Codice procedura: 4125

Classifica: EN_018_IF04125

Proponente: Pivexo Bacio s.r.l.

OGGETTO: *"Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza nominale in DC di 23,24 Mwp e potenza in AC di 20 Mw e delle relative opere di connessione alla rete di trasmissione nazionale (RTN) denominato "Bentivegna" sito nel comune di Troina (EN)".*

Procedimento: Procedura di verifica di assoggettabilità alla V.I.A. (c.d."screening"), ai sensi dell'art. 19, D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.

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

PARERE TECNICO C.T.S. n. 248/del 30/03/2026

Proponente	Pivexo Bacio s.r.l.
Sede Legale	Via Stazione, SNC, Castellaneta (TA) - CAP 74011
Capitale Sociale	500,00 euro (dato da visura camerale - elaborato: RS05ADD0003A0_I_07_VISURA_PIVEXO_BACIO.pdf)
Legale Rappresentante	Valentino Vivo (amministratore della società Pivexo Bacio s.r.l.)
Valore dell'Opera	€ 23.672.793,68
Progettisti	Greenergy Srl (Ing. Angela Genco e Ing. Loris Tognoni)
Località del progetto	Comune di Troina
Data presentazione istanza	nota del 30/11/2022, acquisita al Mite/164392 del 28/12/2022
Data presentazione al dipartimento	Prot. DRA n. 60470 del 01.09.2025
Data procedibilità	14/11/2025
Data Richiesta Integrazione	
Versamento oneri istruttori	Euro 6736,06
Conferenze di servizio	-
Responsabile del procedimento	Dirigente pro tempore del Servizio 1
Responsabile istruttore del dipartimento	Tosini Fabio
Contenzioso	----------
Pareri	

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 08/03/1997 "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 nn. 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.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;

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

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;

VISTI:
- il D.A. n. 365/GAB del 07/11/23 con il quale è stato nominato un nuovo componente della CTS;
- il D.A. n. 372/Gab del 09/11/2023 con il quale è stata rinnovata la nomina del Segretario della CTS;
- il D. A. n. 373/Gab del 09/11/2023 con il quale si è proceduto alla nomina di un nuovo componente della CTS;
- il D.A. n. 381/Gab del 20/11/2023 di nomina di un nuovo componente della CTS.
- il D.A. n. 132/GAB del 17/04/2024 con il quale vengono nominati n. 11 commissari in aggiunta all'attuale composizione della CTS.
- il D.A. 307/GAB del 03/10/24 di nomina di 2 componenti in sostituzione di altri scaduti;
- il D.A. 328/GAB del 16/10/24 di nomina di 1 componente in sostituzione di altri scaduti;
- il D.A. 337/GAB del 29/10/24 di nomina di 1 componente in sostituzione di altri scaduti;
- il D.A.22/Gab del 10/02/2025 con il quale viene pubblicato il regolamento di Funzionamento della Commissione Tecnica Specialistica;
- il D.A. n. 44/GAB del 26/02/2025 con il quale vengono nominati n. 14 commissari in aggiunta all'attuale composizione della CTS.
- il D.A. n. 46/GAB del 28/02/2025 con il quale vengono nominati il Vicepresidente, il Segretario coordinatore ed i Coordinatori delle Sottocommissioni della CTS.
- il D.A. n. 91/GAB del 10/04/2025 con il quale vengono nominati n. 3 commissari in aggiunta all'attuale composizione della CTS.
- il D.A. n. 136/Gab del 26.05.2025 con il quale sono stati nominati 4 componenti della CTS.
- il D.A. n. 138/Gab del 28.05.2025 con il quale sono stati nominati 1 componenti della CTS.
- il D.A. n. 246/Gab del 03/09/2025 con il quale sono stati nominati 5 componenti della CTS.
- il D.A. n. 330/GAB del 07/11/2025 con il quale è stato nominato 1 componente della CTS;

VISTO il D.A. n.34/Gab, del 02/04/2025, dell'Assessorato dell'agricoltura, dello sviluppo rurale e della pesca mediterranea della Regione Siciliana, di approvazione delle Linee d'indirizzo Tecnico-Agronomiche (LTA) per gli impianti agrivoltaici da realizzare nel territorio della Regione Siciliana.

VISTA la Legge di conversione 15 gennaio 2026, n. 4 del Decreto-Legge 21 novembre 2025, n. 175 recante "*Misure urgenti in materia di Piano Transizione 5.0 e di produzione di energia da fonti rinnovabili*";

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^ 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 la nota prot. DRA n. 78565 del 14/11/2025 del Servizio 1 "Autorizzazioni e Valutazioni Ambientali" dell'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente della Regione Siciliana, recante: - "Comunicazione pubblicazione documentazione".

VISTA la nota prot. DRA n. 65617 del 22/09/2025 del Servizio 1 "Autorizzazioni e Valutazioni Ambientali" dell'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente della Regione Siciliana, recante: - "Nota per oneri istruttori", tramite la quale si comunica che, sussiste una discrepanza tra gli oneri istruttori previsti e quelli effettivamente versati per la procedura, e che, in mancanza della quietanza corretta, l'Ufficio non potrà avviare la fase istruttoria, restando in attesa della documentazione integrativa.

VISTA la nota prot. DRA n. 79389 del 19/11/2025, con la quale la **SNAM** in riferimento al progetto in oggetto, segnala interferenze con i propri gasdotti in esercizio, pertanto richiede alla ditta Pivexo Bacio Sri, la seguente documentazione integrativa:

- Planimetrie e sezioni digitali dettagliate dei punti di interferenza, con fasce di rispetto e interdistanze.
- Studio sulle eventuali interferenze elettromagnetiche.

SNAM invita inoltre la proponente a contattare il Centro di Manutenzione Snam Rete Gas di Caltanissetta (0934.569196) per eventuali chiarimenti e per l'effettuazione di picchettamenti congiunti in campo, precisando di ritenersi sollevata da ogni responsabilità per eventuali danni derivanti dalla realizzazione delle opere.

VISTA la nota prot. DRA n. 84488 del 10/121/2025, con la quale il **Comando Provinciale Vigili del Fuoco** di Enna richiede documentazione integrativa per verificare l'eventuale assoggettabilità dell'impianto ai controlli di prevenzione incendi (D.P.R. 151/2011), con particolare riferimento ai trasformatori ad olio previsti, nonché la trasmissione di richiesta di valutazione di compatibilità dell'elettrodotto, planimetrie delle interferenze e relazione sul rispetto delle distanze di sicurezza.

VISTA l'istanza della Società proponente, pubblicata tra la documentazione disponibile sul portale si-vvi.regione.sicilia.it, prot. n. 60470 del 01/09/2025;

VISTO l'Avviso Pubblico del 19/11/2025, a firma del sig. Valentino Vivo, in qualità di Amministratore della Pivexo Bacio S.r.l., con sede in Castellaneta, Via Stazione snc, pubblicato tra la documentazione disponibile sul portale si-vvi.regione.sicilia.it, prot. n. 60470 del 01/09/2025.

