



REPUBBLICA ITALIANA
Regione Siciliana
Assessorato del Territorio e dell' Ambiente
Dipartimento dell' Ambiente

Servizio 1 "Autorizzazioni e Valutazioni Ambientali"
Via Ugo La Malfa, 169 - 90146 Palermo
Pec: dipartimento.ambiente@certmail.regione.sicilia.it
U.O. S.1.2 - Valutazione Impatto Ambientale

Prot. n. 21019 del 02-04-2024

Rif. prot. n. ____ del ____

OGGETTO: [ID:9861] - Istanza per l' avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell' art. 23 del D.Lgs. 152/2006, relativa al "progetto di un impianto agrivoltaico, della potenza di 65,54 MW e delle relative opere di connessione al la RTN, sito nei comuni di Paceco (TP) e di Trapani".

Proponente / Società: TRAPANI PV S.r.l

Procedura / Valutazione d' Impatto Ambientale ai sensi dell' art. 23 del D.Lgs 152/2006.

Codice procedura Portale Valutazioni Ambientali Regione Siciliana (<https://si-vvi.regione.sicilia.it>): 2608

Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Divisione V – Procedure di Valutazione VIA e VAS
va@pec.mite.gov.it

Responsabile del procedimento

Silvia Terzoli
terzoli.silvia@mase.gov.it

Allegato: Parere CTS n. 88_2024 del 01.03.2024

Si trasmette, per gli aspetti ambientali, il parere tecnico n. 88_2024 concernente la procedura in oggetto, reso dalla Commissione Tecnica Specialistica per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale (CTS) nella seduta del 01.03.2024, pervenuto a questo Servizio 1 "Autorizzazioni e Valutazioni Ambientali" con nota prot. 14568 del 06.03.2024.

Il Dirigente del Servizio 1

Antonio Patella

Il Dirigente Generale

Patrizia Calenti



Codice procedura: 2608

Classifica: PT_000_VIA9868

Proponente: MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA – TRAPANI PV S.R.L.

OGGETTO: “PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 65,54 MW E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI PACECO (TP) E DI TRAPANI”

Procedimento: Parere tecnico - Procedura di Valutazione impatto ambientale (VIA) ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Proponente	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA - Società: TRAPANI PV S.r.l.
Sede Legale	TRAPANI PV s.r.l. – 20100 - MILANO – Via Alessandro Manzoni n.43
Capitale Sociale	
Legale Rappresentante	Umberto PREDA
Valore dell'opera	Euro 40.174.952,52 (computo metrico generale) + 1.169.889,00 (computo metrico per dismissione e ripristino) + 933.211,65 (computo metrico per sicurezza)
Progettisti	Ing. Andrea FARENTI (studio Horus Green Energy Investment, con sede a Roma in viale Parioli 10)
Località del progetto	
Data presentazione al dipartimento	Prot. DRA al n. 46766 del 20/06/2023
Data procedibilità	Prot. DRA al n. 50288 del 03/07/2023
Versamento oneri istruttori	-----
Conferenze di servizio	-----
Responsabile del procedimento	Patella Antonio
Responsabile istruttore del dipartimento	Gueci Dario
Contenzioso	-----



Parere predisposto sulla base della documentazione e delle informazioni che sono state fornite dal servizio 1 del Dipartimento Regionale Ambiente regione Siciliana e contenute sul nuovo portale regionale.

PARERE della C.T.S. n. 88/2024 del 01/03/2024

VISTE le Direttive 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, e 85/337/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1985, come modificata dalle direttive 97/11/CE del Consiglio, del 3 marzo 1997, e 2003/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 maggio 2003, concernente la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, nonché riordino e coordinamento delle procedure per la valutazione di impatto ambientale (VIA), per la valutazione ambientale strategica (VAS) e per la prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC);

VISTO il D.P.R. n. 357 del 8 marzo 1997 “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” e ss.mm.ii.;

VISTA la legge regionale 3 maggio 2001, n. 6, articolo 91 e successive modifiche ed integrazioni, recante norme in materia di autorizzazioni ambientali di competenza regionale;

VISTO il Decreto Legislativo n. 387/2003 e s. m. “Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità”;

VISTO il Decreto Legislativo n. 42/2004 e ss.mm.ii “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137”;

VISTO il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante “Norme in materia ambientale”, come modificato, da ultimo, con legge 29 luglio 2021, n. 108, di conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, che ha ridisciplinato i procedimenti di autorizzazione di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili e la disciplina della valutazione di impatto ambientale (VIA), contenuta nella parte seconda del predetto Codice dell'ambiente;

VISTO Decreto dell'Assessore del Territorio e dell'Ambiente della Regione Siciliana del 17 maggio 2006 “Criteri relativi ai progetti per la realizzazione di impianti per la produzione di energia mediante lo sfruttamento del sole” (G.U.R.S. 01/06/2006 n. 27);

VISTA la legge regionale 8 maggio 2007, n. 13, recante disposizioni in favore dell'esercizio di attività economiche in siti di importanza comunitaria e zone di protezione speciale;

VISTO il Decreto Legislativo 23 febbraio 2010, n. 49 “Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni”;

VISTO il D.M. 10 settembre 2010 “Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”;

VISTO il D.P.R.S. 18 luglio 2012, n. 48 “Regolamento recante norme di attuazione dell'art. 105, comma 5, della legge regionale 12 maggio 2010, n. 11”;



VISTO il Decreto Legislativo 4 marzo 2014, n. 46 “Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)”;

VISTA la deliberazione della Giunta regionale n. 48 del 26 febbraio 2015 concernente: “Competenze in materia di rilascio dei provvedimenti di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione d'impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza ambientale (V.Inc.A.)”, che individua l'Assessorato regionale del Territorio e dell'Ambiente quale Autorità Unica Ambientale competente in materia per l'istruttoria e la conseguente adozione dei provvedimenti conclusivi, ad eccezione dell'istruttoria e della conseguente adozione dei provvedimenti conclusivi concernenti l'autorizzazione integrata ambientale (AIA) in materia di rifiuti (punto 5 dell'Allegato VIII alla parte II del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni);

VISTO l'art. 91 della legge regionale n. 9 del 07 maggio 2015 recante “Norme in materia di autorizzazione ambientali di competenza regionale”, come integrato con l'art. 44 della Legge Regionale n. 3 del 17.03.2016”;

VISTO il Decreto Legislativo n. 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii. “Codice dei contratti pubblici”;

VISTO il D.A. n. 207/GAB del 17 maggio 2016 – Costituzione della Commissione tecnica specialistica per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale e successive modifiche ed integrazioni;

VISTO il D.P.R. 13 febbraio 2017, n. 31 “Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata”;

VISTO il D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120 “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo”;

VISTO il Decreto Legislativo 15 novembre 2017, n. 183 “Attuazione della direttiva (UE) 2015/2193 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2015, relativa alla limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi, nonché per il riordino del quadro normativo degli stabilimenti che producono emissioni nell'atmosfera, ai sensi dell'articolo 17 della legge 12 agosto 2016, n. 170”;

VISTA la nota prot. 605/GAB del 13 febbraio 2019, recante indicazioni circa le modalità di applicazione dell'art. 27-bis del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;

VISTO il D.A. n. 295/GAB del 28/06/2019 che approva la “Direttiva per la corretta applicazione delle procedure di valutazione ambientale dei progetti”;

VISTO il D.A. n. 311/GAB del 23 luglio 2019, con il quale si è preso atto delle dimissioni dei precedenti componenti della Commissione Tecnica Specialistica (C.T.S.) e contestualmente sono stati nominati il nuovo Presidente e gli altri componenti della C.T.S.;

VISTO il D.A. n. 318/GAB del 31 luglio 2019 di ricomposizione del Nucleo di coordinamento e di nomina del vicepresidente;

VISTO il D.A. n. 414/GAB del 19 dicembre 2019 di nomina di nn. 4 componenti della CTS, in sostituzione di membri scaduti;



RILEVATO che con D.D.G. n. 195 del 26/03/2020 l'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente della Regione Siciliana ha approvato il Protocollo d'intesa con A.R.P.A. Sicilia, che prevede l'affidamento all'istituto delle verifiche di ottemperanza dei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza regionale relative alle componenti: atmosfera, ambiente idrico (limitatamente agli aspetti qualitativi), suolo e sottosuolo, radiazioni ionizzanti e non, rumore e vibrazione;

LETTO il citato protocollo d'intesa e le allegate Linee-guida per la predisposizione dei quadri prescrittivi;

VISTA la Delibera di G.R. n. 307 del 20 luglio 2020, "Competenza in materia di rilascio dei provvedimenti di valutazione d'impatto ambientale (VIA), di valutazione ambientale strategica (VAS), di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) e di valutazione di incidenza ambientale (VINCA)";

VISTO il D.A. n. 285/GAB del 3 novembre 2020 con il quale è stato inserito un nuovo componente con le funzioni di segretario del Nucleo di Coordinamento;

VISTO il D.A. n. 19/GAB del 29 gennaio 2021 di nomina di n.5 componenti della CTS, in sostituzione di membri scaduti o dimissionari, di integrazione del Nucleo di coordinamento e di nomina del nuovo vicepresidente;

VISTA la legge regionale 15 aprile 2021, n. 9, (Disposizioni programmatiche e correttive per l'anno 2021. Legge di stabilità regionale) ed in particolare l'art. 73 (Commissione tecnica specialistica per il supporto allo svolgimento delle istruttorie per il rilascio di tutte le autorizzazioni ambientali di competenza regionale);

VISTA la Delibera di Giunta n. 266 del 17 giugno 2021 avente per oggetto: "Attuazione legge regionale 15 aprile 2021, n. 9, articolo 73. Commissione Tecnica Specialistica per il supporto allo svolgimento delle istruttorie per il rilascio di tutte le autorizzazioni ambientali di competenza regionale";

VISTO il D.A. n. 265/GAB del 15/12/2021 con cui si è provveduto all'attualizzazione dell'organizzazione della CTS, in linea con le previsioni delle recenti modifiche normative ed in conformità alle direttive della Giunta Regionale;

VISTO il D.A. n. 273/GAB del 29/12/2021 con il quale, ai sensi dell'art. 73 della legge regionale 15 aprile 2021, n. 9, con decorrenza 1° gennaio 2022 e per la durata di tre anni, sono stati integrati i componenti della Commissione Tecnica Specialistica per il supporto allo svolgimento delle istruttorie per il rilascio di tutte le autorizzazioni ambientali di competenza regionale, completando, altresì, il Nucleo di Coordinamento con ulteriori due nuovi componenti;

VISTO il D.A. n. 275/GAB del 31/12/2021 di mera rettifica del nominativo di un componente nominato con il predetto D.A. n. 273/GAB;

VISTO D.A. n. 24/GAB del 31/01/2022 con il quale si è provveduto a completare la Commissione Tecnica Specialistica per il supporto allo svolgimento delle istruttorie per il rilascio di tutte le autorizzazioni ambientali di competenza regionale;

VISTO il D.A. n. 116/GAB del 27 maggio 2022 di nomina di nn. 5 componenti ad integrazione dei membri già nominati di CTS;



VISTO il D.A. n. 170 del 26 luglio 2022 con il quale è prorogato, senza soluzione di continuità fino al 31 dicembre 2022, l'incarico a 21 componenti della Commissione Tecnica Specialistica per il supporto allo svolgimento delle istruttorie per il rilascio di tutte le autorizzazioni ambientali di competenza regionale, modificando, altresì, il Nucleo di Coordinamento con nuovi componenti;

VISTO il D.A. n. 310/Gab del 28.12.2022 di ricomposizione del nucleo di coordinamento e di nomina del nuovo Presidente della CTS;

VISTO il D. A. 06/Gab del 13.01.2023 con il quale è stata riformulata, in via transitoria, la composizione del Nucleo di Coordinamento;

VISTA la deliberazione di Giunta Regionale n. 67 del 12 febbraio 2022 avente per oggetto: “Aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale Siciliano- PEARS”;

VISTO il D.A. n. 36/GAB del 14/02/2022 “Adeguamento del quadro normativo regionale a quanto disposto dalle Linee Guida nazionali sulla Valutazione di Incidenza (VINCA)” che abroga il D.A. n. 53 del 30 marzo 2007 e il D.A. n. 244 del 22 ottobre 2007;

VISTO il D. A. 06/Gab del 13.01.2023 con il quale è stata riformulata, in via transitoria, la composizione del Nucleo di Coordinamento;

VISTO il D. A. 06/Gab del 13.01.2023 con il quale è stata riformulata, in via transitoria, la composizione del Nucleo di Coordinamento;

VISTO il D.A.237/GAB del 29/06/2023 “*Procedure per la Valutazione di Incidenza (VINCA)*”;

VISTO il D.A. n° 252/Gab. del 6 luglio 2023 con il quale è stata prorogata l'efficacia del D.A. n. 265/Gab. del 15 dicembre 2021 e del D.A. n. 06/Gab. del 19 gennaio 2022;

VISTO il D.A. n. 282/GAB del 09/08/2023 con il quale il Prof. Avv. Gaetano Armao è stato nominato Presidente della CTS;

VISTO il D.A. n. 284/GAB del 10/08/2023 con il quale sono stati confermati in via provvisoria i tre coordinatori del nucleo della CTS;

VISTO il D.A. n. 333/GAB del 02/10/2023 con il quale vengono nominati 23 commissari in aggiunta all'attuale composizione della CTS;

VISTO il D.A. n. 365/GAB del 07/11/23 con il quale è stato nominato un nuovo componente della CTS;

VISTO il D.A. n. 372/Gab del 09/11/2023 con il quale è stata rinnovata la nomina del Segretario della CTS;

VISTO il D. A. n. 373/Gab del 09/11/2023 con il quale si è proceduto alla nomina di un nuovo componente della CTS;

VISTO il D.A. n. 381/Gab del 20/11/2023 di nomina di un nuovo componente della CTS;



VISTO il protocollo di legalità stipulato tra la Regione Siciliana-Assessorato dell'Energia e dei servizi di pubblica utilità, le Prefetture della Sicilia e Confindustria Sicilia, del 23 maggio 2011 e ss.mm.ii, ed alla stregua del quale le parti assicurano la massima collaborazione per contrastare le infiltrazioni della criminalità organizzata nell'economia ed in particolare nei settori relativi alle energie rinnovabili ed all'esercizio di cave, impianti relativi al settore dei rifiuti ed a tutti quelli specificati dal predetto protocollo e si impegnano reciprocamente ad assumere ogni utile iniziativa affinché sia assicurato lo scrupoloso solo rispetto delle prescrizioni di cautela dettate a normativa antimafia di quanto disposto dal protocollo e ritenuto che le valutazioni di pertinenza saranno svolte dalla competente amministrazione con sede di emanazione del provvedimento autorizzatorio, abilitativo o concessorio finale;

VISTA la sentenza del Consiglio di Stato, Sez. 4^a dell'11 settembre 2023, n. 8258, in merito alle innovative caratteristiche tecnologiche degli impianti agrivoltaici di nuova generazione;

VISTA la sentenza n. 647/2023 Reg. Provv. Coll. pubblicata il 5/10/2023 del Consiglio di Giustizia Amministrativa per la Regione Siciliana resa nel procedimento iscritto al n.912 dell'anno 2022;

VISTA l'Istanza di attivazione della Procedura di Valutazione impatto ambientale (VIA) ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., integrata con la Procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A) ai sensi dell'art. 5 del DPR n.357/1997 e ss.mm.ii, acquisita al prot. DRA n. 24230 del 05/04/2023;

VISTO l'Avviso al pubblico del 05/04/2023 MASE 2023-53734;

LETTI i seguenti documenti ed elaborati trasmessi dal Proponente e pubblicati sul Portale VIA/VAS del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica come comunicato con nota prot. DRA n.30347 del 02/05/2023 e scaricabili all'indirizzo:

<https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/9868/14536>

- Avviso al pubblico del 09/06/2023
- SIA.REL.01 - Studio di Impatto Ambientale-signed_signed
- DEF.REL14.1 - Relazione pedoagronomica del paesaggio naturale ed agrario-signed_signed
- DEF.REL14.2 - Progetto di Miglioramento Ambientale e Valorizzazione Agricola-signed_signed
- DEF.REL14.3 - Progetto di monitoraggio ambientale ed innovazione agricola (agricoltura 4.0)-signed_signed
- DEF-TAV13 - Interferenze con demanio idrico_signed
- DEF-TAV16.1_Miglioramento Ambientale e Valorizzazione Agricola - Paceco_Trapani-signed
- DEF-TAV16.2_Miglioramento Ambientale e Valorizzazione Agricola - Paceco_Trapani-signed
- DEF-TAV16.3_Miglioramento Ambientale e Valorizzazione Agricola - Paceco_Trapani-signed
- DEF-TAV16.4_Miglioramento Ambientale e Valorizzazione Agricola - Paceco_Trapani-signed
- DEF-TAV16.5_Miglioramento Ambientale e Valorizzazione Agricola - Paceco_Trapani-signed
- DEF-TAV16.6_Monitoraggio Ambientale e Innovazione Agricola - Paceco_Trapani-signed
- DEF.REL.01a - Relazione Generale-signed_signed
- DEF.REL.01b - Relazione Tecnica Descrittiva-signed_signed
- DEF.REL.02 - Relazione Geologica_signed_signed
- DEF.REL.03 - Relazione Idrologica-signed_signed
- DEF.REL.04a - Calcoli preliminari di dimensionamento strutture-signed_signed
- DEF.REL.04b - Analisi producibilità-signed_signed
- DEF.REL.05 - Relazione Campi Elettromagnetici-signed_signed
- DEF.REL.06 - Relazione Tecnica delle Opere di Connessione-signed_signed
- DEF.REL.07 - Piano di dismissione e ripristino dei Luoghi-signed_signed
- DEF.REL.08 - Relazione Impianti Elettrici e Linea Elettrica-signed_signed



-DEF.REL.09 - Analisi ricadute socio occupazionali-signed_signed
-DEF.REL.10a - Computo metrico ed elenco prezzi-signed_signed
-DEF.REL.10b - Quadro economico-signed_signed
-DEF.REL.11 - Cronoprogramma dei Lavori-signed_signed
-DEF.REL.12 - Relazione Tecnica Sistema di Accumulo-signed_signed
-DEF.REL.15 - Disciplinare Prestazionale e Descrittivo degli Elementi Tecnici-signed_signed
-DEF.REL.16 - Verifica preventiva interesse archeologico_signed_signed
-DEF.REL.16 TAV. 1 - MOPR_signed
-DEF.REL.16 TAV. 2 - Catalogo_MOSI_signed
-DEF.REL.16 TAV. 3 - Dettaglio_ricognizioni_signed
-DEF.REL.16 TAV. 4 - Copertura_suolo_signed
-DEF.REL.16 TAV. 5 - Visibilità_suolo_signed
-DEF.REL.16 TAV. 6 - Carta_Potenziale_signed
-DEF.REL.16 TAV. 7 - Carta_Rischio_signed
-DEF.TAV.01 - Corografia generale_signed
-DEF.TAV.03 - Inquadramento Catastale_signed
-DEF.TAV.04 - Inquadramento su ortofoto_signed
-DEF.TAV.05 - Layout su CTR_signed
-DEF.TAV.06 - Layout su catastale_signed
-DEF.TAV.07 - Cabine_signed
-DEF.TAV.08 - Layout Inverter e Stringhe_signed
-DEF.TAV.09 - Particolari costruttivi_signed
-DEF.TAV.12 - Rilievo plano altimetrico_signed
-DEF.TAV.14 - Schema Elettrico Unifilare_signed
-DEF.TAV.15 - Piano particellare di esproprio grafico_signed
-DEF.TAV.17 - Aree Idonee_signed
-DEF.TAV10 - Carta di intervisibilità su ortofoto_signed
-DEF.TAV11 - Carta di intervisibilità su IGM_signed
-SIA-TAV.01 - PAI_signed
-SIA-TAV.02 - Aree Protette_signed
-SIA-TAV.03 - Effetto Cumulo_signed
-SIA.TAV.04 - Opere di mitigazione_signed
-DEF.REL.18 - Piano di Monitoraggio Ambientale-signed_signed
-SIA.REL02 - Sintesi Non Tecnica-signed_signed
-DEF.REL.13 - Relazione Paesaggistica-signed_signed
-DEF.REL.17 - Piano preliminare utilizzo terre e rocce da scavo-signed_signed
-Parere del Libero Consorzio Comunale di Trapani già Provincia Regionale di Trapani in data 11/10/2023
-Parere della Regione Siciliana - Dipartimento dei Beni Culturali e Ambientali di Trapani in data 12/12/2023

