);
- Cavidotto di connessione alla RTN presso la nuova SE Terna di Viterbo.

Il Sistema di Accumulo BESS nel suo complesso è costituito da:

- BEES Potenza nominale 35MW con accumulo elettrochimico.
- Unità inverter di conversione (PCU) e Trasformatori.
- Opere di collegamento alla SE Utente.

Le opere di collegamento e trasformazione alla RTN 380kV "Pian della Speranza - Roma Nord" sono costituite da:

- Stazione AAT/AT 380/150kV composta da stallo entra-esce, sistema a doppia sbarra ed alimentazione stallo trasformatore .
- SE Utente 150kV Condivisa con sistema a doppia sbarra.
- Area SE Utenti per trasformazione AT/MT e Cabine MT protezione.
- Elettrodotta AAT di derivazione dalla linea aerea esistente.
- Cavidotto di connessione alla RTN presso la SE Terna di Nuova Costruzione.

In numeri l'impianto sarà composto da:

- n° 131.841 Moduli fotovoltaici Jinko Solar - JKM525M-7TL4-TV+PERC 5%,
- n° 18 Santerno Sunway 4000-640 TR 2MVA+2MVA,
- n° 4.883 Stringhe composte da 27 moduli fotovoltaici
- n° 2.010 String Box In<60A,
- n° 502 Casette di Parallelo In<240A,
- n° 2.441,5 Moduli mono-assiali.

Potenza di Picco Attesa: 72,64 MWp (contributo riflessione 5%)”.

Come evidenziato nel SIA “l'impianto sarà dotato di viabilità interna e perimetrale, con n. 2 accessi carrabili, recinzione perimetrale, sistema di illuminazione a fasci di luce led con termocamera e puntatore e videocamera di videosorveglianza. Gli accessi carrabili saranno realizzati da cancelli di 4 m con sostegni in saranno castagno battuti e privi di plinti di fondazione. La recinzione perimetrale sarà realizzata con rete in acciaio zincato plastificata verde alta 2 m, collegata a pali di castagno alti 2 m infissi direttamente nel suolo per una profondità di 60 cm. Per consentire il passaggio della fauna selvatica di piccola taglia saranno realizzati dei passaggi di dimensioni 20 cm x 100 cm ogni 200 m di recinzione. La viabilità perimetrale sarà larga 8 m, quella interna sarà larga 4 m; entrambe i tipi di viabilità saranno realizzate in pietrisco battuto e ghiaia (materiale inerte di cava a diversa granulometria). La viabilità di accesso esterno alla sottostazione utente avrà le stesse caratteristiche di quella perimetrale e interna dell'impianto. Il sistema di illuminazione e videosorveglianza sarà montato su pali in acciaio zincato fissati al suolo con plinto di fondazione in cls armato - uniche opere realizzate con plinti di fondazione in cls. I pali avranno una altezza massima di 4 m, saranno dislocati ogni 150 m di recinzione e su di essi saranno montati i fasci di luce a LED e termocamera (che si attiveranno in caso di allarme/intrusione) e le videocamere del sistema di sorveglianza. I cavi di collegamento del sistema saranno alloggiati nello scavo perimetrale già previsto per il passaggio dei cavidotti dell'impianto fotovoltaico”.



Come evidenziato nel SIA “nella fase di funzionamento dell’impianto non sono previsti consumi di energia, eccezion fatta per il sistema di illuminazione e videosorveglianza che avrà una sua linea di alimentazione elettrica tradizionale.

I tracker sono del tutto indipendenti, dal punto di vista della alimentazione elettrica, e non necessitano di connessioni alla rete. Analogamente, le apparecchiature di conversione dell’energia generata dai moduli (inverter e trasformatori), nonché i moduli stessi, non richiedono fonti di alimentazione elettrica”.

Come evidenziato nel SIA “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 pascolo greggi nell’area del campo FV. 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. Tale procedura, del tutto naturale, assicura ottimi risultati ed evita il ricorso a macchine di taglio o 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”.