LETTA la documentazione trasmessa dal Proponente in data 06.03.2023 contenuta nella sezione "Documentazione depositata" del sito si-vvi della Regione Sicilia:

Descrizione	Nome
01 - ISTANZA DI ATTIVAZIONE DELLA PROCEDURA	RS05IST0000A0_I_01_Istanza_Screening_VIA.pdf
02 - AVVISO AL PUBBLICO	RS05AVV0000A0_I_02_Avviso_al_pubblico.pdf
03 - DICHIARAZIONE DEL VALORE DELL'OPERA	RS05ADD0004A0_I_08_Dichiarazione_valore_dell_opera.pdf
04 - QUIETANZA ONERI ISTRUTTORI	RS05ROI0000A0_03_Ricevuta_di_versamento_della_tariffa_istruttoria_.pdf
05 - SCHEDA DI SINTESI	RS05ADD0001A0_I_05_Scheda_di_sintesi.pdf
06 - LETTERA AFFIDAMENTO INCARICO	RS05ADD0005A0_I_09_Lettera_di_incarico_ai_progettisti.pdf
12 - STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	RS05SPA0000A0_P_02_B__STUDIO_PRELIMINARE_AMBIENTALE_signed_signed.pdf
16 - DICHIARAZIONE CONFORMITÀ URBANISTICA	RS05ADD0002A0_I_06_CDU.pdf
90 - SHAPE FILES (ZIP)	RS05GIS0000A0_SHAPEFILE.zip
STMG E ACCETTAZIONE STMG	RS05ADD0000A0_I_04_STMG_ed_Accettazione_STMG.pdf
VISURA CAMERALE SOCIETÀ	RS05ADD0003A0_I_07_VISURA_PIVEXO_BACIO.pdf
DISPONIBILITÀ DELLE AREE	RS05ADD0006A0_I_10_Disponibilit___delle_aree.pdf
DELEGA TITOLARE DIGITALE	RS05ADD0007A0_I_11_Delega_Titolare_Digitale.pdf
AUTORIZZAZIONE AL PROTOCOLLO	RS05ADD0008A0_I_12_Aut_al_protocollo.pdf
DICHIARAZIONE DI NOMINA	RS05ADD0009A0_I_13_Dichiarazione_di_nomina.pdf

Descrizione	Nome
RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA	RS05REL0000A0_P_01_REL_TECNICA_DESCRITTIVA_signed_signed.pdf
RELAZIONE PAESAGGISTICA-AMBIENTALE	RS05REL0001A0_P_02_A_RELAZIONE_PAESAGGISTICA_AMBIENTALE_signed_signed.pdf
PIANO PARTICELLARE	RS05REL0002A0_P_03_PIANO_PARTICELLARE_signed_signed.pdf
CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	RS05REL0003A0_P_04_CRONOPROGRAMMA_signed_signed.pdf
RELAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA E SISMICA	RS05REL0004A0_P_05__RELAZIONE_GEOLOGICA_signed.pdf
RELAZIONE IDROLOGICO-IDRAULICA	RS05REL0005A0_P_06_RELAZIONE_IDROLOGICO-IDRAULICA.pdf
RELAZIONE INQUINAMENTO LUMINOSO	RS05REL0006A0_P_07_RELAZIONE_INQUINAMENTO_LUMINOSO_signed_signed.pdf
RELAZIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO	RS05REL0007A0_P_08_A_REL_TERRE_E_ROCCE_DA_SCAVO_signed_signed.pdf
PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE TERRE E ROCCE DA SCAVO	RS05REL0008A0_P_08_B_PIANO_PREL_DI_INDAGINE_signed_signed.pdf
RELAZIONE DI VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI VISIVI E CUMULATIVI	RS05REL0009A0_P_09_RELAZIONE_IMPATTI_VISIVI_E_CUMULATIVI_signed_signed.pdf
RELAZIONE SULLE MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	RS05REL0010A0_P10_RELAZIONE_SULLE_MISURE_DI_MITIGAZIONE_E_COMPENSAZIONE_signed_signed.pdf
RELAZIONE TECNICA ELETTRICA	RS05REL0011A0_P_11_RELAZIONE_TECNICA_ELETTRICA_signed.pdf
RILIEVI PLANO-ALTIMETRICI E STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	RS05REL0012A0_P_12_STUDIO_INSERIMENTO_URBANISTICO_signed_signed.pdf
DISCIPLINARE DESCRITTIVO	RS05REL0013A0_P_13_DISCIPLINARE_DESCRITTIVO_signed_signed.pdf
RELAZIONE IMPATTI ELETTROMAGNETICI	RS05REL0014A0_P_14_REL_IMPATTI_ELETTROMAGNETICI_sig

Descrizione	Nome
RELAZIONE DISMISSIONE E RIPRISTINO	RS05REL0015A0_P_15_REL_DISMISSIONE_E_RIPRISTINO_signed_signed.pdf
PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA	RS05REL0016A0_P_16_PRIME_INDICAZIONI_SULLA_SICUREZZA_signed_signed.pdf
CME-COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	RS05REL0017A0_P_17_A_CME_signed_signed.pdf
CME-DISMISSIONE E RIPRISTINO	RS05REL0018A0_P_17_B_CME_DISM_E_RIPR_signed_signed.pdf
QUADRO ECONOMICO	RS05REL0019A0_P_18_QE_signed_signed.pdf
RELAZIONE REQUISITI AGRIVOLTAICO	RS05REL0021A0_P_20_REL_REQUISITI_AGRI_signed_signed.pdf
LAYOUT SU ORTOFOTO	RS05EDP0000A0_TAV_01_A_LAYOUT_SU_ORTOFOTO_signed_signed.pdf
LAYOUT SU CATASTALE	RS05EDP0001A0_TAV_01_B_LAYOUT_SU_CATASTALE_signed_signed.pdf
PARTICOLARI COSTRUTTIVI (CABINE)	RS05EDP0002A0_TAV_02_A_PART.COST.CAB_signed_signed.pdf
PARTICOLARI COSTRUTTIVI (TRACKER)	RS05EDP0003A0_TAV_02_B_PART.COST.TRACKER_signed_signed.pdf
PARTICOLARI COSTRUTTIVI (ACCESSO-RECINZIONE -ILLUMINAZIONE)	RS05EDP0004A0_TAV_02_C_PART.COST.ACC.REC.ILL_signed_signed.pdf
PARTICOLARI COSTRUTTIVI (PIANTA OCCUPAZIONE CANTIERE)	RS05EDP0005A0_TAV_02_D_OCCUP_CANT_signed_signed.pdf
PLANIMETRIA SOTTOCAMPI	RS05EDP0006A0_TAV_03_A_PLAN_SOTTOC_signed.pdf
PLANIMETRIA CAVIDOTTI	RS05EDP0007A0_TAV_03_B_PLAN_CAVID_signed.pdf
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE	RS05EDP0008A0_TAV_03_C_SCH_EL_UNIF_signed.pdf