- PARERI ENTI -

VISTO il parere del Libero Consorzio Comunale di Trapani, già Provincia di Trapani, assunto al protocollo MASE al n.162270 dell'11/10/2023, con il quale il Responsabile del Procedimento, esaminata la documentazione in atti, espone quanto segue: *“il progetto dell'impianto agrivoltaico di cui sopra, prevede la realizzazione di opere che interferiscono con la viabilità del Libero Consorzio Comunale di Trapani come di seguito descritte:*

1. elettrodotto MT interrato in attraversamento longitudinale lungo la S.R. n. 20 “Marracco – Gencheria - Sapone” dal Km 6+040 circa al km 7+520 circa, per una lunghezza di m 1.480,00;

2. elettrodotto MT interrato in attraversamento longitudinale lungo la S.B. n. 35 “n. 30 S. Agostino – I Stralcio” dal Km 0+000 circa al Km 1+900 circa, per una lunghezza di m 1.900,00;



3. *elettrodotto MT interrato in attraversamento longitudinale lungo la S.P. n. 35 “Ballotta- FULGATORE – casale – Bosco Scorace” dal Km 10+000 circa al Km 12+500 circa, per una lunghezza di m 2.500,00;*
4. *elettrodotto MT interrato in attraversamento longitudinale lungo la S.P. n. 8 “Paceco – Castelvetro (da Paceco a SS 188)” dal Km 9+290 circa al Km 14+480 circa, per una lunghezza di m 5.190,00;*
5. *elettrodotto MT interrato in attraversamento longitudinale lungo la S.B. n. 24 “n. 6 Collura – Cuddia – Zafferana - Perino” dal Km 4+860 circa al Km 6+650 circa, per una lunghezza di m 1.790,00;*
6. *elettrodotto MT interrato in attraversamento longitudinale lungo la S.B. n. 25 “Zafferana - Guarinelle” dal Km 0+000 al Km 1+080 circa, per una lunghezza di m 1.080,00;*
7. *elettrodotto MT interrato in attraversamento longitudinale lungo la S.B. n. 26 “n. 66 Nasco – Rinazzello – Roccazzello - Zafferana” dal Km 8+320 circa al Km 8+690 circa, per una lunghezza di m 370,00;*
8. *mantenimento e/o realizzazione di n.2 accessi carrabili lungo la S.R. n. 20 “Marracco – Gencheria - Sapone” al Km 1+000 circa lato sx e al Km 1+300 circa lato sx al servizio dell’impianto agrivoltaico, della larghezza non desumibile dagli elaborati tecnici allegati in quanto gli stessi non risultano quotati in merito;*
9. *mantenimento e/o realizzazione di un accesso carrabile lungo la S.P. n. 29 “Trapani - Salemi” al Km 8+900 circa lato dx al servizio dell’impianto agrivoltaico, della larghezza non desumibile dagli elaborati tecnici allegati in quanto gli stessi non risultano quotati in merito;*
10. *realizzazione di recinzione costituita da paletti e rete metallica dell’altezza di m 2,00 a delimitazione di alcuni lotto dell’impianto agrivoltaico prospicienti la S.R. n. 20 “ Marracco – Gencheria – Sapone” dal Km 0+230 circa al Km 0+320 circa lato dx, dal Km 0+960 circa al Km 1+200 circa lato sx, dal Km 1+280 circa al Km 1+500 circa lato sx e dal Km 1+960 circa al Km 2+140 circa lato dx e sx e lungo la S.P. n. 29 “Trapani – Salemi” dal km 8+870 circa al Km 9+140 circa lato dx e dal Km 9+070 circa al Km 9+220 circa lato sx, ubicata in arretrato dal confine stradale alla distanza non desumibile dagli elaborati tecnici allegati in quanto gli stessi non risultano quotati in merito;*
11. *realizzazione di fascia a verde di mitigazione nell’area antistante la recinzione a protezione dei lotti dell’impianto agrivoltaico prospiciente le S.R. n. 20 e la S.P. n. 29, ubicata alla distanza dal confine stradale non desumibile dagli elaborati tecnici allegati in quanto gli stessi non risultano quotati in merito;*

Nella nota anzidetta si impongono le prescrizioni di seguito riportate:

- a) *E’ fatto divieto versare sulla sede stradale e nelle relative pertinenze stradali acque di qualsiasi natura e provenienza, raccolte e prodotte all’interno dell’area dell’impianto; è fatto divieto altresì immettere le stesse acque nelle opere idrauliche a servizio della strada e a convogliare in collettori finali attraverso le medesime opere idrauliche;*
- b) *qualora il sottosuolo viabile interessato dall’attraversamento risultasse impegnato da altri sottoservizi che non consentono l’affiancamento per mancanza di spazio o per interferenza con gli stessi, l’elettrodotto deve essere posto, in attraversamento longitudinale e/o trasversale delle SS.PP. esclusivamente con il metodo di escavazione toc o no-dig., ponendo l’opera ad una quota inferiore a quella dei sottoservizi esistenti in sito;*
- c) *è fatto obbligo alla ditta di eseguire preventive idonee verifiche georadar per individuare eventuali altri sottoservizi e l’effettiva loro dislocazione sul tracciato stradale interessato, al fine di evitare interferenze; ove*



da tali verifiche dovesse emergere la necessità di modificare il tracciato dovrà essere acquisito preventivamente un nuovo parere;

d) l'attraversamento di opere d'arte stradali, tombini, ponti, ponticelli, pozzetti di impluvio e/o espluvio etc. deve avvenire all'esterno degli stessi e non deve essere in alcun modo ridotta la sezione e la portata idraulica delle opere, né impedita la loro manutenzione; nello specifico l'attraversamento dell'elettrodotto nel tratto di ponti e in ogni qualvolta si rende necessario per garantire quanto sopra, deve essere fatto in sub alveo al torrente o all'opera idraulica interessata;

e) l'elettrodotto interrato da porre in attraversamento longitudinale alla sede stradale delle SS.PP. nn. 8, 35 S.R. n. 20 e delle SSBB nn. 24, 25 e 26 deve essere posto a profondità non inferiore a cm. 100 dal piano viabile di rotolamento su idoneo strato di posa e opportunamente rinfiancato, con esclusione del materiale proveniente dagli scavi;

f) il ripristino del conglomerato bituminoso deve essere realizzato con almeno cm. 13 di strato di binder e con almeno cm. 3 di strato di usura previa scarificazione, raccordandosi con la superficie viabile e/o ogni altra opera limitrofa allo scavo; quest'ultimo strato per l'intera lunghezza dello scavo raccordandosi con la cordatura del marciapiede, cunetta, banchina, muretto di protezione laterale o di altra opera limitrofa, e per la larghezza di metta della carreggiata o qualora il piano stradale del tratto stradale di che trattasi sia stato interessato da recenti lavori di manutenzione; qualora l'elettrodotto dovesse essere posto in parallelismo ad altro sottoservizio esistente in sito con conseguente spostamento in prossimità del centro della carreggiata, e/o qualora il piano stradale del tratto stradale di che trattasi sia stato interessato da recenti lavori di manutenzione, il ripristino dello strato di usura deve essere eseguito per l'intera carreggiata stradale;

g) gli accessi da mantenere e/o realizzare lungo la S.P. n. 29 e S.R. n. 20 devono soddisfare i parametri di riferimento di visuale libera della tabella 5.2.1.c del DM 6792/2001, in funzione della geometria della strada e della velocità imposta nel tratto, da determinare in sede di rilascio della concessione, eventuale delimitazione degli stessi devono essere realizzata in arretrato ad una distanza minima di m. 10,00 dal confine stradale;

h) la piantumazione di specie vegetali arboree e/o arbustive da impiantare nella fascia a verde a coronamento dei lotti dell'impianto agrivoltaico lungo la S.P. n. 29 e la S.R. n. 20, a norma dell'art. 16 comma 1 lettera c) del D.Lgs 285/1992 e dell'art. 26 comma 6 del Regolamento di Esecuzione e di Attuazione del Nuovo Codice della Strada Reg. 495/92 deve essere posta ad una distanza dal confine stradale non inferiore alla massima altezza raggiungibile per ciascun tipo di essenza a completamento del ciclo vegetativo e comunque non inferiore a 6 m;

i) la delimitazione dei lotti dell'impianto agrivoltaico da realizzare lungo la S.P. n. 29 e 3la S.R. n. 20, a norma dell'art. 16 comma 1 lettera b) del D.Lgs 285/1992 e dell'art. 26 comma 4 lettera b del Regolamento di Esecuzione e di Attuazione del Nuovo Codice della Strada Reg. 495/92, deve essere posta ad una distanza minima di m. 3,00 dal confine stradale;

j) eventuali edificazioni di qualsiasi tipo e materiale, a norma dell'art. 16 comma 1 lettera b) del D.Lgs 285/1992 e dell'art. 26 comma 2 lettera d del Regolamento di Esecuzione e di Attuazione del Nuovo Codice della Strada Reg. 495/92, devono essere poste ad una distanza minima di m. 20 dal confine stradale della S.R. n. 20 e di m 30 dalla S.P. n. 29;



k) eventuale illuminazione dell'area dell'impianto non deve creare rifrangenze sulla sede stradale della S.P. n. 29 e della S.R. n. 20 i pali devono essere posti ad una distanza minima dal confine stradale pari alla loro altezza;

l) eventuali cabine e-distribuzione di consegna devono essere collocata in ogni caso ad una distanza minima di m 3,00 dal confine stradale delle S.P. n. 29 e della S.R. n. 20;

Per l'esecuzione dei lavori di elettrodotto interrato e realizzazione e/o mantenimento di accessi lungo le SS.PP. nn. 8, 35 S.R. n. 20 e delle SSBB nn. 24, 25 e 26, con occupazione del suolo e/o sottosuolo durante i lavori in via provvisoria e/o permanente a seguito della realizzazione dell'impianto è necessario richiedere ed ottenere preventivamente le concessioni e/o autorizzazioni per singola strada, mentre per la realizzazione di recinzione, fascia a verde di mitigazione ed eventuali edificazioni, illuminazione e posa cabine, da realizzare lungo la S.P. n. 29 e la S.R. n. 20 è necessario richiedere ed ottenere preventivamente Nulla Osta.

VISTO il parere della Soprintendenza per i Beni Culturali ed Ambientali di Trapani avente protocollo n.50288 del 03/07/2023, assunto al protocollo DRA al n. 89917 de 13/12/2023, con il quale il Soprintendente, esaminata la documentazione in atti, fa presente quanto segue: “TENUTO CONTO che, nelle prossimità nel comprensorio generale e specie a meridione, sono previsti e/o già esistenti ulteriori impianti di energia alternativa di altre ditte di analoghe e/o differenti estensioni; si evidenzia che:

- l'articolato lotto A (da UT 1 a UT 7 per maggiore chiarezza), a valle dell'autostrada A29, si estende a destra e a sinistra la SP 29 e si trova a monte della diramazione fluviale della Diga Baiata; tutt'intorno sono presenti numerose architetture produttive (Beni Storici, tav. 8_2) che caratterizzano il paesaggio agrario con spiccate connotazioni rurali - demoetnoantropologiche ancora percepibili, ma che si trovano a sufficiente distanza;

- Il lotto B, ad Ovest della SP 29 (da UT 9 a UT 11 per maggiore chiarezza), suddiviso in tre settori, si trova a meno di 500 m dal Baglio Monnino e dal Baglio Benefiziale in precari stati di conservazione (Beni Storici/Isolati, tav. 8_2, nn. 704 e 703_03 del PP succitato);

- Il lotto C (UT 13) si affaccia ad Ovest della SP 29; esso è in stretta vicinanza a meridione con un ulteriore impianto fotovoltaico della Società Solaer Clea Energy Italy 20 (ATA, Cod. Proc. 1852) e dista m 295 ca. dal Baglio Sarbucia con abbeveratoio, posto ad Ovest dell'impianto, in precario stato di conservazione (Beni Storici/Isolati, tav. 8_2, nn. 714 e 706_03);

- Il cavidotto per le opere di connessione elettrica, benché sulle strade SP 35 e SP 8, interessa per le immediate vicinanze/adiacenze, i siti archeologici nn. 292 e 301 (Carta Archeologica del PP) di epoca greca, romana e medievale: Baglio della Cuddia e Case Minore - Zafferana, mentre la nuova stazione elettrica (SE) della RTN, viene allocata a meno di un chilometro di distanza dal sito di epoca greca di Roccazzello, n. 108. Tali aree d'interesse archeologico sono tutelate ai sensi dell'art. 142, lettera m, del D.Lgs. 42/2004.

- Si evidenzia che le SP 35 e 8 sono assi viari che ricalcano i percorsi delle Regie Trazzere (Beni Storici, tav. 8_2).

questa Soprintendenza, fatti salvi i vincoli e gli obblighi derivanti da ogni altra norma di legge, valuta positivamente il progetto, in quanto la complessiva ed articolata realizzazione, oltremodo estesa nel territorio - circa 80 ettari - che interessa terreni a funzione prevalentemente agricola, non andrebbe a determinare un effetto cumulo paesaggistico di eccessivo impatto poiché risulta abbastanza distanziato da impianti di energia alternativa presenti nel comprensorio e dai beni di carattere storico/culturale.



Quanto sopra a condizione che:

- da detta progettazione venga eliminato il lotto C (UT 13) poiché troppo prossimo all'impianto fotovoltaico - ATA, Cod. Proc. 1852 succitato -, creando un effetto cumulo importante, e per la significativa vicinanza al Baglio Sarbucia con abbeveratoio sopra menzionato.

- siano incrementate le misure mitigative generali dei vari settori, estendendo a m 18,0 le fasce alberate perimetrali al fine di creare un distacco significativo "a verde" dal paesaggio agrario circostante;

- si provveda ad una schermatura a verde della stazione elettrica a causa della vicinanza - meno di un chilometro - dal sito di epoca greca di Roccazzello succitato;

- venga predisposta la sorveglianza archeologica nella percorrenza del cavidotto in progetto, nelle zone interessate dalla presenza/vicinanza dei siti archeologici on. 292 e 301 (Carta Archeologica del PP) di epoca greca, romana e medievale: Baglio della Cuddia e Case Minore - Zaffarana. La documentazione prodotta con corredo fotografico, redatta da un professionista archeologo, dovrà essere formalmente inoltrata a questa Amministrazione.

* * * *

CONSIDERATO che *“Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto agrovoltaiico della potenza di 65,54 MWp da costruire a sud-est rispetto al centro abitato del Comune di Paceco (TP) su terreni agricoli”.*

Il Proponente afferma che i terreni interessati dal progetto ricadono nel territorio dei Comuni di Paceco in “Contrada Dattilo” e “Gencheria Sottana” e nel Comune di Trapani in “Contrada Sarbucia”.

Il cavidotto di connessione parte in Contrada Dattilo in prossimità del lotto A, segue il lotto B in contrada Gencheria Sottana nel Comune di Paceco, attraversa la Contrada Sarbucia in corrispondenza del lotto C nel Comune di Trapani ed arriva, tramite un percorso stradale interrato di circa 18 km alla nuova Stazione Elettrica Terna a 220/36 kV in contrada Zaffarana.

Secondo il Proponente il cavidotto, completamente interrato, sarà posizionato lungo strade pubbliche, senza andare ad intaccare l'ambiente circostante.

1 - QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO -

CONSIDERATO che il Proponente nello Studio di Impatto Ambientale ha esaminato i seguenti strumenti pianificatori/programmatori di seguito descritti:

PIANO TERRITORIALE PAESAGGISTICO REGIONALE (PTPR)

L'impianto in progetto ricade nel Piano Paesaggistico Locale 2 - “Area della pianura costiera occidentale”. I lotti si trovano nelle Contrade Dattilo a Nord, Gencheria sottana al centro e Sarbucia a Sud, al di fuori delle aree vallive contrassegnate di livello Tutela 2 (aree all'interno della Carta dei Beni Paesaggistici, riferimento D. Lgs. 42/04; prescrizioni relative alle aree individuate ai sensi dell'art. 134 del Codice).

Nel comune di Paceco e Trapani troviamo le “Saline” – importante ambiente deltizio con rilevanti aspetti di vegetazione di duna e presenza di interessante fauna psammofila; sito di sosta importante per l'avifauna migratoria.



Il Proponente afferma che la distanza dell'area di impianto (il lotto A è quello più prossimo al lago) dal biotipo è di 7,6 km.

Nel comune di Paceco non sono presenti Siti Archeologici, mentre nel Comune di Trapani si rilevano il "Centro Urbano" ed il "Ponte Quasarano". Inoltre, nel territorio del Comune di Paceco e Trapani sono presenti diversi mulini, ville e bagli.

Dalla lista risulta che il bene isolato più vicino all'area di intervento, in particolare dal lotto A, è il "Baglio Messina", codice 326, classe D1, che dista circa 450m dall'area di intervento.

Il Proponente fa presente che, da un'analisi più accurata da IGM e CTR, sono stati rilevati altri tre Bagli di seguito elencati: nel Comune di Paceco, in particolare dal Lotto B, il "Baglio Benefiziata", identificato con classe D1, con distanza di circa 355 m dall'area di intervento; nel comune di Paceco, anch'esso dal Lotto B, il "Baglio Monnino", identificato con classe D1, distante circa 672m; nel comune di Trapani, dal lotto C, il "Baglio Sarbucia", identificato con classe D1 e distante circa 370 m.

Secondo il Proponente, quindi, si può ritenere che la realizzazione dell'impianto proposto non inciderà significativamente sui vari sottosistemi insediativi e biotici analizzati dal PTPR.

Relativamente ai sistemi naturali biotici e abiotici non si rilevano interferenze tra il progetto e le componenti dei sottosistemi.

Dalle verifiche effettuate si evince che l'area oggetto di interesse non presenta interferenze con i sistemi biotici ed abiotici.

Dalla carta geologica i terreni ricadono in "clastico di deposizione continentale"; dalla carta geomorfologica i terreni sono interessati da "rilievi collinari del complesso argilloso-marnoso"; dalla carta della vegetazione, invece, i terreni riguardano coltivi con presenza di vegetazione infestante, tipica della vegetazione sinantropica caratteristica del luogo; dalla carta dei biotipi, infine, l'area estesa ricade in paesaggi rurali, tipico dei paesaggi vegetali.

La zona interessata ma anche l'area circostante è del tutto svincolata da Siti archeologici.

L'area ricade a circa 2,3 km da centro storico di Dattilo (frazione di Paceco), mentre si trova a debita distanza dai nuclei storici di Paceco, Trapani e Buseto Palizzolo.

Il Proponente fa presente che l'area impianto risulta essere svincolata dai Vincoli Archeologici, da Aree Protette soggette a vincolo Paesaggistico.

Nonostante i lotti A e B siano attraversati da un corso di importanza secondaria, che risulta essere tutelato dal PTPR con una fascia di rispetto di 150 m, nella definizione del layout definitivo si è tenuto conto di tale distanza.

Piano di Tutela delle Acque Regionale (PTA)

L'area oggetto di intervento ricade all'interno del Bacino Idrografico del Fiume Lenzi e Baiata (TP). Il progetto non va ad interferire con i corpi idrici superficiali né sotterranei.

L'area di progetto non ricade in aree protette né in aree vulnerabili ai nitrati.



Il Proponente afferma che sussiste la compatibilità dell'opera con il Piano di Tutela delle acque e con il Piano di Gestione del Distretto idrografico della Sicilia, in quanto il progetto non va ad interferire con i corpi idrici superficiali e sotterranei.

Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Il bacino idrografico di riferimento è quello del fiume Jato BAC 043, localizzato nella porzione settentrionale della Sicilia ed occupa una superficie complessiva di 195 km².

Il Comune di Paceco e parte del comune di Trapani è del tutto svincolato da pericolosità geomorfologica ed idraulica inclusa l'area in oggetto.

Il Proponente precisa che in sede di redazione del layout sono stati presi in considerazione orografia e DTM del terreno e le aree caratterizzate da eccessiva pendenza sono state escluse dalla disposizione dei moduli e, conclude, affermando, la compatibilità delle opere con le misure previste dal Piano di Assetto e Idrogeologico.