### **Emissioni elettromagnetiche dell’impianto**

Come evidenziato nel SIA “in generale si possono evidenziare le seguenti considerazioni:

- I campi elettrici sono ininfluenti sia per gli elettrodotti in MT(30kV), laddove è sempre inferiore a 5kV/m, che per gli elettrodotti in AT(150kV), pure inferiore al citato valore di riferimento già alla distanza di pochi metri dalle parti in tensione.
- I campi magnetici, come dimostrato dai calcoli, sono sempre inferiori ai valori di rischio per la salute nelle zone dove è prevista la presenza di operatori. In ogni caso, i tempi di esposizione sono sempre al di sotto del valore medio previsto dalla norma, trattandosi generalmente di operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria.
- Le stazioni AAT/AT sono intrinsecamente sicure grazie al sistema di gestione che viene operato con sistemi di automazione e non prevede la presenza di personale, fatta eccezione per brevi periodi di manutenzione.
- Le fasce di rispetto degli elettrodotti AAT non interessano zone con abitazioni e/o aree con presenza di persone.

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

### **Opere edili**

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

### **Materiali e risorse naturali impiegate**

Come evidenziato nel SIA “la superficie occupata dall’impianto si attesta intorno al 26% della superficie totale disponibile”.



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

	Larghezza (m)	Lunghezza(m)	Superficie (m2)
Viabilità perimetrale	8	9.210	73.680
Viabilità interna	4	8.510	34.040

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

Come evidenziato nel SIA “il volume di terreno escavato ammonta pertanto a circa 23.414.47 m<sup>3</sup>. Tale materiale sarà riutilizzato in loco per rimodellamenti puntuali dei percorsi, e la parte eccedente sarà trasportata in discarica per inerti autorizzata. Nel complesso, la realizzazione delle viabilità di impianto comporterà l'utilizzo di circa 1.920 m<sup>3</sup> di inerte di cava a granulometria variabile. Lo scavo per l'alloggiamento dei cavidotti AT dell'impianto comporterà la rimozione di 1.780m<sup>3</sup> di terreno. Lo scavo per l'alloggiamento dei cavidotti MT dell'impianto comporterà la rimozione di 3.700m<sup>3</sup> di terreno. Circa il 70%-85% del terreno escavato per i cavidotti AT e MT sarà riutilizzato per il riempimento dello scavo; la restante parte sarà utilizzata nell'impianto per rimodellamenti puntuali durante l'installazione dei tracker e delle cabine per un utilizzo in sito di quasi la totalità delle terre e rocce di scavo come meglio dettagliato nell'allegato “Piano preliminare di utilizzo delle rocce e terre da scavo”.

Come evidenziato nel SIA “la realizzazione della recinzione comporterà l'impiego di circa 23.780 m<sup>2</sup> di rete metallica, oltre a circa 5.945 pali di castagno. L'impianto di illuminazione e videosorveglianza prevede l'installazione di 64 pali in acciaio zincato, ognuno corredato di plinto di fondazione, fascio a luce LED con puntatore e termocamera e videocamera, relativi cablaggi. Le altre risorse e materiali impiegati comprendono i moduli fotovoltaici, l'acciaio per i tracker e la relativa carpenteria, le strutture prefabbricate delle cabine con i relativi cavidotti, i materiali per i plinti di fondazione dei pali di illuminazione (calcestruzzo, sabbia, inerti e acqua, ferri di armatura). Tali materiali saranno forniti direttamente dalla ditta installatrice, e non sono preventivamente computabili (fatta eccezione per il numero dei moduli fotovoltaici che, come già descritto, ammonterà a 131.824 unità, e dei tracker, che saranno 2354)”.

Come evidenziato nel SIA “è opportuno precisare che, delle risorse naturali impiegate, la parte riferita alla occupazione o sottrazione di suolo è in gran parte teorica: il terreno sottostante i pannelli infatti rimane libero e allo stato naturale, così come il soprasuolo dei cavidotti. In definitiva, solo la parte di suolo interessata dalle viabilità di impianto e dalle cabine risulta, a progetto realizzato, modificata rispetto allo stato naturale ante operam”.