Descrizione	Nome
PLANIMETRIA DELLE INTERFERENZE	RS05EDP0009A0_TAV_04_PLAN._INTERFERENZE_signed_signed.pdf
DISTANZA DI PRIMA APPROSSIMAZIONE (DPA)	RS05EDP0010A0_TAV_05_DISTANZA_DI_PRIMA_APPROSSIMAZIONE__DPA__signed.pdf
INQUADRAMENTO GENERALE SU ORTOFOTO	RS05EDP0011A0_CART_01_A_INQ_ORTO_signed_signed.pdf
INQUADRAMENTO GENERALE SU IGM	RS05EDP0012A0_CART_01_B_INQ_IGM_signed_signed.pdf
INQUADRAMENTO GENERALE SU CTR	RS05EDP0013A1_CART_01_C_INQ_CTR_signed_signed.pdf
INQUADRAMENTO GENERALE SU EDM	RS05EDP0014A1_CART_01_D_INQ_EDM_signed_signed.pdf
INQUADRAMENTO URBANISTICO (PRG)	RS05EDP0015A0_CART_02_INQ_PRG_signed_signed.pdf
INQUADRAMENTO RN 2000 E AREE PROTETTE	RS05EDP0016A0_CART_03_A_AR_PROT_signed_signed.pdf
INQUADRAMENTO SU PAI	RS05EDP0017A0_CART_03_B_INQ_PAI_signed_signed.pdf
INQUADRAMENTO VINCOLO IDROGEOLOGICO	RS05EDP0018A0_CART_03_C_VINC_IDRO_signed_signed.pdf
INQUADRAMENTO VINCOLISTICO SU PPR	RS05EDP0019A0_CART_03_D_INQ_PPTR_signed_signed.pdf
INQUADRAMENTO SU AREE NON IDONEE	RS05EDP0020A0_CART_04_AREE_NO_FER_signed_signed.pdf
INQUADRAMENTO AREA DI INTERVENTO SU CORINE LAND COVER	RS05EDP0021A0_CART_05_COR_LA_COV_signed_signed.pdf
CENSIMENTO INCENDI - AREE PERCORSE DAL FUOCO	RS05EDP0022A0_CART_06_CENS_INCEN_signed_signed.pdf
ANALISI DI INTERVISIBILITÀ	RS05EDP0023A0_CART_07_A_INTERVISIB_signed_signed.pdf

Descrizione	Nome
IMPATTI CUMULATIVI	RS05EDP0024A0_CART_07_B_IMP_CUM_signed_signed.pdf
RILIEVI PLANOALTIMETRICI	RS05EDP0026A0_CART_09_RIL_PLANOAL_signed_signed.pdf
MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	RS05EDP0027A0_CART_10_MIS.MITIG._E_COMP_signed_signed.pdf
PROGETTO AGRICOLO	RS05EDP0028A0_CART_11_PROGETTO_AGRICOLO_signed_signed.pdf
RELAZIONE AGRONOMICA	RS05REL0020A0_P_19_RELAZIONE_AGRONOMICA_signed_signed.pdf
ELENCO ELABORATI	RS05EET0000A0_I_00_Elenco_Elaborati_signed_signed.pdf

LETTA la documentazione trasmessa dal Proponente in data 07.11.2025, prot. 76903 contenuta nella sezione "Integrazioni n. 12541"; - Motivazione: - *(Si trasmette Integrazione oneri richiesta con nota prot. n. 65617 del 22/09/2025, contestualmente ad integrazione spontanea elaborati di progetto.*
Elenco documentazione integrativa:
- RS05ADD0004A0_I_08_Dichiarazione valore dell'opera_rev01
- RS05EDP0025A0_CART_08_A FOTOINSERIMENTI
- RS05EDP0027A0_CART_10_MITIGAZIONE_rev01
- RS05REL0005A0_P_06_RELAZIONE IDROLOGICA-IDRAULICA
- RS05REL0010A0_P10_RELAZIONE SULLE MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE_rev01
- RS05REL0022A0_P_21_VERIFICA PREVENTIVA DI INTERESSE ARCHEOLOGICO
- RS05REL0023A0_P_22_REL. IMPATTO ACUSTICO
- RS05ROI0000A0_I_03_Ricevuta di versamento della ta riffa istruttoria_rev01
- RS05ADD0006A0_I_10_Disponibilità delle aree_rev01)

Descrizione	Nome file
lettera di trasmissione integrazioni	RS05ADD0010A0_Memorie_integrazione2.pdf
RS05ADD0004A0_I_08_Dichiarazione valore dell'opera_rev01	RS05ADD0004A0_I_08_Dichiarazione_valore_dell_opera_rev01_signed.pdf
RS05ADD0006A0_I_10_Disponibilità delle aree_rev01	RS05ADD0006A0_I_10_Disponibilit___delle_aree_rev01_signed1.pdf
RS05EDP0025A0_CART_08_A FOTOINSERIMENTI	RS05EDP0025A0_CART_08_A_FOTOINSERIMENTI_signed_signed.pdf
RS05EDP0027A0_CART_10_MITIGAZIONE_rev01	RS05EDP0027A0_CART_10_MITIGAZIONE_rev01_signed_signed.pdf
RS05REL0005A0_P_06_RELAZIONE IDROLOGICA-IDRAULICA	RS05REL0005A0_P_06_RELAZIONE_IDROLOGICA-IDRAULICA_signed.pdf
RS05REL0010A0_P10_RELAZIONE SULLE MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE_rev01	RS05REL0010A0_P10_RELAZIONE_SULLE_MISURE_DI_MITIGAZIONE_E_COMPENSAZIONE_rev01_signed_signed.pdf
RS05REL0022A0_P_21_VERIFICA PREVENTIVA DI INTERESSE ARCHEOLOGICO	RS05REL0022A0_P_21_VERIFICA_PREVENTIVA_DI_INTERESSE_ARCHEOLOGICO_signed.pdf
RS05REL0023A0_P_22_RELAZIONE IMPATTO ACUSTICO	RS05REL0023A0_P_22_RELAZIONE_IMPATTO_ACUSTICO-signed_signed.pdf
RS05ROI0000A0_I_03_Ricevuta di versamento della tariffa istruttoria	RS05ROI0000A0_I_03_Ricevuta_di_versamento_della_tariffa_istruttoria_rev01_signed.pdf

LETTA la documentazione e gli elaborati trasmessi dal Proponente e, in particolare, lo Studio Preliminare Ambientale, di cui si riportano di seguito, in forma sintetica, gli elementi ritenuti rilevanti ai fini delle presenti valutazioni, organizzati secondo i criteri di cui all'Allegato V alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, evidenziando in corsivo le asserzioni rese dal Proponente.