Parchi e Natura 2000

I siti più vicini sono:

ZSC/ZPS – ITA01007 “Saline di Trapani” - Ettari: 1007 - Sito di Importanza Comunitaria, Zona Speciale di Conservazione, denominazione Riserva Naturale Integrale “Saline di Trapani e Paceco” (8 km dal lotto);

Il sito, che ha un'estensione di 1007 Ha, è composto da una serie di saline costiere attive che si estendono immediatamente a sud della città di Trapani fino a Marsala, oltre ad alcuni piccoli pantani ed ai tratti terminali di due piccoli torrenti ed aree marginali.

Le Saline di Trapani e Paceco includono una vasta depressione retrodunale ancora oggi sfruttata attraverso la salicoltura. L'intera area si trova inondata per buona parte dell'anno, con una porzione che si dissecca completamente in estate.

Nelle vasche di fredda, le saline ospitano popolamenti a *Cymodocea nodosa* e *Ruppia cirrhosa*, insieme a popolamenti a invertebrati bentonici e riveste un'importanza notevolissima, sia dal punto di vista paesaggistico che biologico- ambientale.

Il sistema delle saline ospita un insieme di comunità vegetali a carattere alofitico e subalofilo, caratterizzate da entità alquanto specializzate a rare in Sicilia, anche in funzione della peculiarità dell'habitat, oltre che dalla stessa regressione nel territorio regionale. Numerose sono le specie della flora vascolare che figurano in liste rosse (Conti, Manzi & Pedrotti, 1992). Nel 1980 l'area è stata dichiarata di elevato valore ornitologico a livello internazionale venendo inserita in un apposito "inventario". Nel 1989 l'area delle saline di Trapani e dello Stagnone di Marsala è stata inserita nell'elenco dei siti di particolare importanza ornitologica in Europa. Numerose le specie di insetti endemici o rari alcuni dei quali trovano nell'area dello Stagnone l'unica stazione di presenza in Italia.

ZSC/ZPS – ITA010023 “Montagna Grande di Salemi” - Ettari: – Sito di Importanza Comunitaria, Zona Speciale di Conservazione, denominazione “Montagna Grande di Salemi” (12 km).

L'area del SIC include l'intera dorsale della Montagna Grande di Salemi (751 m s.l.m.), localizzata tra il Lago Rubino e l'abitato di Vita (TP) e si estende per una superficie complessiva di circa 1282 ettari, interessando i



territori dei comuni di Trapani, Salemi e Calatafimi. Fa parte della dorsale carbonatica delle Unità trapanesi, la quale si sviluppa lungo il versante nord-occidentale della Sicilia, con rilievi talvolta isolati e di diversa altitudine, spesso denudati da fenomeni erosivi, accentuati da pendenze talora assai elevate; prevalgono più frequentemente i litosuoli e, in alcuni casi, i suoli bruni calcarei.

Sotto l'aspetto bioclimatico il territorio in oggetto rientra prevalentemente nelle fasce del termomediterraneo e del mesomediterraneo, con ombrotipo variabile dal secco al subumido inferiore e superiore. Il paesaggio vegetale si presenta notevolmente artificializzato a causa delle intense utilizzazioni del passato (taglio, coltivi, pascolo) cui sono susseguiti – a partire dagli anni ‘50 – tutta una serie di interventi di riforestazione, attraverso l'utilizzo di varie essenze legnose, mediterranee ed esotiche, del tutto estranee al paesaggio forestale potenziale della stessa area. Alquanto ben rappresentati sono anche le praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus*, anche a causa dei frequenti incendi che ne hanno in parte diradato gli impianti artificiali.

Secondo il Proponente il progetto non interferisce con i siti della Rete Natura 2000, non andando ad alterare gli equilibri della Flora e della Fauna presenti in essi.

Piano Regionale Faunistico venatorio 2013-2018

Il terreno di progetto ricade nell'ambito territoriale di caccia TP1 (Trapani 1).

L'ATC TP1 interessa il territorio agro-silvo pastorale ricadente nei comuni di San Vito Lo Capo, Custonaci, Castellammare del Golfo, Alcamo, Buseto Palizzolo, Valderice, Erice, Trapani, Paceco, Calatafimi, Vita.

L'ambito è localizzato nella porzione sud-occidentale della Sicilia e riguarda sostanzialmente la parte meridionale della provincia di Trapani, caratterizzata da tutta una zona pianeggiante e collinare, formata soprattutto da parcelle di terreni di tipo agricolo, anche abbondanti, e da zone destinate al pascolo, per una superficie territoriale di 1.471,8 ettari (fig.31). L'ATC include anche una porzione di territorio, pari a circa 396 ettari, del Sito Natura 2000 ITA10010 M. San Giuliano.

Il Proponente afferma che il progetto è conforme alle direttive del Piano Faunistico Venatorio Regionale in quanto in linea con le sue direttive.

Infatti, uno dei criteri principali della politica faunistico-venatoria è quello del miglioramento ambientale per favorire la ricettività del territorio alla permanenza e alla sosta della fauna selvatica.

Nel caso di progetto, si provvederà, al termine delle attività di costruzione, al ripristino del manto erboso con piantumazione di specie endemiche, che vengono abitualmente consumate dall'avifauna locale.

Piano regionale per la lotta alla siccità

L'elaborazione del piano è stata effettuata tenendo conto che, come stabilito dalla direttiva 2000/60, la lotta alla siccità va affrontata in maniera integrata nell'ambito dell'azione complessiva di tutela e gestione delle risorse idriche. In tal senso il Piano di gestione del distretto costituisce lo strumento con cui sono individuate una serie di misure di governance della risorsa idrica finalizzate ad assicurare l'equilibrio tra la disponibilità di risorse reperibili o attivabili in un'area di riferimento e i fabbisogni per i diversi usi. Tutto ciò in un contesto di sostenibilità ambientale, economica e sociale, nel rispetto dei citati criteri e obiettivi stabiliti dalla direttiva 2000/60 e dal D. lgs 152/2006 anche in relazione ai fenomeni di siccità e agli scenari di cambiamento climatico.



Il progetto è pienamente compatibile con il Piano Regionale per la lotta alla siccità in quanto non comporterà utilizzo della risorsa idrica, se non per il lavaggio dei moduli fotovoltaici, eseguito due volte l'anno o, in via straordinaria, in seguito al verificarsi di precipitazioni atmosferiche ad alto contenuto di pulviscolo o sabbie fini.

Inoltre, un apporto positivo ai fini di ridurre il consumo di acqua è rappresentato dall'ombreggiamento prodotto dai moduli, in grado di ridurre il livello di evaporazione, aumentare la protezione dai raggi diretti e migliorare la qualità dei suoli e del raccolto.

Piano regionale delle bonifiche

Dall'esame della Cartografia della distribuzione delle discariche dismesse si evince che sul terreno di progetto non vi sono discariche autorizzate, né dismesse.

Programma di Sviluppo Rurale (PSR) Sicilia 2014-2022

Secondo il Proponente la sostituzione dei combustibili fossili con le fonti rinnovabili è in linea con le politiche regionali e, pertanto, il progetto si pone in accordo con gli obiettivi energetici del PSR.

Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici

Il presente progetto, della potenza complessiva di 41,1 MWP, comporta la produzione di 77 GWh all'anno.

La produzione di energia mediante utilizzo di fonte solare prevista dal progetto, comportando riduzione delle emissioni di Anidride Carbonica, Ossidi di Azoto ed Anidride Solforosa, è compatibile con il Piano Nazionale di adattamento ai Cambiamenti climatici.

Ne consegue che il progetto sia anche in linea con il Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima (PNIEC), perseguendo l'obiettivo della decarbonizzazione e dell'incremento dell'utilizzo di fonti di energia rinnovabile.

Pianificazione Energetica Regionale

Secondo il Proponente il progetto si inerisce perfettamente nella strategia energetica regionale che si pone l'obiettivo di promuovere lo sviluppo sostenibile sul territorio, attraverso il monitoraggio e la crescita delle fonti rinnovabili, l'efficienza energetica e la mobilità sostenibile.

L'opera presenta elementi di coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dal Piano in quanto impianto di produzione energetica da fonte rinnovabile, la cui promozione e sviluppo costituisce uno degli obiettivi principali di Piano stesso.

Il progetto, inoltre, non presenta elementi in contrasto con le disposizioni specifiche per l'autorizzazione alla realizzazione di impianti FER. La sua collocazione è prevista su terreno agricolo, con modalità, per natura stessa della tipologia di progetto, del tutto compatibili con le attività di coltivazione agricola dell'area.

Vincolo idrogeologico

Il Proponente afferma che il sito ove intende realizzare il progetto non ricade in aree sottoposte a vincolo idrogeologico e, pertanto, l'area di intervento non è soggetta a vincolo idrogeologico.



Verifica preventiva dell'interesse archeologico

Il Proponente ha effettuato un'indagine preventiva per verificare le potenziali interferenze tra l'opera in progetto e le preesistenze archeologiche dell'area di interesse.

Il Potenziale Archeologico è stato definito secondo i seguenti fattori generali: presenza di strutture di antica fondazione; adiacenza con aree d'interesse storico-archeologico che hanno già restituito resti materiali; valutazione, attraverso i dati noti, di possibile presenza di contesti di particolare interesse storico-archeologico; valutazione, attraverso i dati noti, di possibili tracce di elementi geomorfologici e/o idrogeologici ritenuti essenziali alla comprensione delle dinamiche insediative nell'area; coincidenza con aree per cui non si possiedono dati pregressi; coincidenza con aree già interessate da grossi interventi edilizi che possano aver comportato fasi di sbancamento; coincidenza con aree a oggi non edificate che possano aver conservato integro un deposito archeologico pluristratificato; coincidenza con aree sottoposte a vincolo monumentale.

Per i lotti A, B e C e per il tratto del caviodotto AT viene rilevato un rischio molto basso, così come per l'area della sottostazione.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Per quanto riguarda la pianificazione provinciale non è stato possibile procedere con un'analisi più dettagliata in quanto il Piano territoriale paesistico provinciale (P.T.P.P.) nella provincia di Trapani non è stato ancora redatto.

Piano Regolatore Generale

Dall'esame della cartografia ufficiale dei PRG dei Comuni di Paceco e Trapani, in particolare della tavola contenente le previsioni di zonizzazione, si rileva come l'area interessata dalle opere in progetto ricade in zona E – agricola, normata dall'articolo 17 delle N.T.A. del P.R.G, come riportato dalla legenda sottostante di entrambi i comuni. Questa zona riguarda le parti del territorio comunale destinate ad uso agricolo

NORMATIVA PER LA SALVAGUARDIA DELL'AGRICOLTURA

Il territorio all'interno del quale ricadono le superfici oggetto di progettazione per la realizzazione del parco agrovoltaiico presenta una predisposizione naturale alla coltivazione di cereali, ortaggi e coltivazioni arboree specializzate quali olive per la produzione di olive da olio e vite per la produzione di uve da vino.

La superficie è impiegata come seminativo, in cui si alterna la coltivazione dei cereali Autunno-vernini con le Leguminose foraggere o da granella.

Nell'area di progetto non vi sono colture vitivinicole che danno origine a produzioni DOC, DOCG o IGT. In egual maniera, non risultano colture vitivinicole che danno origine a vini da tavola con caratterizzazione geografica.

Lo stesso vale per le colture olivicole e per quelle da frutta o agrumi. In nessuna maniera nei terreni insistono colture che danno luogo a prodotti DOP e IGP.

Secondo il Proponente l'intervento di realizzazione dell'impianto agrovoltaiico porterà ad una piena riqualificazione dell'area, sia perché saranno effettuati miglioramenti fondiari importanti, sia perché verranno effettuate tutte le necessarie lavorazioni agricole per permettere di riacquisire le capacità produttive.



La superficie seminabile è di 37.06.00 Ha, e a sua volta è possibile suddividerla in: circa 11.00.00 Ha di seminativi da reddito sulle superfici tra l'impianto fotovoltaico e la fascia perimetrale; circa 01.34.00 Ha di piante officinali sulle superfici tra l'impianto fotovoltaico e la fascia perimetrale; circa 24.72.00 Ha di essenze da manto erboso per l'inerbimento artificiale tra le file dei trackers dell'impianto fotovoltaico.

NORMATIVA DEGLI AEROPORTI MILITARI

Il sito del progetto si trova ad una distanza, in linea d'aria, di 12 km rispetto all'Aeroporto di Trapani-Birgi "Vincenzo Florio".

Il Proponente afferma che l'intervento in oggetto, disciplinato al comma 5, non pone in ogni caso alcuna limitazione riguardo la realizzazione, ed è perfettamente compatibile con le disposizioni del D.M., essendo la distanza tra l'area dell'intervento e l'Aeroporto pari a circa 12 km. In

RETE ECOLOGICA SICILIANA (RER)

Il progetto secondo il Proponente è compatibile con la rete ecologica siciliana in quanto non interferisce con nodi, corridoi lineari, corridoi diffusi, pietre da guado o zone cuscinetto.

2 - QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE -

I Proponente intende realizzare un nuovo impianto agrovoltaiico della potenza di 65,54 MWp da costruire a sud-est rispetto al centro abitato del Comune di Paceco (TP) su terreni agricoli e, in particolare, a sud rispetto al centro abitato del Comune di Paceco e di Trapani, nelle Contrade rispettivamente "Contrada Dattilo", "Contrada Gencheria sottana" nel comune di Paceco e "Contrada Sarbucia" nel comune di Trapani.

Il cavidotto, che sarà completamente interrato, sarà posizionato lungo strade pubbliche, senza andare ad intaccare l'ambiente circostante.

La superficie su cui è previsto l'intervento è rappresentata da terreni situati nel Comune di Paceco e Trapani per complessivi 76,2757 ha circa recintati, esclusa la mitigazione.

I lotti A e B si trovano nel Comune di Paceco, rispettivamente in Contrada Dattilo ed in Contrada "Gencheria sottana", mentre il lotto C ricade nel comune di Trapani, in Contrada Sarbucia.

I terreni su esposti sono costituiti per la quasi totalità da terreni seminativi nudi, con andamenti prevalentemente pianeggiante, in quanto l'altitudine si trova sul livello del mare.

L'area dove sorgerà l'impianto si trova circa a 6,1 km a nord-est rispetto al centro di Paceco.

I tre lotti sono accessibili mediante viabilità locale, in particolare da Nord attraverso, l'autostrada E933 "Diramazione Alcamo- Trapani" attraverso la Strada vicinale "Gencheria Benefiziale", è possibile raggiungere il lotto A; da Sud attraverso la Strada Provinciale SP29 che attraversa i lotti e conduce al centro abitato di Trapani si giunge al lotto C; da Est percorrendo la Strada Provinciale 8 attraverso la quale è possibile arrivare al centro abitato di Paceco tramite la Strada Vicinale "Gencheria Benefiziale" si accede al lotto B; da Ovest, uscendo dall'autostrada E933 tramite strade interne, le quali si ricollegano alla SP29 si giunge al lotto C.

Il cavidotto di connessione, in modalità interrata, parte dai lotti di progetto per arrivare alla Stazione Terna situata nel comune di Trapani, in contrada Zafferana.



La lunghezza complessiva del cavidotto è di circa 18 km per il tratto in AT. Nel Catasto comunale i terreni sono identificati al: Comune di Paceco: Foglio 34, Particelle 115-118-90-91-34-88-87-126-127-128-129 (Lotto A); Comune di Paceco: Foglio 33, Particelle 8-11-61-10-1-80-81-82-68-67-3-31-83-72-71-125-126-84-58-9-85 (Lotto A); Comune di Paceco: Foglio 31, Particelle 8-69-26-15-25 (Lotto A); Comune di Paceco: Foglio 78, Particelle 92-93-94-42-43-44-2-90-49-50-115-116-117-118-138-139-143- 142-45-150-46-47-86-85-55-95-60-83-84-61-185-67-68-69-70-110-106-114-109-105-113-157-158-159-108-104-112-107-103-111-89-88-87-71-72-73-74-127-75-78 (Lotto B); Comune di Paceco: Foglio 77, Particelle 73-27-23 (Lotto B); Comune di Paceco: Foglio 80, Particelle 1-100-107-106-105-104-103-102-101-52-114-113-112-111- 110-109-108-2-5-4-72-69-65-73-132-134-136-131-133-135-71-67-75-68-76-6 (Lotto B).

Il percorso del cavidotto parte dal Foglio 34 del Comune di Paceco, ed arriva nel Foglio 292 nel Comune di Trapani, ove sarà situata la nuova Stazione Terna.

Possiamo individuare in 109,6434 ettari la superficie complessiva del comprensorio su cui è sito l'intervento ed in 76,2757 ettari la superficie occupata realmente dai moduli fotovoltaici. L'estensione di terreno su cui si prevede l'installazione dell'impianto fotovoltaico, considerando anche l'occupazione relativa agli spazi tecnici necessari per i servizi di viabilità, le zone di rispetto per gli ombreggiamenti e le aree destinate a cabine elettriche, pertanto si aggira intorno al 25 % del totale.

L'area dove sorgerà l'impianto si trova nel Comune di Paceco e di Trapani a circa 1 km a sud - ovest dell'abitato di Dattilo.

Il lotto A è accessibile mediante la Strada Vicinale Gencheria Benefiziale, strada asfaltata di buona percorrenza, diramazione dell'E933 "Alcamo-Trapani".

Il lotto B si accede dalla SP29 sempre tramite la Strada Vicinale Gencheria Benefiziale.

Il lotto C è accessibile tramite viabilità comunale facente capo alla suddetta Strada Provinciale 29.

La potenza nominale complessiva è di 65.540 kWp per una produzione attesa di circa 128 GWh annui (dato calcolato tramite Software di simulazione PVSYST), distribuiti su una superficie di occupazione del suolo (tramite la proiezione massima dei moduli fotovoltaici sul terreno) pari di circa 28,67 ettari, vale a dire circa il 26% della superficie a disposizione (76 ettari totali).

Numero moduli FV: 92.316 con potenzialità di 710 Wp MYSOLAR GOLD NTYPE-710; Numero di inverter: **54 inverter** SMA Sungrow SG1100UD e 1100 kWac; Potenza nominale impianto: 65,54 MWp; Inclinazione moduli FV: variabile; Orientamento moduli FV: variabile; Tipologia tecnologica moduli: silicio cristallino bifacciale; Tipologia strutture di sostegno: profili di alluminio e supporti in carpenteria metallica; Tipologia locali di controllo, conversione e consegna: **locale tecnico** prefabbricato; Ventilazione locale tecnico: naturale/forzata; Cablaggi: **cavi** in canale o cunicoli o poggiati nella nuda terra; Posizionamento **Gruppo di conversione**: all'interno del locale tecnico; Posizionamento Quadri CC: all'interno del locale tecnico e/o in posizione ombreggiata nel campo; **Posizionamento Cabina**: all'interno del locale tecnico; Posizionamento cabina controllo e consegna MT: all'interno del locale tecnico; **Posizionamento contatori**: all'interno del locale tecnico.

SOTTOSTAZIONE AT/MT

La società proponente ha predisposto, oltre alla progettazione dell'impianto fotovoltaico, anche il progetto di tutte le opere da realizzare per consentire il collegamento alle RTN, tra cui anche la Stazione di Utenza.



L'allacciamento di un impianto di produzione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) è subordinato alla richiesta di connessione alla rete, da presentare al Gestore o in alternativa all'ente distributore qualora la rete non faccia parte della rete di trasmissione nazionale.

Lo schema di allacciamento alla RTN prevede che l'impianto venga collegato in antenna a 36 kV con la sezione a 36 kW di una nuova stazione elettrica di trasformazione (SE) a 220/36 kV della RTN, da inserire in entrata – esce sulla linea RTN a 220 Fulgatore/Partanna”.

La società proponente ha accettato la soluzione di connessione alla RTN proposta da Terna e nell'ambito della procedura prevista dal Regolamento del Gestore per la connessione degli impianti alla RTN ha predisposto oltre che il progetto dell'impianto fotovoltaico anche il progetto di tutte le opere da realizzare per realizzarne il collegamento alla RTN, tra cui anche la stazione d'utenza, al fine di ottenere il previsto benessere dal Gestore.