### **Impianto di illuminazione e sorveglianza**

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

Come evidenziato nel SIA “l'impianto di illuminazione, che condivide con l'impianto di sorveglianza il plinto per il posizionamento delle video camere e del fascio di luce a LED con puntatore è limitato al fascio di Luce a LED che si attiva con il puntatore in caso di rilevamento di intrusi. Questo innovativo e poco invasivo sistema prevede l'installazione dei fasci di luce sa LED sui pali disposti sul perimetro della recinzione ogni 150 m per complessivi 64 unità di fasci di luce a LED”.

### **Alimentazione energetica impianto**

Come evidenziato nel SIA “nella fase di funzionamento dell'impianto non sono previsti consumi di energia, eccezion fatta per il sistema di illuminazione e videosorveglianza che avrà una sua linea di alimentazione elettrica tradizionale. I tracker sono del tutto indipendenti, dal punto di vista della alimentazione elettrica, e



non necessitano di connessioni alla rete. Analogamente, le apparecchiature di conversione dell'energia generata dai moduli (inverter e trasformatori), nonché i moduli stessi, non richiedono fonti di alimentazione elettrica”.

## **QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE**

### **Evoluzione dell'ambiente non perturbato**

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

### **Componenti ambientali soggette a impatto**

#### Ambiente idrico

Come evidenziato nel SIA “l'impatto delle opere in progetto sull'ambiente idrico si ritiene trascurabile o non significativo, anche in virtù del fatto che non sono previsti prelievi né scarichi idrici”.

#### Flora, fauna ed ecosistemi

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

Come evidenziato nel SIA “dal punto di vista agricolo – produttivo il progetto, per la durata dell'impianto fotovoltaico, condizionerà la scelta delle specie vegetali (non sarà ipotizzabile, ad esempio, coltivare cereali per l'impossibilità di effettuare trattamenti fitosanitari o meccanizzare la raccolta). Dal punto di vista agricolo – ambientale l'intervento comporta un beneficio diretto derivante dalla riduzione di input energetici ausiliari (fitofarmaci, concimi, agrochemicals, ecc.). La superficie di progetto verrà mantenuta a prato, eseguendo, ove necessario, risemie di specie erbacee, tramite la tecnica della semina a spaglio, in ragione di 50 g di semente per m2 con utilizzo di miscugli complessi. Per il contenimento della vegetazione erbacea tra le file non saranno utilizzati mezzi meccanici o chimici. L'area di progetto ricade in una zona a destinazione esclusivamente agricola e l'assenza di specie arbustive fa sì che non si riscontrino la presenza di habitat di un certo interesse per la fauna selvatica. Le esigue aree arboree, in parte rilevate all'esterno ed in parte allocate in un'area centrale del sito, non subiranno alcuna interferenza a causa del progetto proposto. Si fa presente che le querce presenti, anche isolate e sparse, sul terreno di interesse permarranno nella posizione originaria e l'area a contorno non sarà interessata dall'installazione di pannelli fotovoltaici. L'agroecosistema, eccezionalmente semplificato, non conserva spazio vitale all'instaurarsi di siepi o incolti, dove potrebbe trovare albergo la fauna selvatica”.



Come evidenziato nel SIA “sotto l’aspetto delle connessioni ecologiche, attualmente non si rinviene nessun tipo di collegamento al suolo che potrebbe essere compromesso dai lavori di realizzazione dell’impianto fotovoltaico in progetto. Il progetto in esame non pregiudica in alcun modo la situazione ambientale esistente ed in particolare non prevede interferenze con habitat segnalati nella Rete Natura 2000 o con aree naturali protette. Per quanto attiene l’aspetto faunistico il progetto non interferirà negativamente con la presenza di ambienti atti alla nidificazione, al rifugio ed all’alimentazione della fauna selvatica anche in relazione all’ambito allargato, considerando anche che l’attività trofica e in generale quella etologica non sarà turbata dai lavori e dalle opere previste. Il progetto prevede, per consentire il passaggio della piccola fauna, delle aperture lungo la recinzione perimetrale, eliminando di fatto il pericolo di precludere il passaggio e la fruizione dei terreni”.