CONSIDERATO che le informazioni e i dati forniti dal Proponente nell'ambito della documentazione presentata costituiscono presupposto essenziale per le valutazioni svolte ai fini del presente procedimento e che, ai sensi della normativa vigente in materia di dichiarazioni sostitutive, la non veridicità, incompletezza o inesattezza delle informazioni rese può comportare il riesame del presente parere, nonché l'adozione dei provvedimenti di competenza.

CONSIDERATO, che dall'esame dello Studio Preliminare Ambientale, emerge che la procedura oggetto di Procedura di verifica di assoggettabilità alla V.I.A., ai sensi dell'art. 19, D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. riguarda la realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile solare, mediante conversione fotovoltaica, della potenza pari a 23,24 MWp in corrente continua (DC) e 20 MW in corrente alternata (AC), denominato "Bentivegna", comprensivo delle relative opere di connessione alla Stazione Elettrica della RTN a 380 kV "Troina", da realizzarsi nel Comune di Troina (EN).

LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INTERVENTO

CONSIDERATO che il Proponente, nel SIA e nella documentazione pubblicata presso il portale si-vvi, con riferimento al progetto dell'impianto, evidenzia quanto segue:

- *L'area d'intervento e le relative opere di connessione, consistenti in un cavidotto di connessione MT interrato, Stazione di Elevazione Utenza (SEU) e cavidotto AT di connessione tra la Stazione Utenza e la Stazione Elettrica RTN, sono localizzate nel Comune di Troina (EN).*
- *L'ubicazione della Stazione di Trasformazione Utenza 150/30 kV, nonché le modalità di collegamento, sono stabilite in conformità alla Soluzione Tecnica Minima di Dettaglio (S.T.M.G.) del 15 Febbraio 2023, codice pratica: 202203792. Lo schema di allacciamento alla RTN prevede che la centrale utente venga collegata in antenna a 150 kV con una nuova stazione elettrica (SE) a 150 kV della RTN in esecuzione GIS, da inserire in entra - esce sulle linee RTN a 150 kV "Troina C.le - Adrano" e "Regalbuto – Grottafumata".*
- *l'impianto verrà realizzato a Sud Est rispetto al centro abitato del comune di Troina ad una distanza di circa 10km in linea d'aria. Su terreni di ALTITUDINE 600-700 m s.l.m e COORDINATE GEOGRAFICHE 37°42'49.24"N, 14°40'45.20"E*
- *L'area di impianto, risulta essere raggiungibile attraverso le strade comunali e provinciali che si congiungono in alcuni tratti alla Strada Statale di Troina (SS575).*
- *La cessione dell'energia prodotta dall'impianto agrivoltaico alla Rete Terna S.p.A. avverrà attraverso il collegamento dello stesso alla nuova Stazione di Elevazione 380 150kV che sorgerà all'interno dell'area catastale in disponibilità dell'area d'impianto situata a Nord.*
- *Le opere di collegamento saranno realizzate interrate e seguiranno per lo più l'andamento della viabilità esistente.*
- *Le opere di collegamento verranno realizzate interrate, seguendo prevalentemente la viabilità esistente e permetteranno il collegamento dall'impianto agrivoltaico alla Stazione SE 380/150 kV, localizzata nel territorio comunale di Troina, nelle immediate vicinanze dell'area d'impianto situata a Nord.*
- *Il progetto agrivoltaico è ubicato in agro di Troina (EN). Esso, si svilupperà nella seguente area identificata catastalmente come segue:*
  Catasto terreni del comune di TROINA:
  - Foglio 79, p.lle 98 e parte della 276;
  - Foglio 85, p.lle 136, 53, 132, 131, 25, 24,
  - Foglio 87, p.lle 90; 198; 42; 98; 207; 200;
- ***L'area catastale** in disponibilità ha un'estensione di circa **48,84 ha,** di questi **23,41 ha** sono destinati ad ospitare l'impianto agrivoltaico.*

- *Il progetto ha un'estensione superficiale di* ***30,49 ha*** **- Superficie Totale del SISTEMA AGRIVOLTAICO (Stot)** *con riferimento all'area recintata del campo FV comprensiva di tutte le opere interessate dall'impianto.*
- La **Superficie captante dei Moduli è pari a - 9,51 ettari (ha).**

RILEVATO, con riferimento alla **disponibilità giuridica dei terreni interessati dagli impianti FER**, anche alla luce dei principi espressi dalla sentenza del Consiglio di Giustizia Amministrativa per la Regione Siciliana n. 647/2023, che:

- dalla documentazione resa disponibile sul portale del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, il Proponente dichiara che: -"*l'impianto agrivoltaico in progetto sarà realizzato su aree nella disponibilità della società PIVEXO BACIO S.R.L.*";
- a tal fine è stato prodotto l'elaborato denominato "RS05ADD0006A0_I_10_Disponibilità delle aree.pdf", contenente **contratti preliminari per la costituzione del diritto di superficie** relativi alle particelle interessate dall'intervento, con sottoscrizioni comprese tra il 2022 e il 2025;

CONSIDERATO che il proponente ha presentato il piano particellare (elaborato: - RS05REL0002A0_P_03_PIANO_PARTICELLARE_signed_signed.pdf), finalizzato all'individuazione delle ditte proprietarie dei terreni interessati sia dall'esproprio che dall'imposizione di servitù da elettrodotto necessari per la realizzazione del progetto.

RILEVATO, altresì, che la documentazione prodotta attesta una disponibilità delle aree **non ancora perfezionata in forma definitiva**, in quanto basata su atti preliminari;

RITENUTO, pertanto, necessario, ai fini della piena legittimità dell'intervento e in conformità alla normativa vigente in materia di disponibilità giuridica delle aree per impianti FER, che il Proponente provveda a:

- perfezionare e produrre i **contratti definitivi** per la costituzione del diritto di superficie o altro titolo idoneo;
- trasmettere la relativa documentazione in forma completa e valida ai fini giuridici;

prima dell'avvio dei lavori e comunque prima del rilascio del titolo autorizzativo definitivo.

1. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

CONSIDERATO e VALUTATO che il Proponente, nell'ambito del Quadro di riferimento programmatico, dello Studio Preliminare Ambientale (SPA), ha effettuato l'analisi degli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale vigenti, esaminando le possibili interazioni dell'opera proposta con gli stessi e verificandone la coerenza e la compatibilità con le relative prescrizioni, ivi inclusi i vincoli di natura territoriale, urbanistica e ambientale; evidenziando la conformità del progetto sia agli strumenti di pianificazione generale sia a quelli territoriali e urbanistici insistenti sull'area di intervento e ritenuti pertinenti rispetto all'opera proposta;

CONSIDERATO che, nelle analisi riportate nello SIA, il Proponente ha fornito gli elementi necessari alla valutazione della coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale esaminati;

RILEVATO che il Proponente dichiara di aver verificato la compatibilità dell'area di intervento con i principali piani e strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale vigenti, di seguito esaminati.