Il collegamento alla RTN necessita della realizzazione di una stazione MT/AT di utenza che serve ad elevare la tensione di impianto al livello di 220 kV, per il successivo collegamento alla stazione di rete a 220 kV di “Fulgatore-Partanna”. La stazione di utenza sarà ubicata nel Comune di Trapani, in località Zaffarana.

OPERE CIVILI – Fabbricati

Il fabbricato è costituito da un edificio in pannelli prefabbricati con i seguenti locali: locale quadri comando e controllo; locale per i trasformatori MT/BT; locale quadri MT; locale misure e rifasamento; locale RTN. Il pavimento potrà essere realizzato di tipo flottante con area sottostante adibita al passaggio cavi.

Strade e piazzole

Le piazzole per l'installazione delle apparecchiature saranno ricoperte con adeguato strato di ghiaione stabilizzato; tali finiture superficiali contribuiranno a ridurre i valori di tensione di contatto e di passo effettive in caso di guasto a terra sul sistema AT.

Fondazioni e cunicoli scavi

Le fondazioni dei sostegni sbarre, delle apparecchiature e degli ingressi di linea in stazione, sono realizzate in calcestruzzo armato gettato in opera; per le sbarre e per le apparecchiature, con l'esclusione degli interruttori, potranno essere realizzate anche fondazioni di tipo prefabbricato con caratteristiche, comunque, uguali o superiori a quelle delle fondazioni gettate in opera.

Ingressi e recinzioni

Il collegamento dell'impianto alla viabilità sarà garantito da una vicina strada vicinale, che sarà eventualmente adeguata al transito dei mezzi pesanti e d'opera. Per l'ingresso alla stazione, è previsto un cancello carrabile largo m 7,00 ed un cancello pedonale, ambedue, sul lato ovest della stazione, inseriti fra pilastri e pannellature in conglomerato cementizio. La recinzione perimetrale sarà essere conforme alla norma CEI 11-1.

Cavidotti

Saranno realizzati i cavidotti dedicati ai cavi AT in modo da garantire l'interconnessione delle apparecchiature AT, del trasformatore AT/MT e dei loro ausiliari con il fabbricato servizi. I vari livelli di tensione dovranno seguire percorsi fisicamente separati. I cavidotti saranno costituiti essenzialmente da: cunicoli in cemento armato dotati di lastre di copertura; tubi in PVC serie pesante interrati e rinfiancati con



calcestruzzo; pozzetti che potranno essere gettati in opera oppure di tipo prefabbricato; cunicoli gettati in opera in esecuzione carrabile.

Tipologia moduli

Il modulo fotovoltaico scelto per la realizzazione dell'impianto di Paceco è realizzato con tecnologia bifacciale, ed ha una potenza di picco di 710 Wp, marcato MYSOLAR mod. GOLD TYPE-710.

Il fotovoltaico bifacciale è una tecnologia a "doppia faccia" che consente di catturare l'energia solare, appunto, fronte-retro. Si tratta di un'innovazione che negli ultimi anni ha attirato l'attenzione di produttori e scienziati.

Il progetto di fotovoltaico bifacciale, inizialmente, prevedeva la creazione di due facce posteriori, di cui una attiva, in grado di assorbire la luce circostante aumentando il grado di efficienza dell'impianto.

Il progetto attuale, invece, prevede la creazione di un pannello fotovoltaico bifacciale di tipo HJT, heterojunction technology, letteralmente "tecnologia a eterogiunzione".

Si tratta di una soluzione che collega tra di loro tipi differenti di silicio, per raggiungere una percentuale di conversione dei raggi solari superiore al 26%.

Le celle così pensate, risultano costituite da due strati ultra sottili di silicio amorfo con intercluso uno strato di silicio monocristallino. Pensate nell'ottica del fotovoltaico bifacciale, le celle hanno appunto due superfici foto attive, una anteriore e una posteriore, dando la possibilità di produrre circa il 10-15% in più di elettricità rispetto a un impianto convenzionale.

Gli inseguitori fotovoltaici monoassiali sono dispositivi che "inseguono" il Sole ruotando attorno a un solo asse. A seconda dell'orientazione di tale asse, possiamo distinguere quattro grandi tipi di inseguitori: inseguitori di tilt, inseguitori di rollio, inseguitori di azimut, inseguitori ad asse polare.

Permettono di conseguire un incremento nella produzione di energia compreso fra il quasi 10% dei semplici inseguitori di tilt ed il 30% degli inseguitori ad asse polare.

Pur essendo quelli più efficienti, gli inseguitori ad asse polare sono tuttavia raramente utilizzati a causa dell'elevato profilo esposto al vento.

Nello specifico, verranno utilizzati gli inseguitori di rollio.

Gli inseguitori di rollio sono dispositivi che, con l'ausilio di servomeccanismi, inseguono il Sole lungo il suo percorso quotidiano nel cielo, prescindendo dalla stagione, e dunque ruotando ogni giorno lungo un asse nord-sud parallelo al suolo, ignorando la variazione di altezza (giornaliera ed annua) del Sole sull'orizzonte.

Tale tipo di inseguitore, che effettua una rotazione massima di +/-60°, risulta particolarmente adatto per i Paesi come l'Italia caratterizzati da basse latitudini, poiché in essi il percorso apparente del Sole è più ampio.

Per evitare il problema degli ombreggiamenti reciproci che con file di questi inseguitori si verificherebbero all'alba e al tramonto, viene impiegata la cosiddetta tecnica del backtracking: i moduli seguono il movimento del Sole solo nelle ore centrali del giorno, invertendo il movimento a ridosso dell'alba e del tramonto, quando raggiungono un allineamento perfettamente orizzontale.



L'incremento nella produzione di energia offerto tali inseguitori si aggira intorno al 15%.

Il cablaggio elettrico avverrà per mezzo di cavi con conduttori isolati in rame con le seguenti prescrizioni: Sezione delle anime in rame calcolate secondo norme CEI-UNEL/IEC Tipo FG21 se in esterno o FG7 se in cavidotti su percorsi interrati Tipo N07V-K se all'interno di cavidotti di edifici

QUADRI ELETTRICI

Si prevede di installare un quadro a monte di ogni convertitore per il collegamento in parallelo delle stringhe, il sezionamento, la misurazione e il controllo dei dati in uscita dal generatore.

Si prevede di installare un quadro di parallelo in alternata all'interno di in una cassetta posta a valle dei convertitori statici per la misurazione, il collegamento e il controllo delle grandezze in uscita dagli inverter.

All'interno di tale quadro, sarà inserito il sistema di interfaccia alla rete e il contatore in uscita della Società distributrice dell'energia elettrica.

SEPARAZIONE GALVANICA E MESSA A TERRA

Deve essere prevista la separazione galvanica tra la parte in corrente continua dell'impianto e la rete. Soluzioni tecniche diverse da quelle sopra suggerite, sono adottabili, purché nel rispetto delle norme vigenti e della buona regola dell'arte.

Il campo fotovoltaico sarà gestito come sistema IT, ovvero con nessun polo connesso a terra.

Le stringhe saranno, costituite dalla serie di singoli moduli fotovoltaici e singolarmente sezionabili, provviste di diodo di blocco e di protezioni contro le sovratensioni.

Ai fini della sicurezza, se la rete di utente o parte di essa è ritenuta non idonea a sopportare la maggiore intensità di corrente disponibile (dovuta al contributo dell'impianto fotovoltaico), la rete stessa o la parte interessata dovrà essere opportunamente protetta.

La struttura di sostegno verrà regolarmente collegata all'impianto di terra esistente.

SISTEMA DI CONTROLLO E MONITORAGGIO (SCM)

Il sistema di controllo e monitoraggio permette per mezzo di un computer ed un software dedicato, di interrogare in ogni istante l'impianto al fine di verificare la funzionalità degli inverter installati con la possibilità di visionare le indicazioni tecniche (Tensione, corrente, potenza etc..) di ciascun inverter.

L'impianto è dotato di un sistema di video sorveglianza che prevede l'installazione, in punti determinati del campo, di telecamere sensibili alle radiazioni infrarosse. Questo accorgimento permette di individuare eventuali presenze umane intrusive nel perimetro d'impianto.

Il sistema di illuminazione è stato progettato per lavorare in combinazione con le telecamere a infrarossi, e si accenderà solo in caso di segnalata anomalia (presenza umana intrusiva) da parte dei sensori delle telecamere.

Oltre ai sensori delle telecamere, saranno distribuiti sull'area di impianto anche microfoni ambientali e sensori di prossimità.



VERIFICHE

Al termine dei lavori l'installatore dell'impianto effettuerà le seguenti verifiche tecnico-funzionali: corretto funzionamento dell'impianto fotovoltaico nelle diverse condizioni di potenza generata e nelle varie modalità previste dal gruppo di conversione (accensione, spegnimento, mancanza rete, ecc.); continuità elettrica e connessioni tra moduli; messa a terra di masse e scaricatori; isolamento dei circuiti elettrici dalle masse;

L'impianto deve essere realizzato con componenti che in fase di avvio dell'impianto fotovoltaico, il rapporto fra l'energia o la potenza prodotta in corrente alternata e l'energia o la potenza producibile in corrente alternata (determinata in funzione dell'irraggiamento solare incidente sul piano dei moduli, della potenza nominale dell'impianto e della temperatura di funzionamento dei moduli) sia almeno superiore a 0,8 nel rispetto delle condizioni di misura e dei metodi di calcolo descritti nella medesima Guida CEI 82-25.

PIANO DI DISMISSIONE E RIPRISTINO

Il Proponente fa presente che al termine della vita utile dell'impianto, stimata in 30 anni, procederà allo smantellamento dell'impianto o, alternativamente, al suo potenziamento/adequamento alle nuove tecnologie che presumibilmente verranno sviluppate nel settore fotovoltaico.

La prima operazione consiste nella rimozione della recinzione e nella sistemazione del terreno smosso durante l'operazione (con particolare riferimento all'estrazione dei pali). Il piano prevede lo smontaggio dei pannelli e il loro avvio alla filiera del riciclo/recupero. Analogamente, tutti i cablaggi verranno rimossi dalle loro trincee e avviati al recupero dei metalli e delle plastiche. Il terreno sopra le trincee rimosse verrà redistribuito in situ, eventualmente compattato. Le strutture di sostegno dei moduli verranno smontate e avviate alla filiera del riciclo dei metalli. Le infrastrutture elettriche ausiliarie (inverter, trasformatori, quadri) saranno consegnate a ditte specializzate nel ripristino e riparazione, e saranno successivamente riutilizzate in altri siti o immesse nel mercato dei componenti usati. Le opere edili (sostanzialmente cabine di campo e le relative platee di fondazione) saranno demolite e gli inerti derivanti saranno avviati alla filiera del recupero.

Le ditte che si occuperanno di ritirare e recuperare le componenti di impianto smantellate saranno ricercate, di preferenza, nel bacino commerciale locale del comune di Monreale.

Alla fine delle operazioni di smantellamento, il sito verrà lasciato allo stato naturale e sarà spontaneamente rinverdito in poco tempo. Date le caratteristiche del progetto, non resterà sul sito alcun tipo di struttura al termine della dismissione, né in superficie né nel sottosuolo.

Lo smantellamento dell'impianto alla fine della sua vita utile avverrà nel rispetto delle norme di sicurezza presenti e future, attraverso una sequenza di fasi operative che sinteticamente sono riportate di seguito: disconnessione dell'intero impianto dalla rete elettrica; messa in sicurezza degli generatori fotovoltaici; smontaggio delle apparecchiature elettriche in campo; smontaggio delle cabine di trasformazione e della cabina di campo; smontaggio dei pannelli fotovoltaici; smontaggio delle strutture di supporto e delle viti di fondazione; recupero dei cavi elettrici BT ed MT di collegamento tra i moduli, i quadri parallelo stringa e la cabina di campo; demolizione delle eventuali platee in cls a servizio dell'impianto; rimozione recinzione e smontaggio sistema di illuminazione e videosorveglianza; ripristino dell'area generatori fotovoltaici – piazzole – piste – cavidotto; consegna dei materiali alle ditte specializzate allo smaltimento.

La dismissione dell'impianto potrebbe provocare fasi di erosioni superficiali e di squilibrio di coltri detritiche, questi inconvenienti saranno prevenuti mediante l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica abbinate ad una buona conoscenza del territorio di intervento.



CONSIDERATO che il Proponente ha valutato le alternative di progetto che di seguito vengono riportate.

L'impianto fotovoltaico produce corrente elettrica utilizzando, come "combustibile", l'energia irradiata dai raggi solari che rappresenta, senza timore di smentita, una tra le poche fonti pulite ed inesauribili. Il componente principale di tale impianto è il pannello composto da celle di silicio, un ideale elemento semiconduttore reperibile in natura con estrema facilità. I fotoni del raggio luminoso provenienti dal sole, colpendo gli elettroni degli atomi di silicio, ne stimolano un "movimento" in grado di generare energia elettrica continua che ha la capacità di essere trasportata ed utilizzata. I vantaggi derivati dall'utilizzo di un impianto fotovoltaico, come già affermato in precedenza, sono molteplici ed importanti quali: produrre e consumare corrente elettrica utilizzando una fonte di energia pulita, rinnovabile ed inesauribile, contribuire alla limitazione delle immissioni in atmosfera dei gas nocivi e responsabili dell'effetto serra e promuovere un utilizzo alternativo ai combustibili fossili.

I moduli fotovoltaici disponibili sul mercato sono di quattro principali categorie: Moduli bifacciali, con rendimento del 21,5%; Moduli in silicio monocristallino, con rendimento del 20%; Moduli in silicio policristallino, con rendimento del 16,7%; Moduli in silicio amorfo, con rendimento del 8,5%.

Nello specifico, i moduli utilizzati saranno a tecnologia bifacciale; tale scelta aumenta notevolmente la qualità del progetto e rende l'impianto, sotto il punto di vista della producibilità, e quindi della riduzione delle emissioni, molto più efficiente. Si ritiene quindi che progetti che utilizzino tale tecnologia, debbano essere preferiti ad analoghi impianti realizzati con moduli tradizionali. Lo stesso discorso vale per il sistema di montaggio prescelto per l'impianto fotovoltaico, cioè quello ad inseguitori solari monoassiali. Oltre a fornire un vantaggio in termini di riduzione delle emissioni, il sistema in esame è rappresentato, in linea di principio, da una serie di strutture di sostegno fisse poste su montanti e si può procedere con la semplice infissione dei montanti metallici tramite macchina operatrice munita di battipalo.

Tale metodologia di fissaggio garantirà, un'ottima stabilità della struttura, che sarà in grado di sopportare le varie sollecitazioni causate dal carico del vento, dal sovrastante peso strutturale (moduli fotovoltaici).

Questa tecnica di infissione permette, al tempo stesso, di non interferire né con la morfologia del terreno né col suo assetto agrario ed idrografico, evitando l'utilizzo e la posa di qualsiasi altra struttura di ancoraggio quali plinti in calcestruzzo. Risulta evidente che il loro impiego implica un modesto carico sulla struttura geologica del terreno anche in considerazione del fatto che il peso medesimo verrà ripartito tra i pali in metallo che sosterranno la struttura. L'eventuale utilizzo di un diverso sistema, come quello a colonna, rispetto a quello prescelto in progetto, sarebbe maggiormente impattante sia sul paesaggio (maggiore altezza della struttura), sia sul suolo e sottosuolo, (per la necessità di costruire un basamento in calcestruzzo per l'ancoraggio di considerevoli dimensioni). Da ciò si evince che la scelta di progetto che sarà attuata, garantirà il minor impatto possibile sulle componenti ambientali coinvolte (impatto visivo, suolo, sottosuolo, tessitura agraria ed idrologia). Inoltre, sempre in merito alle scelte di processo, nella fase di pianificazione programmatica e di impostazione progettuale dell'impianto sono state analizzate, le possibilità di utilizzo di altre fonti di energia alternativa quali l'eolica, la geotermica e l'utilizzo di biomasse. Si espongono di seguito, sintetizzandone i concetti, le motivazioni per cui le stesse non sono state prese in esame per lo studio di un eventuale specifico progetto.

L'uso dell'energia eolica risulta sconsigliato nel luogo per alcune essenziali motivazioni: sono già presenti diversi aerogeneratori nella zona; l'impatto visivo di un impianto eolico sarebbe eccessivamente invasivo e non mitigabile dovendone attuare un numero ragguardevole e di altezza considerevole (minimo mt. 50 da terra).



In merito all'alternativa di ubicazione, sono state vagliate le diverse opportunità di localizzazione dell'intervento in narrativa, sulla base delle conoscenze ambientali, della potenzialità d'uso dei suoli e delle limitazioni rappresentate dalla presenza di aree critiche e sensibili.

La localizzazione dell'impianto, all'interno della superficie in esame, scaturisce da un percorso di analisi sulle caratteristiche geomorfologiche e di uso del suolo dei terreni specifici.

ALTERNATIVE DI LOCALIZZAZIONE

Nella scelta del sito sono stati in primo luogo considerati i seguenti criteri:

- l'area di intervento risulta priva di vincoli paesaggistici ed ambientali, come verrà di seguito analizzato nei capitoli del presente SIA;

- l'area presenta un buon irraggiamento, fondamentale per ottenere una soddisfacente produzione di energia il terreno è facilmente accessibile tramite viabilità provinciale, in buone condizioni

ALTERNATIVE PROGETTUALI

La società proponente ha effettuato una valutazione preliminare qualitativa delle differenti tecnologie e soluzioni impiantistiche attualmente presenti sul mercato per gli impianti fotovoltaici a terra per identificare quella più idonea, tenendo in considerazione i vantaggi e gli svantaggi delle stesse.

Si rappresentano di seguito le diverse tipologie impiantistiche prese in considerazione: **1) Strutture fisse; 2) Inseguitore monoassiale (inseguitore di rollio); 3) Inseguitore monoassiale (inseguitore ad asse polare); 4) Inseguitore monoassiale (inseguitore di azimut); 5) Impianto biassiale.**

Il Proponente rileva che dall'analisi effettuata sarebbe emerso che la migliore soluzione impiantistica per il sito prescelto è quella monoassiale ad inseguitore di rollio la quale, oltre ad avere costi di investimento e di gestione contenuti, comparabili con quelli degli impianti fissi, permetterebbe un significativo incremento della producibilità dell'impianto in relazione al suolo interessato

MISURE DI MITIGAZIONE

Il progetto secondo il Proponente prevede una serie di accorgimenti insediativi e di mitigazione dell'impatto visivo (che, come vedremo in seguito, risulta essere quello più incisivo) volti al miglioramento della qualità architettonica e paesaggistica dell'intervento.

In considerazione delle caratteristiche pedoclimatiche analizzate e sulla base delle informazioni disponibili, la zona presenta suoli adatti ad usi agricoli estensivi, pascolo naturale o migliorato, forestazione produttiva e conservativa.

In base alle caratteristiche del sito, e considerata l'attuale semplificazione floristica delle aree, non sembrano sussistere ostacoli all'inserimento di composizioni costituite principalmente da arbusti funzionali alla formazione di adeguate fasce di mitigazione con spiccate caratteristiche della naturalità dei luoghi.

In considerazione della tipologia e della giacitura dell'area e tenendo conto della natura del terreno e delle caratteristiche ambientali, l'opera di mitigazione dell'impianto fotovoltaico sarà volta alla costituzione di fasce vegetali perimetrali con essenze comunemente coltivate in Sicilia, quali uliveti, facilmente coltivabili con mezzi meccanici e con funzione anche di mitigazione visiva.



L'inserimento di mitigazioni così strutturate favorirà un migliore inserimento paesaggistico dell'impianto e avrà l'obiettivo di ricostituire elementi paesaggistici legati alla spontaneità dei luoghi.

Le mitigazioni verranno realizzate secondo criteri di mantenimento dell'ambiente, coerenza rispetto alla vegetazione sussistente, al fine di ottenere spontaneità della mitigazione.

L'effetto della mitigazione sull'impatto visivo è notevolmente benevolo. La percezione dell'ambiente cambia a causa dell'installazione dell'impianto fotovoltaico.

Secondo il Proponente, grazie alle opere di mitigazione proposte, sulle quali l'azienda investirà in maniera abbastanza importante, la percezione sul paesaggio non verrà più influenzata registrando, tra le altre cose, un notevole beneficio sia per la flora che la fauna locale.