Come evidenziato nel SIA “per quanto riguarda l’irraggiamento, la crescita vegetativa, essendo primariamente correlata all’efficienza fotosintetica, è maggiormente influenzata dalle variazioni della qualità della luce (ad esempio la variazione della quantità della radiazioni nello spettro dell’infrarosso) piuttosto che dalla sua quantità. Sebbene quindi il manto erboso cresca al disotto dei moduli fotovoltaici, nell’arco del periodo diurno questo sarà certamente raggiunto da una quantità sufficiente di radiazioni luminose entro un intervallo di lunghezza d’onda utile a consentire al meglio il naturale processo di organizzazione della materia inorganica nell’ambito delle reazioni di fotosintesi clorofilliana. Nel corso dell’anno solare di osservazione, gli studi condottirivelano che l’installazione di impianti fotovoltaici non integrati su ampie superfici aperte ha come principale effetto sulla comunità vegetale quello di incentivare l’insorgere di particolari forme di adattamento nelle specie autoctone (cambiamento delle dimensioni medie dell’apparato vegetativo, del contenuto di clorofilla ecc...) ed eventualmente consentire la colonizzazione da parte di ulteriori specie che non prediligono l’irraggiamento diretto. In considerazione di quanto sopra esposto, al fine in ogni caso di disincentivare la diffusione di specie infestanti non autoctone pur supportando la biodiversità dell’ecosistema, si rileva che i contenuti di alcuni studi hanno dimostrato che anche se l’approccio più efficace, economico e veloce per contrastare la densità delle infestanti sia l’utilizzo di erbicidi ad ampio spettro, tra le altre possibili opzioni la più interessante in termini di ecocompatibilità ed efficacia è il ricorso controllato al pascolo o, se quest’ultimo non fosse attuabile, il taglio ciclico del prato durante i periodi dell’anno più propizi per la riproduzione e la diffusione delle infestanti”.

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

#### Suolo e sottosuolo

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

#### Atmosfera e Qualità dell’aria

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



Come evidenziato nel SIA “nella fase di esercizio l’impianto fotovoltaico non avrà emissioni di sorta, e a livello nazionale eviterà una significativa quantità di emissioni in atmosfera evitando il ricorso a combustibili fossili per la generazione dell’energia prodotta. Nello specifico si riporta la stima delle emissioni di CO<sub>2</sub> evitate.

Produzione di kWh annui	CO <sub>2</sub> evitata anno (kg)	evitata durante vita utile dell’impianto(kg)
87.332.230,84	41.395.477,42	1.105.259.247,11

L’impianto fotovoltaico sarà corredato dalla coltivazione di leguminose da foraggio (**impianto agrivoltaico**) che contribuiranno all’assorbimento di CO<sub>2</sub>. Per quanto riguarda la stima **dell’assorbimento di CO<sub>2</sub>** generato dalla coltura del favino bisogna considerare il numero di piante a m<sup>2</sup> ed un’altezza delle piante compresa tra 70 e 90 cm. In queste condizioni si stima che un ettaro di favino possa sequestrare 18-20 ton/CO<sub>2</sub>/anno. Pertanto, considerando che la superficie destinata alla coltivazione del favino è complessivamente pari a 28 ettari ne deriva che la coltivazione del favino sequestra 532 ton CO<sub>2</sub>/anno che se parametrato alla durata complessiva dell’investimento agrivoltaico (30 anni) consente di sequestrare **15.960 ton CO<sub>2</sub>**. Relativamente a questo aspetto (assorbimento CO<sub>2</sub>) e solo per evidenziare aspetti rilevanti che contemplano il livello di sostenibilità ambientale dell’intero insediamento produttivo va evidenziato che a fini di mitigazione e compensazione all’interno del sito verranno piantumate:

- N. 2702 piante di Quercus Ilex;
- N. 2830 piante di Olivo (Leccino Laziale)”.