Strumenti di programmazione comunitari in materia di energia

- Green Deal Europeo
- Pacchetto Fit for 55
- Piano REPowerEU.

Strumenti di pianificazione nazionale
- Strategia energetica nazionale (SEN);
- Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)
- Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) (Aggiornamento 2024)
- Normativa nazionale in materia di Paesaggio e Ambiente
- Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio - D.lgs.42/2004

Pianificazione regionale
- Delibera della Giunta Regionale n. 241 del 12 luglio 2016 aree non idonee all'installazione degli impianti eolici in attuazione dell'articolo 1 della L.R. 20 novembre 2015, n. 29;
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)
- Piano Regionale per la lotta alla siccità 2020,
- Piano Energetico Ambientale Regionale – P.E.A.R.S. 2030
- Piano di Assetto Idrogeologico-PAI
- Linee Guida Regionali in materia di Impianti Agrivoltaici D.A. n. 34/GAB in data 02/04/2025
- Piano per la Prevenzione degli Incendi
- Piano Paesaggistico Regionale
- Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)
- Piano Territoriale Provinciale (PTP) – Provincia di Enna
- Aree Non Idonee FER
- Verifica della non interferenza con attività minerarie – UNMIG

INQUADRAMENTO VINCOLISTICO
Aree Nazionali Protette
- Siti di Rete Natura 2000
- Parchi e Aree Protette Nazionali e Regionali
- Zone IBA
- Zone Ramsar
- Aree percorse dal fuoco

INQUADRAMENTO URBANISTICO
Piano Regolatore Generale (PRG) del comune di Troina

CONSIDERATO che, nelle analisi riportate nello Studio di Impatto Ambientale (SIA), il Proponente evidenzia gli esiti delle verifiche effettuate in relazione agli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale analizzati; di seguito si riportano sinteticamente alcune delle principali valutazioni e analisi presentate dal Proponente.

Pianificazione regionale
- <u>Piano Paesaggistico Regionale:</u>
  Il progetto ricade nel territorio disciplinato dal Piano Paesaggistico della Regione Siciliana, adottato con D.A. n. 6080/1999 e aggiornato, per gli ambiti della provincia di Enna, con D.A. n. 043/GAB del 21/05/2025. L'area di intervento nel Comune di Troina ricade nell'Ambito 12 – "Area delle colline dell'Ennese", disciplinato dalle relative Norme Tecniche di Attuazione.
  In relazione alla presenza di Vincoli paesaggistici dall'analisi della cartografia del Piano Paesaggistico (elaborato RS05EDP0019A0) risultano presenti nell'intorno dell'area:
  - **Vincoli archeologici** (art. 10 del D.Lgs. 42/2004)
  - **Immobili e aree di notevole interesse pubblico** (art. 134, lett. a)
  - **Vincoli ex art. 142**, in particolare:
    - corsi d'acqua con fascia di rispetto di 150 m (lett. c)
    - aree boscate o soggette a rimboschimento (lett. g)

  In merito alla Verifica delle interferenze e coerenza progettuale il proponente rappresenta che:

- **Le aree di impianto agrivoltaico risultano esterne alle perimetrazioni vincolate, essendo state preventivamente escluse dall'area netta di impianto.**
- **I corsi d'acqua minori presenti sono rispettati tramite arretramento delle strutture, in conformità alle fasce di tutela previste.**
- **Il cavidotto interrato di connessione, pur attraversando aree soggette a vincolo paesaggistico (art. 142, lett. c e g):**
  - segue prevalentemente la viabilità esistente;
  - è completamente interrato, senza modifiche permanenti del terreno o degli assetti vegetazionali;
  - rientra tra le opere escluse dall'obbligo di autorizzazione paesaggistica ai sensi del DPR 31/2017, Allegato A, punto A.15, ferme restando le disposizioni di tutela dei beni archeologici e le eventuali prescrizioni specifiche del Piano Paesaggistico Regionale.

CONSIDERATO e RILEVATO che il proponente evidenzia: (...) *dallo stralcio dell'elaborato dedicato all'inquadramento sul PPTR, le due aree di impianto a Sud non presentano particolari criticità, in quanto le perimetrazioni di vincoli insistenti su esse sono state opportunamente stralciate dall'area netta d'impianto, ossia l'area che accoglierà gli elementi del sistema agrivoltaico. All'interno delle stesse, vengono segnalati da cartografia di PPTR* ***dei corsi idrici di modesta entità, dai quali è stata mantenuta, in fase di collocazione progettuale delle strutture(...)",*** senza comunque indicare l'entità di tale distanza di sicurezza.
CONSIDERATO che il proponente a conclusione delle analisi rappresenta che le scelte progettuali adottate (esclusione delle aree vincolate, rispetto delle fasce di tutela, interramento delle opere di connessione) garantiscono la **coerenza dell'intervento con il Piano Paesaggistico Regionale** e l'assenza di interferenze dirette con i beni tutelati.
RILEVATO che le valutazioni sopra riportate risultano basate sulle dichiarazioni dal Proponente, ma che non sono chiaramente rappresentate dagli elaborati progettuali trasmessi.

PRESO ATTO della dichiarata esclusione delle aree vincolate dall'area netta di impianto e delle soluzioni progettuali adottate ai fini della minimizzazione delle interferenze con i beni tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004;
SI RITIENE NECESSARIO, in ogni caso, che nelle successive fasi progettuali ed autorizzative:
- sia **verificata puntualmente**, su base cartografica di dettaglio e con eventuali rilievi in sito, l'effettiva assenza di interferenze tra le opere in progetto e le aree sottoposte a vincolo paesaggistico e/o culturale;
- sia garantito il **rispetto integrale delle fasce di tutela** previste dalla normativa vigente, con particolare riferimento ai corsi d'acqua (art. 142, lett. c);
- sia acquisito, ove necessario, il **parere dell'autorità competente in materia paesaggistica**;
- sia confermata, con elaborati esecutivi, la **riconducibilità degli interventi alle fattispecie escluse dall'autorizzazione paesaggistica** ai sensi del DPR 31/2017.

- <u>Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)</u>

L'area di intervento ricade nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) del bacino del Fiume Simeto, aggiornato con D.P. n. 3/ADB del 09/02/2021, relativo ai bacini idrografici ricadenti nel territorio del Comune di Troina.
Dall'analisi delle cartografie del P.A.I. si rileva la presenza dei seguenti vincoli:
- area di impianto (settore sud): pericolosità geomorfologica media (P2);
- cavidotto di connessione: interferenza con aree a pericolosità geomorfologica media (P2) e moderata/bassa (P1/P0);
- assenza di aree a pericolosità idraulica nell'ambito di progetto.