Andrà quindi considerata, a livello di impatto visivo, non la superficie occupata effettivamente dall'impianto, bensì quella che, grazie all'inserimento delle sopra citate fasce vegetali, risulterà effettivamente visibile.

MANUTENZIONE DEL VERDE

Secondo il Proponente la fascia alberata di mitigazione svolgerà sia il ruolo di schermatura dell'impianto che di incremento della biodiversità del luogo, integrandosi nel contesto di riferimento.

Il mantenimento di un manto erboso curato, soprattutto nei mesi estivi, riduce sensibilmente la temperatura dei moduli fotovoltaici, con conseguente aumento della produttività degli stessi.

Gli impianti fotovoltaici risentono fortemente anche della presenza di erbacce lasciate incolte sotto gli stessi che crescendo ostacolano l'efficienza dei pannelli, riducendone la resa fino al 15%.

Inoltre, un impianto fotovoltaico non curato, nel tempo incorre in seri problemi dovuti alle erbe infestanti ed arbusti che possono aggrovigliarsi sulle strutture creando notevoli problemi in fase di manutenzione e di funzionamento dei pannelli solari. Si rende perciò indispensabile un programma di manutenzione per sfalcio dell'erba e del diserbo delle zone critiche.

Contestualmente, il personale specializzato secondo il Proponente provvederà ad effettuare un'ispezione visiva sull'intero impianto per verificarne il corretto funzionamento e l'assenza di eventuali anomalie che, ove presenti, verrebbero immediatamente segnalate.

Il Proponente precisa che una corretta manutenzione degli impianti fotovoltaici necessita di circa 4 interventi annui di sfalcio.

La massimizzazione ed ottimizzazione della resa dell'installazione passa anche dalla manutenzione del terreno e dalla conservazione del suo stato di decoro.

Nel caso specifico il Proponente prevede le seguenti opere con cadenza periodica in relazione al periodo annuale di riferimento: sfalcio dell'erba tra ed al di sotto dei filari e la potatura delle piante e degli arbusti.

SISTEMA DI MONITORAGGIO

Tutta l'area dell'impianto secondo il Proponente verrà sottoposta al continuo monitoraggio nonché a sorveglianza e manutenzione.



Le attività di monitoraggio riguarderanno la parte produttiva elettrica che sarà sottoposta a controllo metodico e continuo nelle sue condizioni operative al fine di rilevare eventuale malfunzionamento e/o necessità di manutenzioni, anche tramite controllo remoto; le apparecchiature di sicurezza e antintrusione come recinzioni, sistema di videosorveglianza e sistema di illuminazione saranno sorvegliate giornalmente sia con verifica a distanza (telecamere) sia tramite ispezioni giornaliere lungo il perimetro del parco; gli aspetti ambientali, agronomici e floro-faunistici saranno testati sulla base di un preciso disciplinare che prevede un sistema di coltivazione delle essenze erbacee ed arbustive a basso impatto ambientale derivante dalla eliminazione dalle pratiche colturali, dell'uso di pesticidi e diserbanti, insieme alla scrupolosa ed assidua verifica a vista dell'insediamento faunistico del comprensorio, con particolare riguardo alla regolare riproduzione della selvaggina autoctona, al fine di appurare l'efficacia delle azioni messe in atto per la loro protezione all'interno dell'impianto; gli effetti sul suolo saranno monitorati avendo cura di controllare lo stato di inerbimento e produzione di biomassa, anche in relazione ai tipi di essenze erbacee proposte nei vari punti del parco, per garantire la protezione del suolo rispetto all'azione erosiva e dare continuità ai processi biologici della di microflora e microfauna nel terreno; l'impatto sulla popolazione in termini di naturale accettazione della presenza del parco saranno monitorati con interviste dirette a distanza di 24 mesi dalla sua messa in esercizio.

Secondo il Proponente l'intervento può essere considerato senz'altro a basso impatto ambientale.

CONSIDERATO che relativamente alla gestione delle terre e rocce da scavo il proponente ha prodotto, tra gli allegati, un piano di gestione dei materiali da scavo.

Il Proponente afferma che il Piano di caratterizzazione per la gestione delle terre e rocce da scavo è stato effettuato in ottemperanza a quanto previsto ed indicato ai commi 4, 5 e 6 dell'articolo 24 del citato DPR 13 giugno 2017, n. 120 - Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo.

Per la realizzazione degli scavi, degli sbancamenti superficiali e per le successive operazioni (ad esclusione di tutte le operazioni eseguite direttamente a mano) la ditta intende utilizzare escavatori, pale e mini-pale, terne (macchine combinate) e macchine per il trasporto.

Tali macchinari consentiranno di eseguire tutte le operazioni di scavo, carico, trasporto, scarico, spandimento e compattazione.

Le indagini di campionamento saranno effettuate nella fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori e secondo le indicazioni dell'Allegato 4 al DPR 120/2017.

Il Proponente prevede di effettuare le procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali.

I campioni da portare in laboratorio saranno privi della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni analitiche in laboratorio saranno condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione sarà determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro campionato (frazione compresa tra 2 cm e 2 mm)".

Il Proponente afferma che i materiali provenienti dallo scavo saranno utilizzati nel sito di produzione.

Gli scavi riguarderanno: Scavi per la realizzazione della viabilità interna all'impianto. Scavi per la posa dei cavi di messa a terra, Cavi solari e CCTV; Scavi per la posa dei cavi DC (Bassa tensione); Scavi per la posa dei cavi AT interni all'impianto (Alta Tensione); Scavi per la posa del cavidotto AT di Vettoriamento (Alta Tensione); Scavi a sezione ampia per la posa delle Cabine Elettriche, della Cabina di Raccolta e della Cabina di Controllo



Viabilità interna all’Impianto

Le strade interne saranno costituite da una massicciata del tipo “MACADAM” costituita da materiale drenante che eviterà il ristagno di acqua su di essa.

Il Proponente prevede lo scoticamento superficiale per una profondità massima di 20 cm; la posa di strato di base costituito da materiale lapideo proveniente da cave di prestito o scavi di cantiere, per uno spessore di 20 cm – pezzatura 70-100 mm; la posa di uno strato superiore a formare il piano viabile, in misto di cava per uno spessore di 10 – pezzatura 0-20 mm.

Durante la fase di cantiere, per la movimentazione del materiale e dei mezzi e delle apparecchiature per necessarie, verrà utilizzata la viabilità di servizio dello stesso che, quindi, sarà la prima opera ad essere realizzata. Una tale scelta deriva dal voler minimizzare i movimenti di materia che si limiteranno quindi alle sole opere strettamente necessarie all’esercizio dell’Impianto fotovoltaico.

La rete elettrica di Bassa Tensione verrà realizzata eseguendo scavi a sezione ristretta aventi dimensioni massime L x H pari a 40 x 40 cm. I cavi saranno posati direttamente sul fondo dello scavo senza necessità di strato di allettamento in sabbia.

La rete elettrica di Bassa Tensione verrà realizzata eseguendo scavi a sezione ristretta aventi dimensioni massime L x H pari a 60 x 70 cm. I cavi saranno posati direttamente sul fondo dello scavo senza necessità di strato di allettamento in sabbia.

La rete elettrica di Alta Tensione verrà realizzata eseguendo scavi a sezione ristretta aventi dimensioni massime L x H pari a 60 x 150 cm. I cavi saranno posati direttamente sul fondo dello scavo senza necessità di strato di allettamento in sabbia.

Le Cabine di Campo saranno del tipo prefabbricato e saranno posate su una vasca di fondazione prefabbricata che fungerà anche da vasca per la raccolta dei cavi. Lo scavo avrà una profondità di 0,6 m. Verrà poggiata su uno strato di allettamento costituito da cemento a basso dosaggio, armato con rete elettrosaldata passo 20 cm, diametro del filo 6 mm. La vasca fuori uscirà dal piano campagna di 0,20 m.

Il Proponente fa presente che, in conformità a quanto stabilito nell’articolo 24 del D.P.R. n. 12072017, in caso di opere soggette a VIA, prima dell’avvio lavori andrà trasmesso alle Autorità competenti e ad Arpa un apposito progetto di gestione e riutilizzo delle TRS, contenente le volumetrie definitive di scavo, la quantità delle terre e rocce da riutilizzare, la collocazione e durata dei depositi e la collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.

Tutta la parte del materiale scavato, nel caso della realizzazione dei cavidotti, sarà riutilizzato per la richiusura degli scavi dopo vagliatura, privo di pietrame e altre impurità;

Il Proponente prevede che nel caso fosse presente del materiale eccedente i rinterri saranno riutilizzati, previa caratterizzazione del materiale, nell’ambito del cantiere stesso.

CONSIDERATO che il Proponente nello Studio di Impatto Ambientale ha esaminato, altresì, la problematica inerente alla valutazione dell’effetto cumulo del progetto rispetto al contesto circostante e, in particolare, di altri impianti fotovoltaici installati a terra in esercizio insieme agli eolici e a quelli in corso di autorizzazione presenti in zona nel raggio di 5 km;



Il Proponente ha individuato nel Portale Valutazioni Ambientale gli impianti di seguito descritti:

- PROGETTO DI DUE IMPIANTI AGRO-FOTOVOLTAICI AVENTI POTENZA COMPLESSIVA PARI A 6,99MW IN CONTRADA DONNA CRISTINA (CARESTIA) A PACECO (TP), PROPONENTE: PACECO SOLAR SRL, (PROCEDURA PAUR-VIA);

- PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI DUE IMPIANTI AGRO-VOLTAICI, DENOMINATI “PCC-PV01” (CP TERNA 201900394) DA 30,35MWP E “PCC-PV02” (CP TERNA 201901495) DA 27,26MWP, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA PARI A 57,61MWP, NEL COMUNE DI PACECO IN CONTRADADA XIGGIARI, PROPONENTE: PACECO SOLAR SRL, (PROCEDURA PAUR-VIA);

- REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO DA 50 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE DA INSTALLARE IN COMUNE DI TRAPANI (TP) - LOCALITA' BAGLIO FERRO, PROPONENTE: REPOWER RENEWABLE SPA, (PROCEDURA PAUR-VIA);

- IMPIANTO FV SARBUCIA, PROPONENTE: SOLAR CLEAN ENERGY ITALY 20 SRL, (PROCEDURA PAUR- VIA);

- PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE FOTOVOLTAICA DI POTENZA IN IMMISSIONE P=996 KW DENOMINATO “P050 CONTRADA PIANA DI MISILISCEMI” E RELATIVE OPERE CONNESSE, PROPONENTE: ECOSÍCILY 4 SRL (PROCEDURA VIA);

IMPIANTO SOLARE TERMODINAMICO A CONCENTRAZIONE, PROPONENTE: STROMBOLI SOLAR SRL, (PROCEDURA VIA);

- PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI DUE IMPIANTI AGRO-VOLTAICI, DENOMINATI “PCC-PV01” (CP TERNA 201900394) DA 30,35MWP E “PCC-PV02” (CP TERNA 201901495) DA 27,26MWP, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA PARI A 57,61MWP, NEL COMUNE DI PACECO IN CONTRADA XIGGIARI, PROPONENTE: PACECO SOLAR SRL, (PROCEDURA PAUR-VIA);

- PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO COLLEGATO ALLA RTN CON POTENZA NOMINALE DC DI 39.992,40 KWP E UNA POTENZA NOMINALE AC 33.089 KW DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI PACECO (TP) - C/DA XIGGIARE, GREEN THIRTEEN SRL, (PROCEDURA PAUR-VIA);

- TP23_PACECO, PROPONENTE: SICILIA ENERGY SRL, (PROCEDURA PAUR-VIA).

Secondo il Proponente il progetto non potrà generare conflitti nell'uso delle risorse con altri progetti in esercizio, in corso di realizzazione o progettazione, dal momento che su un totale di 7800 ettari, solo circa 320 ettari risultano occupati da impianti esistenti ed in fase di autorizzazione e, cioè una occupazione pari a circa il 4 % della superficie disponibile.

Secondo il Proponente, dall'analisi degli strumenti di programmazione e di pianificazione del territorio e dell'ambiente vigenti, il progetto proposto è pienamente compatibile con i vincoli e le norme insistenti sul territorio.



Inoltre, l'installazione del campo fotovoltaico è in linea con le direttive e le linee guida del settore energetico, consentendo la diversificazione delle fonti di approvvigionamento, la diffusione dello sfruttamento di fonti di energia rinnovabile e il risparmio, a livello globale, in termini di emissioni di gas climalteranti

Il valore positivo è dovuto fondamentalmente alla produzione di energia da fonti rinnovabili ed all'impatto socio-occupazionale che l'intervento porterà sul territorio.

Secondo il Proponente gli aspetti negativi della fase di esercizio, sommata a quella di manutenzione (dovuto fondamentalmente all'impatto paesaggistico dell'opera), saranno ampiamente compensati dalle opere di mitigazione, che rappresentano il fulcro centrale dell'intero progetto e dalla successiva rimozione dell'impianto.

Il carattere temporaneo dell'intervento (l'esercizio dell'impianto sarà sì di lunga durata ma comunque sarà limitato) produce un fortissimo impatto benevolo grazie alla rimozione con il conseguente ripristino dello stato dei luoghi.

Secondo il Proponente l'opera risulta perfettamente inserita nel contesto ambientale attraverso una attenta analisi degli interventi di mitigazione di eventuali impatti negativi

3 - QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE -

CONSIDERATO che il Proponente nello Studio di Impatto Ambientale e nelle allegate relazioni tecniche procede ad una prima descrizione dell'area vasta e del sito interessato e, successivamente, analizza l'impatto in relazione alle singole componenti quali: l'atmosfera; l'ambiente idrico; il suolo e sottosuolo; la flora, la fauna e gli ecosistemi; il paesaggio ed il patrimonio culturale; la popolazione e gli aspetti socio-economici; il rumore; le radiazioni; i rifiuti.

ATMOSFERA

Il monitoraggio della qualità dell'aria verrà effettuata misurando in continuo le concentrazioni degli inquinanti nelle stazioni appartenenti alla rete regionale. La valutazione della qualità dell'aria e gli obiettivi di qualità per garantire un adeguato livello di protezione della salute umana e degli ecosistemi sono definiti dalla direttiva 2008/50/CE sulla "qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" e recepiti dal D. Lgs. 155/2010. Per quanto riguarda Trapani non sono state rilevate pericolosità in tale ambito.

Le interferenze tra impianto e la componente atmosfera sono riscontrabili nella sola fase di cantiere e saranno opportunamente mitigate. In fase di esercizio non si prevedono interferenze, anzi l'impatto del progetto sarà positivo ai fini di ridurre la produzione di gas a effetto serra.

I dati relativi al sistema elettrico (produzione di energia elettrica e di calore, potenza installata, consumi, ecc.) sono periodicamente pubblicati da TERNA.

Gli unici impatti del progetto proposto sull'atmosfera sono pertanto quelli, positivi, derivanti dalle emissioni evitate dal parco di generazione termoelettrica tradizionale.

Le emissioni evitate sono un elemento di forza del progetto, soprattutto in virtù del fatto che, grazie all'utilizzo di tecnologie volte alla massimizzazione della produzione dell'impianto, si ha la logica conseguenza di una massimizzazione anche delle emissioni in atmosfera evitate.



Nell'arco dei 30 anni di vita dell'impianto, la qualità dell'aria beneficerà in maniera notevole della produzione di energia pulita.

La riduzione delle emissioni fa sì che l'impatto sull'atmosfera sia benevolo. Ne deriva che l'impatto dell'impianto sulla componente atmosfera in fase di esercizio sarà positivo, come spiegato nei successivi paragrafi 6 e 7 (analisi dell'impatto e stima dell'impianto).

AMBIENTE IDRICO

L'area ove il Proponente intende realizzare l'impianto ricade all'interno del bacino Lenzi-Bajata.

Il bacino del Fiume Lenzi-Baiata è ubicato all'estremità occidentale dell'Isola e si sviluppa interamente nel territorio delle Provincia di Trapani con una estensione di circa 130km². Esso comprende i territori comunali di Trapani, Erice, Paceco e Buseto Palizzolo. Il territorio compreso nel bacino idrografico ricade all'interno dei Fogli I.G.M. in scala 1:50.000 nn. 592, 593, 605, 606. Mentre le Sezioni della C.T.R. in scala 1:10.000 interessate sono le seguenti: 592150, 592160, 593130, 605030, 605040, 605080, 606010. I centri abitati ricadenti all'interno del bacino sono quello di Paceco e, in parte, quelli di Trapani, Erice e Valderici. Oltre a numerose frazioni e borgate (Dattilo, Napola-Mockarta, Xitta etc.).

L'area compresa entro il bacino idrografico presenta una morfologia complessiva caratterizzata da deboli pendenze e forme dolci e arrotondate, che, raramente, superano i 300 m slm. Le aree di pianura sono da ricollegare alle ampie piane alluvionali dei Fiumi Lenzi e Baiata e sono localizzate nel settore centrale del bacino, tra le frazioni di Crocci e Balatella, dove si sviluppa l'ampia piana alluvionale del F. Lenzi; nel settore meridionale ad Est di Paceco, dove si sviluppa la più modesta piana alluvionale del F. Baiata e all'estremità occidentale del bacino; nel settore compreso tra gli abitanti di Trapani e Paceco e le saline costiere, dove si ha un'ampia piana alluvionale attraversata dai tratti canalizzati dei Fiumi Lenzi e Baiata, i quali, poco a monte delle saline, confluiscono nel Canele Baiata.

L'invaso artificiale più vicino all'area di progetto è l'invaso Diga Bajata, distante 4 km, che ha una qualità dell'acqua sufficiente. L'area di progetto non ricade in aree di ricarica dei corpi idrici sotterranei.

Acque superficiali

Secondo il Proponente non vi sarà alcun impatto potenziale sulla qualità delle acque superficiali, sia durante le operazioni di allestimento delle aree di lavoro e di costruzione dell'impianto fotovoltaico e delle opere connesse (strade, cavidotti, sottostazione elettrica), sia in fase di esercizio, sia in fase di dismissione per il ripristino dei siti di installazione dell'impianto e per lo smantellamento di tutte le opere accessorie.

Non vi saranno impatti anche sulla risorsa idrica, intesa come acqua superficiale, per l'utilizzo di acqua durante le operazioni di costruzione, esercizio e di ripristino.

Acque sotterranee

Non vi è alcun impatto potenziale sulla qualità delle acque sotterranee, sia nella fase di costruzione (operazioni di allestimento delle aree di lavoro e di costruzione dell'impianto e delle opere connesse), sia nella fase di esercizio e sia nella fase di dismissione (ripristino dei siti di installazione dell'impianto e smantellamento delle opere accessorie).

Non vi sono impatti sulla risorsa idrica, intesa come acqua sotterranea, per l'utilizzo di acqua durante le operazioni di costruzione, esercizio e di ripristino.



Acque marino costiere

Vista la distanza del luogo di intervento dalla costa (13,7 km), non vi è alcun impatto potenziale sulla qualità delle acque marino-costiere, sia nella fase di costruzione (operazioni di allestimento delle aree di lavoro e di costruzione dell'impianto e delle opere connesse), sia nella fase di esercizio e sia nella fase di dismissione (ripristino dei siti di installazione dell'impianto e smantellamento delle opere accessorie).

Non vi sono impatti sulla risorsa idrica, intesa come acqua marino costiera, per l'utilizzo di acqua durante le operazioni di costruzione, esercizio e di ripristino.

Acque di transizione

Le acque di transizione sono molto distanti dal luogo di interesse, pertanto non vi è alcun impatto potenziale sulla loro qualità, sia nella fase di costruzione (operazioni di allestimento delle aree di lavoro e di costruzione dell'impianto e delle opere connesse), sia nella fase di esercizio e sia nella fase di dismissione (ripristino dei siti di installazione dell'impianto e smantellamento delle opere accessorie).

Non vi sono impatti sulla risorsa idrica, intesa come acqua di transizione, per l'utilizzo di acqua durante le operazioni di costruzione, esercizio e di ripristino.

In generale, per tutte le tipologie di risorse idriche analizzate, possiamo asserire che: non si determinerà alcun ostacolo al deflusso naturale delle acque superficiali; poiché non sono previsti scavi profondi, non vi saranno interazioni significative con fra le acque e gli interventi in progetto. Non si rilevano problemi particolari legati alla stabilità dell'area.