#### Campi elettromagnetici

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

#### Clima acustico

Come evidenziato nel SIA “le emissioni acustiche durante la fase di costruzione dell’impianto sono del tutto compatibili con la classificazione dell’area, e opportunamente mitigati con accorgimenti gestionali e operativi del cantiere. Nella fase di esercizio l’impianto non avrà di fatto emissioni rilevabili se non nell’immediato intorno delle cabine, che risultano precluse dall’accesso al pubblico e distanti e schermate da qualsiasi tipo di recettore”.

#### Microclima

A seguito dello studio riportato è evidenziato che “si può pertanto concludere che nell’area di installazione di un parco fotovoltaico non vi sarà alcuna sensibile variazione di temperatura se non nell’immediato intorno dei moduli fotovoltaici durante il solo periodo diurno. Alcuni esperimenti condotti su campi Fotovoltaici di grandi dimensioni fissi a terra hanno confermato che non ci sono variazioni significative di temperatura nell’intorno dei pannelli fotovoltaici; inoltre la maggiore altezza dal suolo dei moduli fotovoltaici su tracker comporterà un maggiore effetto mitigatore su eventuali variazioni del campo termico consentendo un maggior grado di ventilazione al disotto dei moduli e quindi anche una migliore dispersione dell’eventuale calore da questi generato”.

#### Salute pubblica

Come evidenziato nel SIA “la realizzazione e l’esercizio dell’impianto fotovoltaico non avranno impatti sulla salute pubblica, in quanto:

- l’impianto è distante da potenziali ricettori
- non si utilizzano sostanze combustibili, deflagranti o esplosivi



- *non si utilizzano sostanze o materiali radioattivi*
- *non si utilizzano sostanze tossiche o cancerogene*
- *non si utilizzano gas o vapori*
- *non ci sono emissioni in atmosfera e acustiche*
- *l'impatto delle onde elettromagnetiche sono trascurabili o nulle.*

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

### Inquinamento luminoso

Come evidenziato nel SIA “in considerazione del fatto che per l'impianto in progetto saranno utilizzati moduli fotovoltaici dotati di sistema di inseguimento solare (tracker), che la loro altezza dal suolo sarà di 2,2 m circa e che il loro angolo di inclinazione sarà variabile da -55° verso est a +55° verso ovest rispetto al piano orizzontale, il verificarsi e l'entità di fenomeni di riflessione ad altezza d'uomo della radiazione luminosa incidente alla latitudine a cui è posto l'impianto fotovoltaico in esame potrebbero essere ciclici in quanto legati al momento della giornata, alla stagione nonché alle condizioni meteorologiche ma sostanzialmente improbabili. La radiazione luminosa riflessa viene inoltre redirezionata verso l'alto con un angolo rispetto al piano orizzontale tale da non colpire un eventuale osservatore posizionato ad altezza del suolo nelle immediate vicinanze della recinzione perimetrale dell'impianto, con la precisazione che i moderni pannelli sono realizzati con materiale antiriflesso per eliminare le eventuali problematiche di abbagliamento. Il fenomeno dell'abbagliamento è causato dalle sole radiazioni luminose, ossia quelle onde elettromagnetiche percepite dall'occhio umano e facenti parte del cosiddetto “spettro del visibile” che va da circa 400 nm (luce blu) a 700 nm (luce rossa) di lunghezza d'onda. I moduli impiegati nel progetto in esame sono studiati per catturare una maggiore quantità di energia solare rispetto alle tradizionali celle solari presentando una "risposta spettrale" più ampia la quale concorre al raggiungimento di un'efficienza di conversione totale del 20,52% mentre il restante 58.5% di radiazioni incidenti viene essenzialmente dissipato sotto forma di calore. Studi effettuati su varie tipologie di pannelli FV hanno evidenziato che l'entità della riflessione della radiazione solare generata dai moduli fotovoltaici è abbondantemente inferiore a quella che si registrerebbe da altre comuni superfici quali: superficie dell'acqua non increspata, plastica, vetro comune, neve, acciaio”.