Come riportato nella Relazione Geologica, Geotecnica e Sismica, l'area oggetto di intervento rientra nelle competenze dell'Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia e presenta le seguenti caratteristiche:
- inclusione in aree a pericolosità geomorfologica P1–P2;
- inclusione in aree a rischio geomorfologico R1;

- inclusione nella Carta dei dissesti (classi di pericolosità 1–2);
- esclusione dalle fasce di rispetto con pericolosità elevata/molto elevata (P3–P4);
- esclusione da aree a pericolosità e rischio idraulico;
- inclusione in area soggetta a vincolo idrogeologico;
- presenza di fenomeni franosi censiti nel progetto IFFI dell'ISPRA, riconducibili a tipologie complesse.

L'area ricade inoltre nel bacino idrografico del Fiume Simeto, principale corso d'acqua della Sicilia orientale, con origine nei Monti Nebrodi e foce nel Mar Ionio. Dal punto di vista sismico, in base all'Ordinanza PCM n. 3274/2003 e al D.M. 2018 (NTC), il sito è classificato in zona sismica 2.

In merito alla coerenza del progetto con il P.A.I., il proponente evidenzia che:

- gli interventi ricadenti in aree P2 sono supportati da specifiche indagini geologiche e geotecniche, in conformità all'art. 22 delle N.T.A., e accompagnati da adeguate misure di mitigazione descritte nella Relazione Geologica Specialistica;
- le opere in aree P1/P0 risultano conformi a quanto previsto dall'art. 23 delle N.T.A., non determinando aggravio delle condizioni di pericolosità geomorfologica;
- non sono previsti interventi tali da modificare in modo permanente la morfologia dei luoghi né da incrementare i livelli di pericolosità esistenti.

Alla luce di quanto sopra, il progetto risulta coerente con le prescrizioni del P.A.I., sia per le aree di impianto sia per le opere di connessione, garantendo il rispetto delle condizioni di sicurezza geomorfologica.

- Piano Territoriale Provinciale (PTP) – Provincia di Enna

Il Piano Territoriale Provinciale (PTP) della Provincia di Enna, approvato con Delibera del Commissario Straordinario n. 51 del 5 ottobre 2018, costituisce lo strumento di pianificazione volto al coordinamento e alla tutela dell'assetto territoriale, con particolare riferimento alla valorizzazione delle componenti paesaggistiche, ambientali e storico-culturali.

Dall'analisi del Quadro Conoscitivo del PTP (Volume 1) non emergono interferenze dell'area di progetto con vincoli paesaggistico-culturali di cui all'art. 142 del D.Lgs. 42/2004, né con siti della Rete Natura 2000 (SIC/ZPS), né con vincoli ex L. 1497/39 o di nuova istituzione.

Tuttavia, il progetto interessa alcune perimetrazioni di tutela, rispetto alle quali il proponente ha verificato la coerenza dell'intervento:

- **Vincolo idrogeologico**: parte delle aree di impianto e del cavidotto ricadono in ambito vincolato ai sensi del R.D.L. 3267/1923. Il proponente prevede, ove necessario, l'acquisizione del relativo Nulla Osta per le opere di fondazione, mentre per le opere lineari interrate e le recinzioni, configurabili come interventi di modesta entità ai sensi del D.A. 569, non si determinano alterazioni significative del suolo o della vegetazione.
- **Corsi d'acqua con fascia di rispetto (150 m):** il cavidotto di connessione interferisce puntualmente con tali ambiti, ma trattandosi di opera completamente interrata lungo viabilità esistente, rientra tra gli interventi esclusi da autorizzazione paesaggistica ai sensi del DPR 31/2017 (Allegato A), non comportando modifiche permanenti della morfologia dei luoghi.
- **Corsi d'acqua con fascia di rispetto (10 m):** in conformità all'art. 59 delle NTA del PTP, il progetto evita qualsiasi alterazione morfologica o della vegetazione ripariale. Nei tratti privi di viabilità asfaltata, l'attraversamento avverrà mediante tecniche a basso impatto (TOC – trivellazione orizzontale controllata), garantendo la conservazione dello stato dei luoghi.
- **Sistema storico-insediativo e regie trazzere**: non si rilevano interferenze con beni archeologici; è presente solo una vicinanza non interferente con un elemento etno-storico (Chiesa di S. Giuseppe). Il **cavidotto attraversa per un breve tratto aree riconducibili alle regie trazzere, considerate corridoi ecologici** ai sensi dell'art. 64 delle NTA. In tal senso, la soluzione progettuale interrata assicura la continuità funzionale e paesaggistica, senza alterazioni permanenti.

Alla luce delle verifiche effettuate, il proponente dichiara che gli interventi previsti risultano compatibili con le disposizioni del PTP, in quanto non determinano impatti significativi sulle componenti ambientali, paesaggistiche e storico-culturali, e garantiscono il mantenimento delle condizioni di equilibrio territoriale, in coerenza con gli obiettivi di tutela e valorizzazione del Piano.

Inquadramento Vincolistico

- Siti di Rete Natura 2000:
  L'area di intervento, come illustrato nella seguente immagine, ed in particolare l'area di impianto dista circa:
  - 10 km a Est dal sito ZSC ITA 070026 "Forre Laviche del fiume Simeto";
  - 10 km a Nord dal sito ZSC/ZPS ITA 030043 "Monti Nebrodi";
  - 6 km a Sud dal sito ZPS ITA 030043 "Monti Nebrodi"
- Parchi e Aree Protette Nazionali e Regionali:
  l'area d'intervento e le relative opere di connessione non interferiscono con le aree protette presenti nei dintorni.
- Zone IBA:
  L'area di intervento non interferisce con le aree importanti per l'avifauna; la zona IBA più vicina infatti dista circa 5,6 km dall'area d'impianto situata più a Nord.
- Zone Ramsar:
  L'area di intervento è al di fuori del perimetro dalle zone umide di importanza internazionale; la zona Ramsar più prossima all'area di impianto è localizzata a circa 104 km.
- Aree percorse dal fuoco:
  Dalla consultazione dei layer disponibili sul Geoportale Sicilia, si evince che l'area di impianto non ricade nelle perimetrazioni delle aree percorse dal fuoco, in quanto esse sono state opportunamente stralciate dall'area catastale in disponibilità come riportato nella seguente immagine. Il cavidotto interrato invece ricade in parte nella perimetrazione di area percorsa dal fuoco negli anni 2016 e 2021.
- Aree Non Idonee FER
  L'individuazione delle aree non idonee alla realizzazione di impianti da fonti rinnovabili è disciplinata dal D.M. 10/09/2010, che demanda alle Regioni la definizione di dettaglio sulla base di criteri ambientali, paesaggistici e territoriali. In ambito regionale, la Regione Sicilia ha provveduto a tale individuazione esclusivamente per gli impianti eolici (D.P.R.S. n. 26/2017).
  Con riferimento ai criteri generali di cui all'Allegato 3 del D.M. 10/09/2010, le verifiche effettuate dal proponente, supportate da analisi cartografiche e specialistiche, evidenziano che l'area di intervento:
  - non ricade in siti UNESCO, aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004, né in contesti di rilevante valore paesaggistico o culturale;
  - non interessa aree naturali protette, siti della Rete Natura 2000 (SIC/ZPS), zone Ramsar o Important Bird Areas;
  - non coinvolge aree agricole di particolare pregio né ambiti con funzione ecologica determinante per la conservazione della biodiversità;
  - non ricade in aree a rischio idraulico o in condizioni di dissesto rilevante.