Il Proponente precisa che in caso di sversamenti accidentali di sostanze inquinanti nel terreno in fase di cantiere verrà operato tempestivamente per la messa in sicurezza con le opportune modalità e a norma di legge.

Tale tipologia di impatto essendo legata ad eventi eccezionali si può considerare trascurabile in quanto la gestione delle attività di cantiere viene svolta secondo opportune procedure in grado di minimizzare la possibilità di tali accadimenti e di intervenire tempestivamente con la rimozione delle porzioni di terreno eventualmente interessate

SUOLO E SOTTOSUOLO

In fase di cantiere, gli impatti sul suolo si verificheranno a causa degli scavi per realizzare cavidotti BT e viabilità e dagli scotichi e livellamenti del terreno. Al termine della realizzazione verrà operato il reinterro e, pertanto, si procederà al ripristino dello stato dei luoghi. Si tratta di un'interferenza temporanea. Verrà attuato il monitoraggio che prevede l'esecuzione di campionamenti per individuare le caratteristiche chimiche del suolo.

Gli unici impatti rilevanti sul suolo, derivanti dal progetto in esercizio, si concretizzano nella sottrazione per occupazione da parte dei moduli. Al fine di limitare tale impatto, le celle fotovoltaiche in silicio monocristallino che si prevede di installare nel sito avranno un valore di efficienza tra i maggiori disponibili nel mercato e consentiranno, a parità di potenza installata, di ridurre il consumo del suolo.

Per quanto riguarda il sottosuolo, invece, non vi sono impatti in quanto le strutture di sostegno verranno infisse senza utilizzare tecniche impattanti.



Su un totale di circa 78 ha di area catastale, sono disposti i moduli per un ingombro totale in pianta (proiezione sul piano orizzontale dei soli moduli) pari a circa 19,37 ha.

La superficie seminabile è di 37 ha circa, suddivisa in manto erboso per l'inerbimento artificiale tra le file dei moduli, seminativi negli spazi tra l'impianto e la fascia perimetrale e piante officinali.

La coltivazione tra i filari con essenze da manto erboso è una tecnica di gestione ecosostenibile del suolo che consente di ridurre al minimo il depauperamento di questa risorsa non rinnovabile.

L'inerbimento tra le file sarà mantenuto solo nei periodi più umidi dell'anno, considerando che sussistono condizioni di carenza idrica. I percorsi interni al campo saranno lasciati allo stato naturale, e saranno periodicamente ripuliti dalla vegetazione con sfalcio e taglio manuale.

Alla dismissione dell'impianto, lo sfilamento dei pali di supporto garantirà l'immediato ritorno alle condizioni *ante operam* del terreno.

Il terreno su cui poggerà la cabina sarà scavato per una profondità di circa 0.5 m. Il fondo scavo verrà livellato e compattato, e sul terreno livellato si poggia il basamento, in cls prefabbricato, della cabina, dotato di fori passacavi

La recinzione perimetrale verrà realizzata senza cordolo continuo di fondazione, evitando in tale modo gli sbancamenti e gli scavi.

FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

L'area protetta ricadente nei comuni di Trapani e Paceco, con un'estensione complessiva di circa 1000 ettari, è divisa in 2 zone, di cui 700 ha di zona A, coincidente con le vasche di salina, e circa 300 ha di zona B.

Su tutto il territorio protetto vige un regolamento d'uso e divieti.

Le saline per il loro elevato valore ambientale sono sottoposte a diversi vincoli di tutela.

Come è noto, con D.M. del 4 aprile 2011 il Ministero dell'Ambiente ha dichiarato la zona umida della riserva delle 'Saline di Trapani e Paceco sito 'di importanza internazionale' ai sensi della 'Convenzione di Ramsar'. Esse rientrano anche, secondo la Direttiva Habitat, tra i Siti di Interesse Comunitario, nonché tra le Zone Protezione Speciale previste dalla Direttiva Uccelli.

La R.N.O. Saline di Trapani e Paceco è stata istituita nel 1995 con D.A. n. 257/44 del 11 maggio ed affidata in gestione al WWF Italia.

LA FLORA

Tra le specie caratteristiche della Riserva, l'endemica *Calendula maritima* è una delle più preziose.

Il suo areale è infatti limitato alla zona costiera compresa tra lo Stagnone di Marsala e la zona di Pizzolungo, appena a Nord di Trapani.

L'Isola del Ronciglio (oggi collegata alla terraferma dalle saline, e ricadente entro i confini della Riserva) costituisce uno dei suoi "loci classici": la descrizione di questa specie fu effettuata sulla base di piante



provenienti da questa località. Le sue preferenze ecologiche la portano ad occupare una stretta fascia costiera, a ridosso degli accumuli di Posidonia spiaggiata. Una vera “attrazione” della Riserva è il cosiddetto “Fungo di Malta”, che in realtà non è un fungo ma una pianta parassita (*Cynomorium coccineum* L.). Si tratta di una specie rara: in Italia, oltre alla zona fra Trapani e Marsala, è possibile osservarla solo in poche aree costiere della Sardegna e della Basilicata.

L’ambiente delle saline, fortemente salmastro, è il regno delle Chenopodiacee: lungo gli argini delle saline e nei pantani salmastri temporanei questa famiglia di piante fanerogame sfoggia la sua ricchezza di specie alofile appartenenti a numerosi generi (*Salicornia*, *Arthrocnemum*, *Haloepelis*, *Halocnemum*, *Suaeda*, *Salsola*, *Atriplex*, *Halimione*, *Beta*).

Si tratta di specie erbacee o di piccoli arbusti, in grado di crescere in questo grazie a diversi meccanismi di adattamento: molte di queste piante hanno foglie grasse, dove viene accumulata l’acqua per effetto osmotico, e da cui vengono “espulsi” i sali in eccesso. Numerosi ambienti sono poi presenti nella Riserva, a ciascuno dei quali corrispondono differenti comunità vegetali e differenti specie vegetali: i corsi d’acqua dolce, i pantani e le zone umide di acqua dolce, le spiagge, i praticelli effimeri, le praterie salmastre. Anche nelle vasche e nei canali delle saline sono presenti interessanti comunità vegetali, con presenza di fanerogame marine quali *Ruppia drepanensis* e *Posidonia oceanica*. Notevole la presenza entro i confini della Riserva di diverse specie vegetali rare, incluse tra quelle più vulnerabili al rischio di estinzione nel “Libro Rosso delle Piante d’Italia.

Tra queste, numerose specie rare quali: *Halocnemum strobilaceum* (Pallas) Bieb.; *Haloepelis amplexicaulis* (Vahl) Ung.-Sternb.; *Aeluropus lagopoides* (L.) Trin; *Limoniastrum monopetalum* (L.) Boiss.; *Limonium ferulaceum* (L.) Chaz., in Italia distribuito solo fra Trapani e Marsala e *Calendula maritima* Guss., specie endemica limitata al tratto di costa trapanese compreso tra Marsala e Monte Cofano.

Oltre a queste specie, vanno ricordati due *Limonium* strettamente endemici (*Limonium densiflorum* (Guss.) O. Kuntze e *Limonium lojaconoi* Brullo), un endemismo siculo-sardo-corso (*Euphorbia pithyusa* L. subsp. *cupanii* (Guss.) A.R. Sm.), ed altre specie rare quali *Triglochin bulbosum* L. subsp. *barrelieri* (Loisel.) Rouy, *Cressa cretica* L., *Limonium avei* (De Not.) Brullo & Erben.

LA FAUNA

Le saline di Trapani, grazie alla loro strategica posizione geografica, sono un importantissimo ed insostituibile luogo di sosta ed alimentazione per le specie durante la loro migrazione primaverile ed autunnale. Negli ultimi cento anni vi è stata una drastica riduzione delle zone umide nel Trapanese; il deterioramento o la scomparsa di questi siti può avere effetti devastanti sugli uccelli migratori, causando il declino delle loro popolazioni, dovuto alla ridotta sopravvivenza e alla diminuzione del successo riproduttivo.

Per questo motivo la zona risulta essere di particolare interesse ornitologico e ad oggi sono state censite 229 specie, molte svernanti (fenicotteri, spatole, voltapietre, cavalieri d’Italia, aironi bianchi maggiori, falchi di palude, limicoli e diverse specie di anatidi) e altre nidificanti (avocette, cavalieri d’Italia, fraticelli, fratini, folaghe, porciglioni, gallinelle d’acqua, germano reale, volpoca, calandrella, gabbiano reale, negli ultimi anni garzette).

Tra le specie elencate nell’allegato 1 della Direttiva Comunitaria “Uccelli” (79/409/CEE) e censite nella Riserva ricordiamo: il Tarabuso, la Garzetta, l’Airone bianco maggiore, la casarca, la Spatola, il Fenicottero, il Cavaliere d’Italia, l’Avocetta (presa a simbolo della Riserva), il Gabbiano roseo, il Fraticello, il Martin pescatore.



La R.N.O. è, inoltre, sito di importanza nazionale per Volpoca Tadorna tadorna, Pettegola Tringa totanus, Gamberchio comune Calidris minuta e Gabbiano roseo Croicocephalus genei ed è sito segnalato per Spatola Platalea leucorodia, Garzetta Egretta garzetta, Falco pescatore Pandion haliaetus.

Tra i pesci è presente Aphanus fasciatus, incluso nell'allegato II della Direttiva Comunitaria "Habitats". L'entomofauna annovera numerose specie di insetti endemici e/o rari quali Cephalota circumdata imperialis, Cephalota litorea goudoti, Pterolepis elymica, Teia dubia arcerii. Infine, il piccolo crostaceo Artemia salina è stato ed è tuttora oggetto di grande interesse, sia in termini sistematici e di ricerca pura che di ricerca applicata.

Principale alimento del fenicottero rosa, l'artemia si nutre di una piccola alga rossa, la dunaliella salina che in estate con l'aumento dei raggi ultravioletti, produce una grande quantità di un pigmento rosso protettivo, che, grazie ad una perfetta catena alimentare, passa dall'alga al gamberetto ed infine al fenicottero che dopo pochi anni comincerà a manifestare questa colorazione rosa nella sua livrea.

I siti riportati da Rete Natura 2000 ricadenti più o meno nelle vicinanze dell'area in oggetto sono: ZSC/ZPS – ITA010023 – "Montagna Grande" (10 km dal lotto), ZSC/ZPS – ITA010007 – Riserva Naturale integrale "Saline di Trapani e Paceco" (8 km).

E' appena il caso di sottolineare che gli impianti fotovoltaici su vasta scala possono attrarre uccelli acquatici in migrazione e uccelli costieri attraverso il cosiddetto "effetto lago".

In ragione di ciò gli uccelli migratori, percependo le superfici riflettenti dei moduli fotovoltaici come corpi d'acqua, si scontrano con le strutture mentre tentano di atterrare sui pannelli.

Per ovviare a tale circostanza il Proponente ritiene che l'impianto fotovoltaico, costituito dall'alternanza di filari coltivati e moduli, crea una discontinuità cromatica in grado di mitigare l'effetto lago.

Il Proponente ritiene che gli unici impatti negativi sulla fauna si avranno in fase di realizzazione in quanto il cantiere può arrecare disturbi alla fauna, specialmente di piccola taglia, che transita nel campo.

Ai fini di mitigare l'impatto in fase di esercizio, sono state previste, in sede di progettazione, aperture nella recinzione per lasciare liberi i corridoi ecologici e per il passaggio della fauna selvatica.

Secondo il Proponente la realizzazione dell'impianto agrovoltaiico determina la formazione di una sorta di "ecosistema antropizzato" immerso nella matrice agricola. Non si determina, a suo giudizio, un peggioramento dello stato ambientale dei luoghi in quanto non si interferisce con i corridoi ecologici naturali, si avrà un aumento della biodiversità, mediante la piantumazione della fascia alberata perimetrale e mediante la coltivazione degli spazi interfilari.

Le linee arboree perimetrali saranno gestite in regime di agricoltura ecocompatibile.

Il Proponente, come piano di monitoraggio in fase *ante operam*, prevede indagini di verifica dell'eventuale presenza di specie di interesse conservazionistico.

Analoghe indagini verranno effettuate anche in fase di realizzazione.

Le misure di mitigazioni previste, ovvero la cintura arborea perimetrale, garantiranno un arricchimento della componente vegetazionale ed ecosistemica.



Una parte delle superfici seminabili verrà coltivata a piante aromatiche – officinali, quali lavanda e origano. La restante parte seminabile sarà coltivata a leguminose e cereali e cover crop (fra i moduli) per arricchire il terreno di sostanza organica e nutrienti.

Sulla base dei dati assunti il Proponente ritiene di poter affermare che le possibili interferenze tra l'impianto, la fauna e la flora risultano limitati alla fase di realizzazione dello stesso. Le interferenze infatti sono sostanzialmente attribuibili alla momentanea sottrazione di suoli e quindi habitat naturale. Questo sarà comunque ripristinato in fase di esercizio e potrà ulteriormente essere valorizzato in fase di dismissione dell'impianto stesso, magari con la realizzazione di opere di rinaturalizzazione che portino il livello di naturalità del sito ad un valore più alto, se paragonato all'attuale. Si ha, inoltre la totale compatibilità di questi impianti con il pascolo di bovini e ovini anche nelle immediate vicinanze. Va ulteriormente precisato che le aree più sensibili sono soprattutto quelle umide e le macchie boscate, habitat comunque non interessati dall'installazione. I tipi di habitat, quindi non presentano peculiarità tali da determinare un grosso impatto in termini floro-faunistici.

RUMORE

Il Proponente afferma che nessuno dei recettori sensibili presenta un rumore superiore a quanto prescritto dalle normative vigenti in materia, ma che il rispetto del limite di legge potrà essere definitivamente confermato solo effettuando misure fonometriche all'interno delle abitazioni (recettori) a finestre aperte e a finestre chiuse.

Ritiene che il livello di immissione complessivo dovuto alle sorgenti dell'impianto non è in grado di incrementare il rumore in quanto non risulta la zona in oggetto rientrare all'interno di nessuna classe in quanto risulta essere classificata come "Zona Agricola".

Il Proponente fa presente che la redazione del piano di classificazione acustica si è basata su criteri che garantiscono, in ogni porzione del territorio, livelli d'inquinamento acustico compatibili con la destinazione d'uso e le attività umane svolte e che tali criteri riflettono le scelte dell'Amministrazione Comunale in materia di destinazione d'uso del territorio e traggono spunto dagli strumenti urbanistici cercando di coordinare al meglio la zonizzazione con questi ultimi.

Conclude affermando che l'impatto acustico è trascurabile.

PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

A seguito degli interventi si verificheranno delle modificazioni della morfologia, quali sbancamenti e movimenti di terra significativi, eliminazione di tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno (rete di canalizzazioni, struttura parcellare, viabilità secondaria) o utilizzati per allineamenti di edifici, per margini costruiti, ecc.;

Il Proponente rammenta che i terreni oggetto di intervento hanno andamento morfologico-orografici moderatamente acclive. Le aree con eccessiva acclività sono state escluse dal layout; l'altitudine sul livello del mare varia da 270 ai 370 m. e per questo motivo, unitamente al fatto che la particolare tecnologia adottata con sistemi di inseguitori solari di tipo monoassiale con asse NORD-SUD, le opere di livellamento dei terreni saranno ridotte al minimo indispensabile allo scopo di rendere uniforme e praticabile le superfici che potrebbero causare asperità e pericoli alla viabilità e alle operazioni di manutenzione. In linea generale si può affermare che la morfologia del terreno non verrà cambiata.



I terreni oggetto di intervento sono privi di vegetazione d'alto fusto. Le opere previste sono dirette ad effettuare scavi di scoticamento per una profondità media di cm 20, esclusivamente rivolti a questo tipo di vegetazione e nelle aree interessate alle lavorazioni.

ANALISI IMPATTO VISIVO

A causa del profilo verticale generalmente basso del progetto, è probabile che la maggior parte degli impatti si verifichi entro un raggio di 1,5 km dal progetto.

Secondo il Proponente solo dopo l'inserimento di opere di mitigazione, previste nel progetto, vi saranno effetti idonei a ridurre l'impatto visivo dell'impianto

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

La realizzazione dell'impianto fotovoltaico apporterà benefici economici diretti ed indiretti sul territorio.

Le attività principali su cui bisogna determinare l'occupazione sono quelle di Progettazione e di Installazione dell'impianto ("Construction and Installation") definite come attività "temporanee" e quelle riferite alla Gestione e alla Manutenzione dello stesso ("Operation and Maintenance") che saranno del tipo "permanente".

Il Proponente stima che il progetto dell'impianto fotovoltaico in esame interessi circa 90 unità lavorative impiegate nelle suddette fasi principali e che la sua realizzazione si espliciti in circa 200 giorni lavorativi.

L'esercizio dell'impianto invece comporterà la nascita e la crescita di un indotto attorno all'impianto fotovoltaico che garantirà per almeno 30-35 anni (stima della vita utile dell'impianto) la presenza e l'occupazione permanente di figure professionali adibite alla manutenzione delle apparecchiature e delle aree verdi.

L'impatto della realizzazione dell'impianto sull'economia locale è sicuramente positivo in quanto creerà occupazione di nuove posizioni lavorative

RADIAZIONI

L'apporto del campo fotovoltaico in esercizio si considera marginale rispetto ai valori di base attualmente registrati. Le apparecchiature che potrebbero rappresentare una fonte di CEM diversi da zero sono quelle che vanno dalla cabina di consegna fino alla sottostazione. Il valore di tali emissioni non è noto, ma comunque risulterebbe significativamente inferiore all'attuale valore di fondo, e fortemente localizzato dato che il layout prevede la sottostazione all'interno del perimetro d'impianto

I fattori che influenzano il campo magnetico, prodotto da un cavo interrato, sono la distanza tra le fasi, profondità di posa, geometria di posa e le correnti indotte dal campo magnetico stesso nelle guaine metalliche. Quello che però risulta più interessante è il confronto tra una linea aerea e una in cavo

Confrontando due linee a doppia terna a 380 kV, una aerea (con il cavo più basso distante dal suolo 11 m) ed una interrata (con una profondità di posa pari a 1,2 m), entro i 3 m, la linea interrata presenta un'induzione di 45 μ T, maggiore di quasi 20 μ T rispetto a quella aerea.

Superati i 10 m, la linea interrata presenta un'induzione magnetica di circa 1 μ T rispetto ai quasi 20 μ T di quella aerea.



Il Proponente afferma che, poiché nell'area attraversata non sono presenti abitazioni o altri edifici occupati per una parte significativa della giornata, l'impatto dovuto ai campi elettromagnetici sarà di modesta entità.

L'impatto elettromagnetico generato dai cavidotti AT può considerarsi di scarsa entità, e se consideriamo anche che le opere non saranno realizzate in aree gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici o in luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore (limite normativo per l'esposizione a valori di $B > 3 \mu T$), l'impatto può considerarsi trascurabile.

IMPATTI E MITIGAZIONE SUI RIFIUTI

Il Proponente fa presente che nell'area di cantiere saranno organizzati gli stoccaggi in modo da gestire i rifiuti separatamente per tipologia e pericolosità, in contenitori adeguati alle caratteristiche del rifiuto. I rifiuti destinati al recupero saranno stoccati separatamente da quelli destinati allo smaltimento.

Tutte le tipologie di rifiuto prodotte in cantiere saranno consegnate a ditte esterne, regolarmente autorizzate alle successive operazioni di trattamento (smaltimento e/o recupero) ai sensi della vigente normativa di settore. Per quanto riguarda il particolare codice CER 170504, riconducibile alle terre e rocce provenienti dallo scavo per il livellamento dell'area, si prevede di riutilizzarne la maggior parte per i rinterri previsti.

Coerentemente con quanto disposto dall'art. 186 del correttivo al Codice Ambientale (D. Lgs. 4/08), il riutilizzo in loco di tale quantitativo di terre (per rinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati) viene effettuato nel rispetto di alcune condizioni: L'impiego diretto delle terre escavate deve essere preventivamente definito.

Il Proponente ritiene certo l'integrale utilizzo delle terre escavate sin dalla fase di produzione.

Non deve sussistere la necessità di trattamento preventivo o di trasformazione preliminare delle terre escavate ai fini del soddisfacimento dei requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego ad impatti qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli ordinariamente consentiti ed autorizzati per il sito dove sono desinate ad essere utilizzate. Inoltre, deve essere garantito un elevato livello di tutela ambientale.