### Ambiente socio-economico

Come evidenziato nel SIA “*la realizzazione e la gestione ed esercizio dell'impianto agrifotovoltaico in progetto comporterà delle ricadute positive sul contesto occupazionale locale. Infatti, sia per le operazioni di cantiere, di coltivazione che per quelle di manutenzione e gestione delle varie parti di impianto, si è previsto di utilizzare in larga parte, compatibilmente con la reperibilità delle professionalità necessarie, risorse locali*”. A seguito dello studio riportato è evidenziato che “*è palese il beneficio socio occupazionale dell'impianto e opere connesse*”.

### Paesaggio

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

## **Tipologia e quantità dei rifiuti ed emissioni prodotte**

### Fase di costruzione

Sono ampie analizzate le emissioni in atmosfera e acustiche in fase di cantiere legate alle lavorazioni per la realizzazione dell'impianto che potranno essere opportunamente mitigate con quanto previsto nello studio e nelle prescrizioni espresse



### Fase di esercizio

Come evidenziato nel SIA “per loro stessa costituzione, non comportano emissioni in atmosfera di nessun tipo e pertanto non hanno impatti sulla qualità dell’aria locale”.

Come evidenziato nel SIA “l’impianto fotovoltaico, in virtù della tecnologia applicata e della configurazione complessiva delle apparecchiature, non è sede, nella sua fase di normale esercizio, di significative emissioni acustiche”.

Come evidenziato nel SIA “un’ulteriore categoria di emissioni da considerare nell’esercizio dell’impianto fotovoltaico è quella relativa ai campi elettromagnetici generati dalle apparecchiature di conversione e vettoriamento dell’energia prodotta”.

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

### **Analisi dell’impatto visivo**

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

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

### Individuazione dei potenziali recettori sensibili

Come evidenziato nel SIA “per quantificare il livello di interferenza con gli elementi paesaggistici dell’intorno, è stata condotta una ulteriore analisi di intervisibilità dell’impianto fotovoltaico in progetto. L’analisi è stata effettuata sul punto baricentrico del lotto di terreno, e l’area di analisi è un cerchio, centrato sul punto, avente un raggio di 3 km. Tale distanza è stata scelta in quanto ritenute idonea per ricomprendere nell’analisi sia le abitazioni presenti nell’intorno del progetto, sia i percorsi panoramici regionali eventualmente ricadenti in vicinanza dell’area di progetto. L’individuazione dei potenziali recettori sensibili dell’impatto visivo generato dall’impianto è stata effettuata utilizzando come criteri di selezione i seguenti:

- presenza di nuclei urbani
- presenza di abitazioni singole
- presenza di scuole e ospedali
- presenza di percorsi panoramici (tavola C del PTPR)
- presenza di aree in cui è prevista nuova edificazione
- presenza di viabilità principale e locale
- presenza di luoghi di culto
- presenza di luoghi di frequentazione turistica o religiosa
- presenza di punti panoramici elevati
- presenza di beni del patrimonio culturale
- presenza di beni del patrimonio naturale
- presenza di parchi o aree protette

La reale presenza di elementi appartenenti alle categorie sopra elencate è stata valutata a seguito di numerosi sopralluoghi nell’area vasta d’indagine. Gli elementi rilevati, tra quelli sopra elencati, sono riportati



di seguito, possono essere riferiti alla categoria delle abitazioni singole, sebbene siano compresi anche capannoni agricoli, casali rurali, annessi agricoli”.

#### Ricognizione fotografica delle aree

Come evidenziato nel SIA “sono stati effettuati degli scatti fotografici per documentare lo stato attuale del paesaggio, in corrispondenza del perimetro dell’impianto. Gli scatti sono stati presi anche in corrispondenza di alcuni dei potenziali recettori sensibili precedentemente individuati”.

#### Analisi della compatibilità dell’intervento

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

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

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

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

#### Fotoinserimenti e rendering

Come evidenziato nel SIA “per valutare l’efficacia delle mitigazioni proposte sono stati effettuati dei fotoinserimenti con relativi rendering, che si riportano di seguito. Alcuni degli scatti sono stati analizzati nelle configurazioni ante e post operam (scatti esterni al perimetro d’impianto), mentre altri sono stati renderizzati nella configurazikone post operam (scatti interni al perimetro di impianto)”.