  Si rileva esclusivamente la presenza puntuale di aree a pericolosità geomorfologica media (P2) e moderata (P1), già analizzate nell'ambito del P.A.I., per le quali il progetto è corredato da specifico studio geologico e da misure di mitigazione, in conformità alla normativa vigente, senza determinare aggravio delle condizioni di rischio.
  Parte delle aree di intervento ricade inoltre **in perimetrazioni relative a corridoi ecologici diffusi**; tuttavia, le soluzioni progettuali adottate (opere non invasive e infrastrutture interrate) garantiscono il mantenimento della funzionalità ecologica e l'assenza di impatti significativi.
  Alla luce di tali verifiche, il proponente dimostra che l'intervento non ricade in aree non idonee ai sensi della normativa vigente e risulta conforme ai criteri localizzativi previsti. In particolare, l'impianto è riconducibile alle aree idonee di cui all'art. 20, comma 8, lett. c-ter) e c-quater) del D.Lgs. 199/2021, in quanto localizzato in ambiti privi di vincoli paesaggistici diretti e non interferenti con beni tutelati o relative fasce di rispetto.
  Pertanto, il progetto risulta coerente con il quadro normativo e programmatorio di riferimento in materia di localizzazione degli impianti FER.
- Verifica della non interferenza con attività minerarie – UNMIG

CONSIDERATO che, ai sensi dell'art. 12, comma 3, del D.Lgs. 28/2011 e della Direttiva Direttoriale 11/06/2012, il proponente ha effettuato una verifica preliminare delle possibili interferenze tra il progetto e le attività minerarie, mediante consultazione del WebGIS UNMIG del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.
RILEVATO che così come rappresentato dal proponente, dalle analisi condotte emerge la presenza di potenziali interferenze con titoli minerari insistenti sull'area di intervento.
CONSIDERATO che, pur avendo correttamente eseguito una prima verifica ricognitiva, il proponente, demanda le successive attività di accertamento a fasi progettuali e autorizzative successive, prevedendo eventuali sopralluoghi e la richiesta di nulla osta alla competente sezione UNMIG solo in caso di conferma dell'interferenza.
Tuttavia, **SI RILEVA** che tale impostazione **non risulta coerente con il livello di approfondimento richiesto nella presente fase,** in quanto la verifica dell'effettiva interferenza con attività minerarie e la conseguente acquisizione del relativo nulla osta non possono essere rinviate a fasi successive, ma devono essere definite già in sede di valutazione programmatica.
Pertanto, ai fini della piena coerenza del progetto con il quadro normativo di riferimento, si ritiene necessario che il proponente approfondisca sin da questa fase la verifica di interferenza, accertando puntualmente la presenza o meno di attività minerarie e acquisendo, ove necessario, il relativo nulla osta, ovvero definendo in modo compiuto le eventuali misure di adeguamento progettuale.

- Verifica preliminare ENAC/ENAV

Il progetto è stato sottoposto a valutazione preliminare di compatibilità con le operazioni aeroportuali e la sicurezza del volo, in conformità al Regolamento ENAC per la Costruzione ed Esercizio degli Aeroporti (cap. 4.12.2) e alle circolari ENAC Prot. n. 0146391/IOP (2011), 0065532/IOP (2012) e 0070197/IOP (2013).
L'analisi ha riguardato la potenziale interferenza degli impianti fotovoltaici con superfici aeroportuali rilevanti, inclusi indicatori ottici, sentieri luminosi, superfici di limitazione ostacoli, nonché con sistemi di comunicazione, navigazione e radar (BRA), e con le procedure strumentali di volo (DOC ICAO 8168).
A tal fine, il proponente ha utilizzato la procedura di pre-analisi disponibile sul portale ENAV, inserendo le coordinate, la quota del terreno e l'altezza dei futuri impianti. Il sistema ha restituito un report che **attesta l'assenza di interferenze** con aeroporti civili o militari e con i sistemi di comunicazione e navigazione della rete ENAV.
Sulla base di questa verifica preliminare, corredata dall'asseverazione allegata, il proponente dimostra che il progetto è **pienamente compatibile con la normativa ENAC/ENAV**, non generando rischi per la sicurezza della navigazione aerea e rispettando le distanze e le prescrizioni previste per gli impianti fotovoltaici in prossimità di aeroporti.
In tal modo, il progetto risulta coerente con il quadro normativo e programmatico vigente, assicurando l'integrazione dell'opera nel contesto territoriale senza compromettere la sicurezza delle operazioni aeroportuali.

- Vincolo Archeologico

Al fine di valutare l'impatto archeologico dell'area interessata dal progetto per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico "Bentivegna" in oggetto, il proponente ha trasmesso lo studio di Verifica Preventiva di Interesse Archeologico (elaborato: RS05REL0022A0_P_21).
Dallo studio emerge che, sebbene nell'area circostante siano presenti testimonianze archeologiche dall'età preistorica al medioevo, le zone oggetto di intervento presentano un rischio archeologico generalmente medio-non valutabile, con potenziale medio-alto solo in UR 4 (Loc. Serro del Lupo). Non sono stati rilevati reperti diretti nelle aree esplorabili. Si raccomanda pertanto sorveglianza archeologica durante la fase esecutiva nei tratti non precedentemente disturbati.
RILEVATO che, la visibilità del suolo nell'area indagata risulta complessivamente bassa o nulla, a causa della presenza di vegetazione stagionale, della morfologia dei terreni (pendenze accentuate) e, in alcuni casi, della difficoltà di accesso. Solo in rari tratti si registrano condizioni di visibilità discreta o buona.
In relazione a tali condizioni, sono state individuate le seguenti Unità di Ricognizione (UR), selezionate in base all'accessibilità e alle possibilità di osservazione diretta, seppur non sempre esaustiva:

- UR 1: area in prossimità di un impianto fotovoltaico, con marcata pendenza e visibilità generalmente scarsa;

- UR 2: località Pizzo Tampurino, area inaccessibile con vegetazione rada e discontinua;
- UR 3: area recintata adibita a pascolo, con copertura vegetale fitta e presenza di bovini;
- UR 4: terreno non arato e inaccessibile, ma con condizioni di visibilità complessivamente buone.