Le terre non devono provenire da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica. Le loro caratteristiche chimiche e chimico-fisiche siano tali che il loro impiego nel sito prescelto non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate ed avvenga nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora, della fauna degli habitat e delle aree naturali protette.

La parte rimanente, previa verifica analitica, sarà avviata al corretto smaltimento secondo normativa vigente.

Il Proponente precisa che i moduli fotovoltaici a fine ciclo di vita saranno dismessi in conformità alla legislazione europea in materia di rifiuti che include la direttiva quadro sui rifiuti (2008/98), la direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) riformulata e il Regolamento relativo alla spedizione di rifiuti (1013/2006).

Impatto sull'atmosfera

Le sorgenti di emissione in atmosfera attive nella fase di cantiere possono essere distinte in base alla natura del possibile contaminante in sostanze chimiche inquinanti, polveri.



Le sorgenti di queste emissioni sono i mezzi operatori, i macchinari, i cumuli di materiale di scavo, i cumuli di materiale da costruzione.

Le polveri saranno prodotte dalle operazioni di scavo e riporto per il livellamento dell'area; di apertura piste viabilità interna al campo; di accumulo e trasporto del materiale proveniente dalle fasi di scavo in attesa della successiva utilizzazione per la sistemazione e il livellamento dell'area; di movimentazione dei mezzi utilizzati nel cantiere.

Le sostanze chimiche emesse in atmosfera sono quelle generate dai motori a combustione interna utilizzati dai mezzi di trasporto, dai compressori e dai generatori.

Gli inquinanti che compongono tali scarichi sono: biossido di zolfo (SO₂), monossido di carbonio (CO), ossidi di azoto (NO_x – principalmente NO ed NO₂), composti organici volatili (COV), composti organici non metanici – idrocarburi non metanici (NMOC), idrocarburi policiclici aromatici (IPA), benzene (C₆H₆), composti contenenti metalli pesanti (Pb), particelle sospese (polveri sottili).

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

In fase di realizzazione, le sorgenti di rumore sono rappresentate dai mezzi di cantiere, mentre in fase di esercizio dell'impianto, una fonte di rumore è rappresentata dagli inverter in funzione.

Verranno adottati accorgimenti per minimizzare l'impatto durante la fase di realizzazione: i macchinari e le apparecchiature utilizzate risponderanno ai criteri dettati dalla direttiva Macchine (marcatura CE) per quanto riguarda la rumorosità di funzionamento; i motori a combustione interna utilizzati saranno conformi ai vigenti standard europei in termini di emissioni allo scarico; le attività di cantiere si svolgeranno solo nel periodo diurno; le lavorazioni più rumorose saranno gestite in modo da essere concentrate per un periodo limitato di tempo, e comunque dureranno lo stretto necessario; eventuali macchinari, particolarmente rumorosi potranno essere alloggiati in apposito box o carter fonoassorbente; i mezzi e i macchinari saranno tenuti accesi solo per il tempo necessario; in caso di clima secco, le superfici sterrate di transito saranno mantenute umide per limitare il sollevamento di polveri; la gestione del cantiere provvederà a che i materiali da utilizzare siano stoccati per il minor tempo possibile, compatibilmente con le lavorazioni.

Impatto sulla fauna

L'impatto sulla fauna locale, legata all'ecosistema rurale, può verificarsi unitamente nella fase di cantiere, dove la rumorosità e la polverosità di alcune lavorazioni, oltre alla presenza di persone e mezzi, può causare un temporaneo disturbo che induce la fauna a evitare l'area.

La durata del disturbo è limitata nel tempo e, dunque, reversibile. Verrà posta particolare attenzione, soprattutto nella fase di cantiere alla tutela degli habitat naturali, pianificando la fase di costruzione in un periodo non coincidente con il periodo riproduttivo delle specie faunistiche eventualmente interessate.

Inoltre, si utilizzerà la viabilità preesistente l'intervento, al fine di preservare la componente ambientale faunistica e floristica.

Una volta terminata la fase di cantiere, verranno create delle apposite aperture per favorire la circolazione di fauna di piccolo taglio, che è poi quella diffusa nell'area di intervento



Impatto sui rifiuti

Per quanto riguarda i rifiuti generati, essi saranno opportunamente separati a seconda della classe, come previsto dal D.L. n. 152 del 03/04/06 e debitamente riciclati o inviati a impianti di smaltimento autorizzati. In particolare, laddove possibile, le terre di scavo saranno riutilizzate in cantiere come reinterri e le eventuali eccedenze inviate in discarica.

Il legno degli imballaggi (cartoneria, pallets e bobine dei cavi elettrici) ed i materiali plastici (cellophane, reggette e sacchi) saranno raccolti e destinati, ove possibile, a raccolta differenziata, ovvero potranno essere ceduti a ditte fornitrici o smaltiti in discarica come sovvalli.

Il materiale proveniente da demolizioni sarà trattato come rifiuto speciale e destinato a discarica autorizzata.

4 - PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE -

CONSIDERATO che il Proponente nel Piano di Monitoraggio Ambientale ha indicato le misure di mitigazione ed azioni di monitoraggio sulle componenti che di seguito sono indicate:

ATMOSFERA

Tali emissioni di gas di scarico prodotte da veicoli/macchinari e di polveri da movimentazione terre e lavori civili saranno rilasciate al livello del suolo con limitato galleggiamento e raggio di dispersione, determinando impatti potenziali di estensione locale ed entità non riconoscibile.

L'impatto, non essendoci nell'immediate vicinanze agglomerati urbani, riguarderà principalmente la deposizione sugli apparati fogliari della vegetazione arborea di sostanze inquinanti derivanti dall'utilizzo di macchinari e tale evento dipenderà principalmente dalle condizioni meteo-climatiche (in particolare direzione e velocità del vento al suolo) presenti nell'area al momento dell'esecuzione di lavori.

Durante la fase di costruzione dell'impianto e delle opere connesse, le emissioni degli elementi prima detti saranno dovute principalmente: 1) al transito dei mezzi pesanti per la fornitura di materiali e dei mezzi d'opera; 2) alle attività di adeguamento della viabilità interna e di preparazione del sito, che non subirà importati variazioni geomorfologiche ed idrologiche; 3) alle attività di scavo e rinterro dei cavidotti, che saranno posati a profondità limitate; 4) alle attività di infissione delle strutture, che sorreggeranno i pannelli fotovoltaici.

In fase di cantiere vi sarà un peggioramento della qualità dell'aria, ma sarà temporaneo, reversibile e limitato nel tempo; peraltro, tali emissioni potranno essere assorbite dall'atmosfera locale, in funzione del grande spazio a disposizione e della dispersione e diluizione dovuta all'azione del vento.

Il Proponente ritiene, tenuto conto del limitato numero di mezzi impiegati e dei viaggi effettuati, della temporaneità di ciascuna attività e della loro limitata durata, nonché delle caratteristiche dell'area in cui si inseriranno i lavori e delle azioni di mitigazioni che verranno adottate, che l'impatto sulla componente atmosfera, in fase di cantiere, possa essere considerato trascurabile.

Anche durante la fase di esercizio, le emissioni gassose e la produzione di polveri, si potranno considerare trascurabili, considerato che saranno rare, discontinue e prodotte esclusivamente dagli autoveicoli utilizzati per il trasporto del personale di manutenzione e dai mezzi agricoli, che saranno impiegati durante le attività di manutenzione e coltivazione nell'impianto agro-fotovoltaico.



Di contro, la produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica determinerà un impatto positivo di lunga durata in termini di mancato apporto di gas ad effetto serra, derivante da attività di produzione energetica: nel dettaglio è stata stimata una mancata produzione di CO₂ di 13.677 t/anno e di TEP 5.198,41 t/anno.

Durante la fase di fine esercizio, gli impatti potenziali sulla componente atmosfera saranno assimilabili a quelli già valutati per la fase di cantiere, essendo principalmente legati al transito dei mezzi meccanici e alle attività di scavo superficiale per la rimozione dei cavi interrati e delle strutture.

MISURE DI MITIGAZIONE

Le sorgenti di emissione in atmosfera attive nella fase di cantiere possono essere distinte in base alla natura del possibile contaminante in sostanze chimiche inquinanti e polveri.

Le sorgenti di queste emissioni sono i mezzi operatori, i macchinari, i cumuli di materiale di scavo, i cumuli di materiale da costruzione.

Le polveri saranno prodotte dalle operazioni di scavo e riporto per il livellamento dell'area; apertura piste viabilità interna al campo; accumulo e trasporto del materiale proveniente dalle fasi di scavo in attesa della successiva utilizzazione per la sistemazione e il livellamento dell'area; movimentazione dei mezzi utilizzati nel cantiere.

Le sostanze chimiche emesse in atmosfera sono quelle generate dai motori a combustione interna utilizzati e, in particolare, dai mezzi di trasporto, dai compressori e dai generatori.

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

Verranno adottati alcuni accorgimenti per minimizzare l'impatto durante a fase di realizzazione.

I macchinari e le apparecchiature utilizzate risponderanno ai criteri dettati dalla direttiva Macchine (marcatura CE) per quanto riguarda la rumorosità di funzionamento; i motori a combustione interna utilizzati saranno conformi ai vigenti standard europei in termini di emissioni allo scarico; le attività di cantiere si svolgeranno solo nel periodo diurno; le lavorazioni più rumorose saranno gestite in modo da essere concentrate per un periodo limitato di tempo, e comunque dureranno lo stretto necessario; eventuali macchinari particolarmente rumorosi potranno essere alloggiati in apposito box o carter; fonoassorbente: i mezzi e i macchinari saranno tenuti accesi solo per il tempo necessario; in caso di clima secco, le superfici sterrate di transito saranno mantenute umide per limitare il sollevamento di polveri.

La gestione del cantiere provvederà a che i materiali da utilizzare siano stoccati per il minor tempo possibile, compatibilmente con le lavorazioni.

IMPATTO SULL'AMBIENTE IDRICO

I fattori ambientali individuati per le componenti acque superficiali ed acque sotterranee sono rispettivamente: alterazione della qualità delle acque superficiali; interferenze con l'assetto quantitativo e qualitativo delle acque sotterranee.



In fase di cantiere le attività, che potrebbero provocare un impatto sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee, sono riconducibili: **1)** agli sversamenti accidentali di sostanze inquinanti, quali gli oli dei motori delle macchine da cantiere o degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo; **2)** agli scavi per la posa dei cavidotti e dei supporti su cui montare i pannelli fotovoltaici e per la realizzazione delle fondazioni delle cabine. Si fa presente, che le profondità, che si raggiungeranno, saranno molto limitate dell'ordine di qualche metro massimo e, considerato che la falda non è stata rilevata alle profondità investigate, non si prevedono rischi di interferenza particolari; **3)** agli emungimenti di acque di falda per le attività di cantiere. Nel caso specifico l'acqua verrà approvvigionata mediante autobotti; **4)** alla cantierizzazione (per es.: realizzazione di aree impermeabilizzate in prossimità delle aree dei baraccamenti e/o dello stoccaggio materiali), che verrà organizzata in modo da non alterare il naturale drenaggio delle acque meteoriche nel suolo.

In fase di esercizio le interferenze potrebbero essere causate: **1)** dallo sversamento accidentale di prodotti inquinanti quali per esempio diserbanti o detergenti chimici; **2)** dallo sversamento accidentale di idrocarburi contenuti nei serbatoi dei mezzi agricoli e di trasporto per il personale addetto alla manutenzione. Data la periodicità e la durata limitata delle operazioni di cui sopra, questo tipo di impatto è da ritenersi temporaneo; **3)** dall'emungimento di acque di falda per le attività agronomiche o di lavaggio dei pannelli, che nel caso specifico non sono previsti, in quanto l'acqua verrà approvvigionata, come in fase di cantiere, mediante autobotti.

Nella fase di dismissione dell'impianto le azioni/operazioni che possono arrecare impatti sulla qualità dell'ambiente idrico saranno dello stesso tipo di quelle individuate per la fase di cantiere.

MISURA DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

Il Proponente, al fine di minimizzare gli eventuali impatti, fa presente che: **1)** verificherà l'elenco di tutti i prodotti chimici, che si prevede utilizzare, e il loro utilizzo, che dovrà essere compatibile con i requisiti di sicurezza sul lavoro e con le componenti ambientali; **2)** valuterà le eventuali possibili alternative di prodotti meno inquinanti; **3)** verificherà con regolarità l'integrità dei contenitori e l'assenza di dispersioni nell'area di deposito; **4)** saranno vietati i rifornimenti di carburante e lubrificante dei mezzi meccanici all'interno dell'area di cantiere; **5)** verranno mantenuti i mezzi, in modo da evitare la rottura improvvisa di componenti, che possano provocare la fuoriuscita di olii o fluidi inquinanti sul terreno; **6)** i mezzi utilizzeranno esclusivamente la viabilità di cantiere; **7)** non verranno utilizzati diserbanti chimici sia durante la fase di costruzione che di esercizio dell'impianto; **8)** non verranno utilizzati detergenti chimici per la pulizia dei mezzi e dei pannelli fotovoltaici.

IMPATTO SULLA BIODIVERSITA'

Il Proponente afferma che è stata effettuata una attenta analisi della flora, della fauna e della vegetazione esistente nel circondario al fine di evidenziare eventuali elementi di pregio della zona in oggetto. Tale analisi è stata estesa per un raggio ritenuto idoneo.

Dall'esame della zona, per diverse centinaia e centinaia di ettari, si è riscontrato che non vi sono colture estranee a quelle cerealicole/zootecniche, come prima evidenziato. La semplicità della destinazione agricola, in colture cerealicole/zootecniche, discende non solo dalle particolari caratteristiche pedo-climatiche, ma anche dalla assoluta mancanza di eventuali fonti di approvvigionamento idrico per fini irrigui. Così, giocoforza, da centinaia di anni, nella zona in questione si praticano esclusivamente quelle colture e non si sono riscontrate piante alloctone, né elementi colturali estranei alle colture cerealicole/zootecniche.



Per quanto attiene la fauna, trovandoci in una zona in cui le precipitazioni meteoriche sono assai ridotte, e la disponibilità idrica è altrettanto ridotta, troviamo raramente animali che vi stazionano e proliferano, ad eccezione di qualche coniglio, di qualche riccio e qualche arvicola. Sono presenti lucertole, in piena simbiosi col territorio. A causa delle caratteristiche sopra descritte è assai scarsa la popolazione avicola, poiché è scarsamente possibile la nidificazione, a causa della quasi totale assenza di arbusti e/o alberi che possano adeguatamente accogliere gli eventuali uccelli stanziali e/o migratori. L'area in esame, quindi, è da definirsi a bassissimo valore faunistico

L'ecosistema comprende una serie di componenti biotiche ed abiotiche, relative ad un determinato territorio in cui si opera, e scaturente dalle interazioni ed evoluzioni delle stesse. Il basso grado di naturalità dell'area in oggetto raggruppa in sé l'ecosistema esistente, poiché le colture ceralicole/zootecniche presenti richiedono interventi umani ridotti e con una biodiversità assai semplificata

Il Proponente conferma che l'area oggetto dell'intervento non ricade all'interno di nessun Habitat protetto, in quanto i due siti di interesse comunitari si trovano a debita distanza dall'area in oggetto.

IMPATTO SULLA FAUNA

Nello Studio di Impatto Ambientale è riportata la lista della fauna vertebrata presumibile (mammiferi, uccelli, rettili, anfibi e pesci) sulla base degli areali, degli habitat presenti e della documentazione disponibile; nonché la lista della fauna invertebrata potenziale (specie endemiche o comunque di interesse biogeografico) sulla base della documentazione disponibile.

Fase di caratterizzazione ante operam: E' prevista la caratterizzazione della fauna vertebrata potenziale (ciclostomi, pesci, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi) sulla base degli areali, degli habitat presenti e della documentazione disponibile, riferita all'area vasta e a quella di sito.

Rilevamenti diretti della fauna vertebrata realmente presente, effettuati in periodi ecologicamente significativi; individuazione e mappatura delle aree di particolare valenza faunistica quali siti di riproduzione, rifugio, svernamento, alimentazione, corridoi di transito, ecc.

Il Proponente ha previsto anche la caratterizzazione della fauna invertebrata significativa potenziale, se necessario anche mediante rilevamenti in situ; presenza di specie o popolazioni animali rare, protette, relitte, endemiche o di interesse biogeografico; situazioni di vulnerabilità riscontrate in relazione ai fattori di pressione esistenti ed allo stato di degrado presente; individuazione di reti ecologiche, ove presenti, o aeree ad alta connettività.

Fase di cantiere: In questa fase è prevista la descrizione degli effetti diretti, indiretti, cumulativi, a breve e lungo termine potenzialmente indotti sulla componente;

Fase di esercizio: In questa fase è prevista la descrizione degli effetti diretti, indiretti, cumulativi, a breve e lungo termine potenzialmente indotti sulla componente ovvero la individuazione delle interazioni con le altre tematiche (sorgenti di rumore, emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera, acqua e suolo, alterazione dei circuiti idrici, ecc.).

Le principali tipologie di impatto sono l'allontanamento a causa del disturbo dovuto a fonti di inquinamento acustico e luminoso; la mortalità a seguito della collisione con le infrastrutture (cavi elettrici, treni, autovetture, aerei, ponti di grandi dimensioni); l'effetto barriera a causa della frammentazione di habitat e interruzione di corridoi ecologici.



Il Proponente ha previsto delle opere di mitigazione ed eventualmente di compensazione, tenuto conto delle potenzialità faunistiche dell'area e delle dinamiche di popolazione e delle relative esigenze ecologiche.

Le opere di mitigazioni da eseguire sono rispettivamente: sospendere i lavori di costruzione nei periodi compresi tra aprile e fine giugno; predisporre barriere fonoassorbenti nei pressi delle aree a maggiore criticità al fine di evitare la mortalità; spirali colorate sui conduttori degli elettrodotti; reti di recinzione effetto barriera; la creazione di paesaggi faunistici; ulteriori elementi di connettività ecologica; evitare la creazione di trappole ecologiche (aree intercluse).

IMPATTO SUL RUMORE

Considerando il clima acustico, il rumore prodotto durante la fase di cantiere sarà limitato a quello dei compressori e dei motori delle macchine operatrici. Le attività saranno programmate in modo da limitare la presenza contemporanea di più sorgenti sonore.

Dato che il sito si trova in aperta campagna, distante da potenziali recettori sensibili, e data la breve durata del cantiere, si ritiene che l'impatto sia trascurabile.

Studio previsionale di impatto acustico ante-operam

Lo Studio previsionale di impatto acustico è descritto nell'omonimo elaborato di progetto a cui si rimanda, qui riprendiamo in sintesi i principali punti.

L'individuazione delle sorgenti sonore ore di impatto acustico all'interno dell'impianto (cabine elettriche di campo con trasformatori ed inverter, trasformatore MT/AT nella SSE elettrica);

L'individuazione dei valori limite assoluti di immissione e di emissione nell'intorno delle aree di progetto sulla base della destinazione d'uso del suolo e dei relativi riferimenti normativi (nazionali e comunali). In altre parole, viene definita la Classe di destinazione acustica delle aree intorno all'impianto, in base alla quale sono definiti i valori limite di immissione ed emissione accettabili dal punto di vista normativo;

Il monitoraggio acustico (per almeno 24 ore) delle aree territoriali interessate dal parco fotovoltaico finalizzata alla definizione del clima acustico. L'obiettivo è caratterizzare la condizione acustica dell'area e della generalità dei ricettori presenti nell'area stessa. Per detto monitoraggio acustico ante operam è stata utilizzato un fonometro integratore e analizzatore in frequenza 01dB con taratura certificata, equipaggiato con microfono di misura di precisione, protezione microfonica da esterni, calibratore di livello sonoro 01dB anche esso con taratura certificata, sistema di analisi con software 01 dB.

La caratterizzazione sonora delle sorgenti di rumore presenti nell'impianto (apparecchiature elettriche installate nelle cabine di campo, trasformatori MT/BT in sottostazione elettrica), effettuato con la stessa tipologia di fonometro descritto al punto precedente in corrispondenza di apparecchiature analoghe durante il funzionamento su altri impianti già in esercizio.