La documentazione evidenzia che nelle aree indagate non risulta visibile l’impianto a seguito delle mitigazioni previste.

#### Impatto sui Beni Culturali e Paesaggistici presenti

Come evidenziato nel SIA “l’area interessata dal progetto dell’impianto fotovoltaico risulta contornata da Beni culturali e Paesaggistici appartenenti alle categorie della fascia di rispetto dei corsi delle acque pubbliche e dei beni lineari puntuali. Sebbene nessun elemento, tra quelli individuati, sia toccato dalle azioni di progetto, è opportuno ricordare che il cavidotto AT di collegamento dell’impianto alla RTN attraversa il Torrente Veza, Ponte della Caduta, Fosso di Fralupo, Fosso della Cassetta. Le modalità di esecuzione del cavidotto, in tracciato interrato, e le modalità previste per l’attraversamento in subalveo dei corsi d’acqua incontrati con la tecnica di microtunneling garantiscono in ogni caso il rispetto delle norme e delle tutele imposte per tale tipo di vincolo, non introducendo alterazioni di sorta sull’assetto morfologico, vegetazionale e idraulico dei



terreni, che sono ripristinati allo stato naturale dopo l'esecuzione dei lavori previsti. I beni individuati nelle immediate vicinanze dell'area di progetto sono elencate di seguito e riportate nella cartografia tematica a seguire, assieme alla loro denominazione e codifica regionale:

**aree archeologiche**

- m056\_0207 "Macchia della Riserva"
- m056\_0208 "Ara Sprofondata, Cascinale Peruzzi"
- m056\_0195 "Pian di Vico, La Comunella"
- m056\_0198 "Casale Diruto, La Tomba, San Giuliano"
- m056\_0199 "Castel d'Arunto"

**acque pubbliche**

- c056\_0518 "Fosso Arroncino"
- c056\_0514 "Fiume Arrone"
- c056\_0530 "Fosso Mignattara"

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

## VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCIDENTE

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

### Rischio elettrico

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

### Rischio di incendio

Come evidenziato nel SIA "il progetto in corso di autorizzazione è da ritenersi conforme alle prescrizioni della Lettera Circolare del 26/05/2010 (Prot. 5158) emanata dal "Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile" del Ministero dell'Interno in tema di sicurezza antincendio degli impianti fotovoltaici. Altre opere in progetto sono il Sistema di Accumulo elettrochimico e la nuova SE-RTN. Esse saranno realizzate in ottemperanza alla vigente normativa in tema di sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro, tra cui in particolare: D.Lgs. 81/08 s.m.i. - D.lgs 626/94 s.m.i. - Circolare Ministeriale 29.08.1995 - Decreto Ministeriale Interno 10 Marzo 1998 - DPR 547/55 - DPR 302/56".

### Rischio di fulminazione

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

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



### Alternative di progetto esaminate

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

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

Come evidenziato nel SIA “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 disponibilità nel territorio comunale di Viterbo, di area idonea alla realizzazione di una sottostazione MT/AT di collegamento alla RTN. La dimensione e la tecnologia scelte per l’impianto fotovoltaico derivano dal duplice obiettivo di massimizzare la produzione di energia rinnovabile e minimizzare l’occupazione di territorio. Seppur affrontando dei costi di investimento maggiori rispetto ad un layout tradizionale, è stato scelto di utilizzare una tecnologia a inseguimento con moduli fotovoltaici dalle prestazioni di punta (551 Wp ed efficienza superiore al 19%), così da avere una producibilità nettamente superiore (almeno il 25% in più) rispetto ad un impianto fotovoltaico a pannelli fissi e una occupazione di territorio (a parità di potenza installata) minore. Attualmente, paragonando l’efficienza e il costo per kWh prodotto, la tecnologia fotovoltaica a inseguimento monoassiale risulta superiore a tutte le altre. Questa scelta ha inoltre un riflesso diretto sull’impatto positivo, a livello nazionale, delle emissioni evitate e quindi della qualità dell’aria”.