Queste previsioni di calcolo sono poi messe a confronto con le posizioni dei ricettori (edifici abitati) nell'intorno dell'area di progetto, andando a valutare se l'emissione acustica è compatibile con la destinazione d'uso e la Classe di destinazione acustica dell'area in cui gli edifici insistono

Monitoraggio impatto acustico in fase di cantiere



In fase di progetto la classificazione fonometrica delle macchine operatrici e degli utensili utilizzati in cantiere è fatta su base tabellare. Lo studio si basa su una serie di rilievi fonometrici che hanno consentito di classificare dal punto di vista acustico 358 macchinari rappresentativi delle attrezzature utilizzate nella attività cantieristiche. In particolare, lo studio indica la distanza minima dal macchinario che consente di rispettare i limiti sonori accettabili per legge.

Nel progetto, sulla base di questi dati e in relazione alla posizione dei ricettori sensibili, è stato previsto che non saranno superati i limiti imposti per legge. In fase di esecuzione dell'opera (fase di cantiere) saranno effettuate delle misure fonometriche di emissione e soprattutto in corrispondenza dei ricettori per verificare se le previsioni progettuali sono rispettate. Qualora i livelli di emissione sonora, in prossimità dei ricettori sensibili, siano superiori a quella prevista in progetto, si potrà intervenire sulle sorgenti verificando se è possibile consentire la diminuzione delle emissioni sonore delle sorgenti o introdurre in prossimità delle sorgenti stesse dei sistemi di protezione passiva dal rumore (barriere).

Il Proponente ha previsto un monitoraggio post-operam che consiste: nella misurazione delle emissioni sonore delle sorgenti introdotte dalla realizzazione dell'impianto (apparecchiature elettromeccaniche installate nelle cabine di campo e trasformatori MT/AT nella sottostazione elettrica) allo scopo di verificare la correttezza delle previsioni progettuali; nella misurazione del rumore in prossimità dei ricettori intorno all'area di impianto e verifica delle previsioni progettuali.

AZIONI DI MITIGAZIONE

Al fine di ridurre gli impatti segnalati il Proponente prevede di rispettare gli orari imposti dai regolamenti comunali e dalle normative vigenti per lo svolgimento delle attività rumorose; di ridurre i tempi di esecuzione delle attività rumorose, utilizzando eventualmente più attrezzature e più personale per periodi brevi; di impiegare attrezzature meno rumorose e/o insonorizzate in modo da produrre livelli sonori limitati (ad es. apparecchiature dotate di silenziatori); di manutentare i mezzi e le attrezzature al fine di eliminare, per esempio, gli attriti, le eccessive vibrazioni); di vietare l'utilizzo dei macchinari senza opportuna dichiarazione CE di conformità e dell'indicazione del livello di potenza sonora garantito, secondo quanto stabilito dal D. Lgs. 262/02.

Impatto sul Suolo – misure di mitigazione

L'area di progetto si inserisce in un contesto urbanistico di tipo agricolo ed è possibile verificare dai rilievi aerofotogrammetrici effettuati nel tempo che l'area è stata sempre dedicata alla coltivazione e al pascolo.

Il consumo del suolo è un aspetto che non verrà impattato dalla realizzazione dell'opera, considerato che la vocazione agricola del lotto rimarrà integra.

Al di sotto dei pannelli fotovoltaici verranno eseguite attività agricole e perimetralmente verrà realizzata una fascia di mitigazione verde. Diversamente, l'elemento che potrebbe più impattare sulla componente suolo e sottosuolo è il rilascio di inquinanti, poiché le attività lavorative, a vario titolo, potrebbero richiedere l'utilizzo di prodotti chimici: in dettaglio, potrebbe essere necessario utilizzare acceleranti e ritardanti di presa, disarmanti, prodotti vernicianti, oli idraulici.

Al fine, quindi, di minimizzare gli eventuali impatti derivanti: si verificherà l'elenco di tutti i prodotti chimici, che si prevede utilizzare, e il loro utilizzo, che dovrà essere compatibile con i requisiti di sicurezza sul lavoro e con le componenti ambientali; si valuteranno le eventuali possibili alternative di prodotti meno inquinanti; si individuerà, in fase di cantiere, l'area più idonea al loro deposito (ad esempio in caso di prodotti che tendano a formare gas, evitare il deposito in zona soggetta a forte insolazione) in funzione delle frasi di rischio, delle



caratteristiche chimico – fisiche del prodotto e delle modalità operative di utilizzo; si verificheranno con regolarità l'integrità dei contenitori e l'assenza di dispersioni nell'area di deposito.

Nella fase di cantiere, durante la movimentazione e manipolazione dei prodotti chimici si eviteranno percorsi accidentati; si verificherà che i contenitori siano integri e dotati di tappo di chiusura; si farà in modo che i mezzi di movimentazione siano idonei e/o dotati di pianale adeguatamente attrezzato; si controllerà che i contenitori siano accuratamente fissati ai veicoli, in modo da non rischiare la caduta anche in caso di urto o frenata; si adotterà una condotta di guida particolarmente attenta e con velocità commisurata al tipo di carico e alle condizioni di viabilità presenti in cantiere; si farà in modo che il personale addetto alla movimentazione delle sostanze chimiche indossi, se previsto, gli idonei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI); si farà in modo che gli imballi vuoti siano ritirati dai luoghi di lavorazione e trasportati nelle apposite aree di deposito temporaneo; si farà in modo che i prodotti siano utilizzati solo per gli usi previsti e solo nelle aree previste; si disporranno in funzione dell'eterogeneità i materiali da scavo in cumuli e si realizzeranno dei canali di scolo per evitare la dispersione per effetto delle piogge; si confineranno le aree di deposito dei materiali da scavo per evitare contaminazioni e/o miscele di sostanze inquinanti.

Inoltre, i rifiuti, posti in aree dedicate, verranno depositati in maniera separata per codice CER all'interno di adeguati contenitori chiusi, in modo da evitare che fluidi inquinanti percolino nel suolo; stoccati secondo la normativa e la buona prassi in aree al coperto; trasportati al destinatario finale rapidamente; i rifornimenti di carburante e lubrificante dei mezzi meccanici all'interno dell'area di cantiere verranno vietati; i mezzi verranno mantenuti, in modo da evitare la rottura improvvisa di componenti, che possano provocare la fuoriuscita di olii o fluidi inquinanti sul terreno; i mezzi utilizzeranno esclusivamente la viabilità di cantiere; non verranno utilizzati diserbanti chimici sia durante la fase di costruzione che di esercizio dell'impianto; non verranno utilizzati detergenti chimici per la pulizia dei mezzi e dei pannelli fotovoltaici.

Impatto sui Rifiuti – gestione dei materiali da scavo

Nell'ambito del progetto in valutazione le principali operazioni di cantiere che potranno determinare la produzione di materiali di risulta potranno essere le seguenti:

- area impianto FV "Paceco": scavi (scotico / sezione obbligata) per la realizzazione della viabilità, delle cabine di sottocampo, centrali e dei cavidotti interni al sito;
- opere di utenza per la connessione: scavi (scotico / sezione obbligata) per la realizzazione del tracciato del cavidotto esterno alle aree d'impianto; demolizione – locale – di manto bituminoso per la realizzazione del tracciato del cavidotto (tratti del cavidotto interferenti con la banchina stradale);
- area SSEU: scavi (scotico / sezione obbligata) per la realizzazione dei fabbricati, delle aree interessate dalle apparecchiature elettriche e della viabilità interna al sito.

Il Proponente ha previsto un volume di scavo pari a 44.127,25 m³ di cui 31.150 m³ da terreno di scavo (con profondità di scavo superiore a 60 cm) e 6.358,25 m³ da terreno da scotico superficiale inferiore a 60 cm. Dal bilanciamento dei materiali, si recuperano circa 1.165,16 m³ di terreno vegetale riutilizzato all'interno dello stesso sito a formazione dei rilevati e 5.453,84 m³ di terreno da scavo riutilizzato per ricolmo di cavidotti per un complessivo di 6.619 m³ di riutilizzo in sito.

L'eventuale volume eccedente residuale derivante da scavi potrà essere conferito ad apposito impianto che si trova nel raggio di 24 km dall'area in esame o utilizzato per il riempimento di avvallamenti naturali o artificiali presenti all'interno dell'area di progetto.



- VALUTAZIONI FINALI -

CONSIDERATO e RILEVATO nello Studio di Impatto Ambientale il Proponente ha fornito una descrizione delle componenti ambientali interessate dall'intervento;

CONSIDERATO e VALUTATO che il Proponente ha previsto che al di sotto dei pannelli fotovoltaici verranno eseguite attività agricole e perimetralmente verrà realizzata una fascia di mitigazione a verde – si impianteranno specie arboree autoctone o provenienti da vivai in possesso di licenza - , ma non ha indicato la tipologia di dette essenze, se trattasi di essenze di media taglia e/o quelle di medio-bassa, né il numero complessivo delle piante che intende collocare nella fascia di mitigazione;

CONSIDERATO e VALUTATO che il Proponente nello Studio di Impatto Ambientale ha previsto la collocazione di piante di mandorlo tra i tracker ma non ha specificato le dimensioni (età e caratteristiche), né il numero di piante che si intendono collocare;

CONSIDERATO e VALUTATO che il Libero Consorzio Comunale di Trapani, già Provincia di Trapani, con nota assunta al protocollo MASE al n.162270 dell'11/10/2023, ha fatto presente che *“il progetto dell'impianto agrivoltaico di cui sopra, prevede la realizzazione di opere che interferiscono con la viabilità del Libero Consorzio Comunale di Trapani e, conseguentemente, ha imposto l'osservanza di prescrizioni dettagliatamente descritte che qui si devono intendere integralmente riportate e trascritte;*

CONSIDERATO e VALUTATO che la Soprintendenza per i Beni Culturali ed Ambientali di Trapani con nota avente protocollo n.50288 del 03/07/2023, assunta al protocollo DRA al n. 89917 de 13/12/2023, ha evidenziato che *nelle prossimità nel comprensorio generale e specie a meridione, sono previsti e/o già esistenti ulteriori impianti di energia alternativa di altre ditte di analoghe e/o differenti estensioni; che l'articolato lotto A (da UT 1 a UT 7 per maggiore chiarezza), a valle dell'autostrada A29, si estende a destra e a sinistra la SP 29 e si trova a monte della diramazione fluviale della Diga Baiata; tutt'intorno sono presenti numerose architetture produttive (Beni Storici, tav. 8_2) che caratterizzano il paesaggio agrario con spiccate connotazioni rurali - demoetnoantropologiche ancora percepibili, ma che si trovano a sufficiente distanza; che il lotto B, ad Ovest della SP 29 (da UT 9 a UT 11 per maggiore chiarezza), suddiviso in tre settori, si trova a meno di 500 m dal Baglio Monnino e dal Baglio Benefiziale in precari stati di conservazione (Beni Storici/Isolati, tav. 8_2, nn. 704 e 703_03 del PP succitato); che il lotto C (UT 13) si affaccia ad Ovest della SP 29; esso è in stretta vicinanza a meridione con un ulteriore impianto fotovoltaico della Società Solaer Clea Energy Italy 20 (ATA, Cod. Proc. 1852) e dista m 295 ca. dal Baglio Sarbucia con abbeveratoio, posto ad Ovest dell'impianto, in precario stato di conservazione (Beni Storici/Isolati, tav. 8_2, nn. 714 e 706_03); che il cavidotto per le opere di connessione elettrica, benché sulle strade SP 35 e SP 8, interessa per le immediate vicinanze/adiacenze, i siti archeologici nn. 292 e 301 (Carta Archeologica del PP) di epoca greca, romana e medievale: Baglio della Cuddia e Case Minore - Zafferana, mentre la nuova stazione elettrica (SE) della RTN, viene allocata a meno di un chilometro di distanza dal sito di epoca greca di Roccazzello, n. 108. Tali aree d'interesse archeologico sono tutelate ai sensi dell'art. 142, lettera m, del D.Lgs. 42/2004 e che, infine, le SP 35 e 8 sono assi viari che ricalcano i percorsi delle Regie Trazzere (Beni Storici, tav. 8_2);*

CONSIDERATO e VALUTATO che il Proponente non ha redatto/depositato una relazione di Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A.) nonostante le opere di connessione interferiscano con la viabilità del Libero Consorzio Comunale di Trapani e nelle vicinanze dell'impianto insista il Baglio Sarbucia con abbeveratoio e parte del cavidotto sito trova nelle immediate vicinanze di un sito archeologico di epoca greca;

CONSIDERATO e VALUTATO che il Proponente ha previsto opere di sbancamento inerente agli scavi necessari per realizzare l'impianto ma dalla documentazione in atti non risultano individuate le particelle, né



la dimensione delle aree destinate al deposito, seppur temporaneo dei materiali provenienti dagli scavi, né quali saranno le misure di mitigazione a tutela del suolo e sottosuolo;

CONSIDERATO e VALUTATO che il Proponente ha previsto la realizzazione di passaggi faunistici in corrispondenza della recinzione ogni 25 m, al fine di permettere il libero movimento delle specie animali e non interrompere i corridoi naturali, ma ha previsto una recinzione perimetrale posta a 20 cm da terra in modo da conservare i corridoi che appare del tutto inadeguata per il passaggio della fauna e, soprattutto, per il pascolo degli ovini (merizzana italiana e comisana) pari a 100 unità, che si intendono inserire all'interno dell'impianto agrivoltaico;

CONSIDERATO e VALUTATO che il Proponente nello Studio di Impatto Ambientale ha previsto che nell'area di cantiere saranno organizzati siti per lo stoccaggio in modo da gestire i rifiuti separatamente per tipologia e pericolosità, in contenitori adeguati alle caratteristiche del rifiuto, e consegnati a ditte esterne, regolarmente autorizzate alle successive operazioni di trattamento (smaltimento e/o recupero), ma non è stato redatto un Piano dei rifiuti in conformità alle vigenti norme;

CONSIDERATO e VALUTATO che all'interno del fascicolo non si rinviene alcuna documentazione attestante la disponibilità giuridica dei terreni da parte della Società ove si intende realizzare l'impianto e le opere di connessione;

CONSIDERATO e VALUTATO che il Proponente fa presente che in prossimità del sito ove intende realizzare l'impianto sono stati rilevati altri tre Bagli e, segnatamente: nel Comune di Paceco, in particolare nel Lotto B il "Baglio Benefiziata", identificato con classe D1, con distanza di circa 355 m dall'area di intervento; nel comune di Paceco nel Lotto B il "Baglio Monnino" identificato con classe D1 distante circa 672m, ed, infine, nel comune di Trapani nel lotto C il "Baglio Sarbucia" identificato con classe D1 e distante circa 370 m., ma non descrive quali saranno gli interventi di mitigazione previsti a tutela dei sottosistemi insediativi e biotici analizzati dal PTPR;

CONSIDERATO e VALUTATO che il Proponente non ha depositato, né risultano nella piattaforma nazionale caricati gli shapefiles attraverso i quali sarebbe stato possibile l'inquadramento nel geoportale della regione siciliana, pertanto l'analisi è stata effettuata sulla base delle cartografie prodotte dal Proponente;

CONSIDERATO e RILEVATO che tra la documentazione depositata non si evince quali siano le risorse finanziarie che il Proponente intenda destinare in ordine agli aspetti agricoli del progetto, in coerenza con le Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici redatti dal MITE nel giugno del 2022 ed, in particolare, con quanto prevede il requisito B "**produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli e non compromissione della continuità dell'attività agricola e pastorale**" che dispone: "*Nel corso della vita tecnica utile devono essere rispettate le condizioni di reale integrazione fra attività agricola e produzione elettrica valorizzando il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi. In particolare, dovrebbero essere verificate: B.1) la continuità dell'attività agricola e pastorale sul terreno oggetto dell'intervento; B.2) la producibilità elettrica dell'impianto agrivoltaico, rispetto ad un impianto standard e il mantenimento in efficienza della stessa. Per verificare il rispetto del requisito B.1, l'impianto dovrà inoltre dotarsi di un sistema per il monitoraggio dell'attività agricola rispettando, in parte, le specifiche indicate al requisito D*";

CONSIDERATO e VALUTATO, conclusivamente, che le criticità evidenziate non possono essere superate con una documentazione integrativa;

CONSIDERATO e VALUTATO, inoltre, che ai sensi e per gli effetti di cui all'art.2 della Legge Regionale n.29/2015:



“1. Al fine della realizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili di energia (IAFR), il proponente dimostra la disponibilità giuridica dei suoli interessati alla relativa installazione secondo le disposizioni di cui ai commi 2, 3 e 4.

2. All’istanza di autorizzazione unica ai sensi dell’articolo 12, comma 3, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 e successive modifiche ed integrazioni, in ordine alle aree su cui realizzare gli impianti di cui al comma 1, il proponente allega la seguente documentazione:

- a) titolo di proprietà ovvero di altro diritto reale di godimento desumibile dai registri immobiliari;
- b) atti negoziali *mortis causa o inter vivos* ad efficacia reale od obbligatoria, di durata coerente rispetto al periodo di esercizio dell’impianto, in regola con le norme fiscali sulla registrazione e debitamente trascritti;
- c) provvedimenti di concessione o assegnazione del suolo rilasciati dall’autorità competente.

3. Per le opere legate alla realizzazione degli impianti di cui al comma 1, nel caso in cui sia necessaria la richiesta di dichiarazione di pubblica utilità e di apposizione del vincolo preordinato all’esproprio, l’istanza è altresì corredata della documentazione riportante l’estensione, i confini e i dati catastali delle aree interessate, il piano particellare, l’elenco delle ditte nonché copia delle comunicazioni ai soggetti interessati dell’avvio del procedimento ai sensi dell’articolo 111 del regio decreto 11 dicembre 1933, n.1775 e relativo avviso nella Gazzetta Ufficiale della Regione siciliana.

4. Dall’applicazione del presente articolo non derivano nuovi o maggiori oneri a carico del bilancio regionale.

CONSIDERATO e VALUTATO che sul punto di recente si è pronunciato anche il Consiglio di Giustizia Amministrativa con sentenza n. 647/2023 Reg. Provv. Coll. pubblicata il 5/10/2023, resa nel procedimento iscritto al n.912 dell’anno 2022, così statuendo: “nella Regione siciliana per la realizzazione degli impianti eolici è indispensabile documentare la disponibilità dei terreni ove posizionare le strutture portanti, potendosi ricorrere alle procedure espropriative solo per i suoli ove posizionare le opere connesse per renderli funzionanti” ed ancora “all’atto di iniziativa procedimentale, il privato, per quanto riguarda le aree su cui si aspira a collocare l’impianto (eolico), deve allegare o il titolo di proprietà, o un atto negoziale che costituisca fondamento del possesso o della detenzione dell’immobile; e che, invece, solo e unicamente per le opere connesse la norma regionale prevede la possibilità del ricorso alla procedura espropriativa”;

CONSIDERATO e RILEVATO che dall’esame della documentazione e dalle informazioni che sono state fornite dal servizio 1 del Dipartimento Regionale Ambiente della Regione Siciliana – riportati nell’indirizzo del sito web del MISE <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/9868/14536> contenute sul nuovo portale regionale – è carente la dimostrazione della disponibilità giuridica dei suoli interessati al “PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 65,54 MW E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI PACECO (TP) E DI TRAPANI”, dal momento che il Proponente nella documentazione in atti si è limitato ad indicare il foglio e le particelle catastali ove intende realizzare il parco agrovoltico e le opere di connessione alla RTN [cfr. pag.14 dello Studio di Impatto Ambientale] ma ha omesso di produrre i contratti ovvero i preliminari di contratti, registrati e trascritti della già menzionata area.

La Commissione Tecnica Specialistica per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO

ESPRIME



parere non favorevole riguardo alla compatibilità ambientale e alla valutazione di incidenza ambientale del *“PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 65,54 MW E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI PACECO (TP) E DI TRAPANI”*, dando atto che in caso di autorizzazione del presente Progetto, gli organi preposti della Regione Siciliana si riservano la facoltà di intraprendere le opportune azioni per la tutela del proprio territorio.

Alla stregua di quanto statuito dal Consiglio di Giustizia Amministrativa per la Regione Siciliana con sentenza n. 647/2023 depositata il 05/10/2023, in merito alla disponibilità giuridica dei suoli, si invita codesta Commissione a ritenere improcedibili in quanto illegittime tutte le istanze per le quali non sia dimostrata l'integrale disponibilità giuridica dei terreni interessati dall'impianto.