## CONCLUSIONI

**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. 0700653 del 06/09/2021, dai quali trarre le prescrizioni disponibili in formato digitale al seguente link: <https://regionelazio.box.com/v/VIA-098-2019>;

**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. .0355226 del 20/04/2021, nel quale viene evidenziato che per l’intervento in oggetto non risulta necessaria l’autorizzazione paesaggistica ai sensi dell’art. 146 del D.Lgs. 42/04 e che lo stesso risulta ammissibile in riferimento alla classificazione urbanistica stabilita dal vigente strumento urbanistico in quanto gli impianti di produzione di energia elettrica possono essere ubicati anche in zone classificate agricole, zone che mantengono tale destinazione sia durante il periodo di funzionamento dell’impianto che quando lo stesso verrà rimosso, alla fine del ciclo produttivo;

**PRESO ATTO** del parere negativo 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 del 07/09/2020 alla Proponente, acquisita con prot. n.0704161 del 08/09/2021;

**CONSIDERATO** che, come rilevato nell’ambito della Conferenza dei Servizi, in assenza di vincolo sulle aree di progetto il parere del Ministero della Cultura è da considerarsi non vincolante;

**CONSIDERATA** la modifica in riduzione, che raccoglie le osservazioni emerse durante le sedute della Conferenza dei Servizi, per una potenza nominale definitiva di **72,64 MWp** su una superficie di **93,07 ha** circa comprensivi dell’anello verde a fronte degli iniziali 125,83 ha, saranno installati moduli da 551 Wp a inseguimento monoassiale. La proiezione a terra di pannelli e cabine è di 35,88 ha. Tra le file di pannelli è prevista la coltivazione di favino (granella da leguminosa) che interesserà 28,56 ha. E’ prevista l’installazione di uno storage che prevede 42 container batteria e 9 container con gli apparati di trasformazione, per una potenza totale di 35MW su una superficie di 1 ha. L’elettrodotto di connessione in AT è lungo 8,044 km. L’energia prodotta sarà veicolata alla nuova stazione elettrica di TERNA in progetto, in località Grotte Santo Stefano-Piscinale frazionata in due aree che si collegano con un elettrodotto interrato in AT lungo 4,225 km che intercetta un corso d’acqua vincolato. L’allaccio alla rete nazionale si effettua interrompendo una catenaria della linea RTN 380 Roma nord-Pian della Speranza e inserendo due nuovi tralicci.

Il layout definitivo è quello acquisito agli atti del procedimento con prot. 0705586 del 08/09/2021;

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

**CONSIDERATO** che gli elaborati progettuali, lo Studio di Impatto Ambientale, i pareri, i verbali e le note soprarchiamati, disponibili in formato digitale al seguente link <https://regionelazio.box.com/v/VIA-098-2019> 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 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 **72,64 MWp** su una superficie di **93,07 ha** circa comprensivi dell'anello verde a fronte degli iniziali 125,83 ha, saranno installati moduli da 551 Wp a inseguimento monoassiale. La proiezione a terra di pannelli e cabine è di 35,88 ha. Tra le file di pannelli è prevista la coltivazione di favino (granella da leguminosa) che interesserà 28,56 ha. E' prevista l'installazione di uno storage che prevede 42 container batteria e 9 container con gli apparati di trasformazione, per una potenza totale di 35MW su una superficie di 1 ha. L'elettrodotto di connessione in AT è lungo 8,044 km. L'energia prodotta sarà veicolata alla nuova stazione elettrica di TERNA in progetto, in località Grotte Santo Stefano-Piscinale frazionata in due aree che si collegano con un elettrodotto interrato in AT lungo 4,225 km che intercetta un corso d'acqua vincolato. L'allaccio alla rete nazionale si effettua interrompendo una catenaria della linea RTN 380 Roma nord-Pian della Speranza e inserendo due nuovi tralicci.

Il layout definitivo è quello acquisito agli atti del procedimento con prot. 0705586 del 08/09/2021:

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. Il progetto esecutivo dovrà recepire integralmente le condizioni e prescrizioni riportate nei pareri citati in premessa;

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

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

Il presente documento è costituito da n. 27 pagine inclusa la copertina.