Le UR rappresentano pertanto i contesti nei quali è stato possibile condurre le osservazioni di superficie, pur con i limiti imposti dalle condizioni ambientali e operative.

SI EVIDENZIA che, la limitata visibilità del suolo durante i sopralluoghi potrebbe aver condizionato l'individuazione di eventuali evidenze archeologiche.

RILEVATO che, dalle carte del Rischio Archeologico Relativo e del potenziale archeologico prodotte dal proponente emerge che, sebbene nell'area circostante siano presenti testimonianze archeologiche dall'età preistorica al medioevo, le zone oggetto di intervento presentano un rischio archeologico:

- Trascurabile/Basso per le aree non interessate dai lavori,
- Medio-Alto per il campo fotovoltaico,
- rischio Alto per il cavidotto MT/AT
- rischio medio per posa plinti per recinzione, scoticatura

Mentre il potenziale archeologico ottenuto dalle analisi compiute è compreso generalmente tra Medio - Alto - non valutabile per la morfologia dei luoghi, con potenziale medio-alto solo in UR 4 (adiacente a Loc. Serro del Lupo); non sono stati rilevati reperti diretti nelle aree esplorabili. Si raccomanda pertanto sorveglianza archeologica durante la fase esecutiva nei tratti non precedentemente disturbati.

RILEVATO altresì che il proponente nell'elaborato di Verifica Preventiva di Interesse Archeologico (VPIA) conclude precisando che l'area della futura Stazione Elettrica non rientra nelle aree di competenza di questo progetto per cui non è stata presa in considerazione nelle analisi.

SI EVIDENZIA, infine, che presentando le aree di intervento del progetto rischio archeologico generalmente medio-non valutabile, con potenziale medio-alto solo in UR 4 (Loc. Serro del Lupo) - è necessario acquisire preventivamente il parere della Soprintendenza per i beni paesaggistici sezione Archeologica, ai sensi della normativa vigente sui beni culturali (D.lgs. 42/2004), prima dell'avvio dei lavori e prevedere sorveglianza in fase esecutiva.

Inquadramento Urbanistico

- Piano Regolatore Generale (PRG) del comune di Troina

Il progetto ricade nel territorio del Comune di Troina, disciplinato dal Piano Regolatore Generale (PRG), approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 64 del 29/07/2014. L'area di impianto è classificata come zona E1 agricola–produttiva (art. 50 NTA), destinata ad attività agricole e compatibili.

Dall'analisi della pianificazione vigente e dei vincoli insistenti sull'area, emergono i seguenti elementi, come già evidenziato nel corpo del presente parere:

- Vincoli paesaggistici (D.Lgs. 42/2004)
  Le porzioni interessate da tutela paesaggistica sono state escluse dall'area netta di impianto, garantendo la non interferenza diretta con i beni vincolati.
- Aree a pericolosità geomorfologica (PAI)
  - PRG (art. 57): aree a pericolosità elevata/molto elevata;
  - Aggiornamento PAI (D.P. n. 3/ADB del 09/02/2021): classificazione come **pericolosità moderata (P2/P1)**;
    si applicano le relative NTA del PAI.
- Aree a rischio idrogeologico (art. 69 NTA PRG) Soggette a vincolo ai sensi del R.D. 3267/1923;
  per gli interventi previsti **sarà richiesto Nulla Osta agli enti competenti**, ove necessario.
- **Fasce di rispetto di laghi, fiumi e valloni (art. 68 NTA PRG)**
  Interessate dal tracciato del cavidotto; gli interventi sono subordinati ad autorizzazione, ma nel caso specifico rientrano tra quelli **esclusi da autorizzazione paesaggistica** (DPR 31/2017, Allegato A), trattandosi di opere interrate lungo viabilità esistente.
- **Zona E6 – bosco naturale (art. 55 NTA PRG)**
  Aree tutelate ai sensi dell'art. 142 del Codice dei beni culturali e del paesaggio; il cavidotto **segue infrastrutture esistenti**, senza alterazione della vegetazione.

CONSIDERATO che il proponente evidenzia che la coerenza del progetto con il PRG e con il quadro vincolistico è dimostrata dai seguenti elementi:

- localizzazione dell'impianto in **zona agricola compatibile (E1)**;
- **esclusione preventiva** delle aree soggette a vincoli paesaggistici dall'impianto;
- adeguamento alle prescrizioni del **PAI aggiornato** e delle relative norme tecniche;
- previsione di acquisizione dei **nulla osta necessari** per le aree a rischio idrogeologico;
- sviluppo dei cavidotti **prevalentemente su viabilità esistente o aree già antropizzate**, senza modifiche sostanziali dello stato dei luoghi.

Nel complesso, stante le dichiarazioni del Proponente, il progetto risulta **compatibile e coerente** con la pianificazione urbanistica vigente e con i vincoli presenti, nel rispetto delle normative di settore e delle prescrizioni degli strumenti di pianificazione territoriale.

Pareri delle autorità competenti

RILEVATO che, tra la documentazione oggetto di pubblicazione, non risultano presenti i pareri in relazione ai vincoli che interessano le aree di progetto, nonché il parere della Soprintendenza **dei BB.CC.AA.** – sezione archeologica. di Enna, in considerazione che dallo studio e dalle analisi prodotte alcune aree risultano con rischio archeologico medio alto

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

CONSIDERATO che dalla documentazione progettuale risulta quanto segue:

Il progetto prevede la realizzazione di un **impianto agrivoltaico** nel Comune di Troina (EN) di potenza di 23,24 MWp in DC e 20 MW in AC con STMG Terna, con le principali seguenti componenti:

- installazione di 30.576 moduli con potenza nominale di 760 kWp;
- Moduli fotovoltaici in silicio monocristallino;
- Strutture metalliche di sostegno del tipo tracker ad inseguimento monoassiale;
- Inverter decentralizzati per la conversione dell'energia;
- Stazioni di Trasformazione BT/MT 0,8/30 kV;
- Collegamenti in cavidotto in BT e MT;
- Cabine di Raccolta;
- Cabine di Manutenzione;
- Stazione di Elevazione MT/AT 30/150 kV.
- Il generatore fotovoltaico sviluppa una potenza in DC pari a 23,24 MWp, suddivisi in **9 sottocampi,** afferenti ognuno ad un trasformatore, a cui convergono le linee in BT in uscita dagli inverter collocati in ciascun sottocampo.
- Numero inverter 70;
- Gli inverter saranno installati direttamente in campo, in corrispondenza delle stringhe servite.
- Gli inverter sono collegati in bassa tensione al rispettivo trasformatore MT/BT. Tali componenti compongono le MV Power Station; all'interno delle stesse saranno installati i quadri BT e i quadri MT.
- nelle condizioni ottimali di simulazione eseguite l'impianto sviluppa una produzione annuale di 44.269.824 kWh.

Dimensionamento delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici

La struttura a terra sarà costituita da strutture infisse nel terreno sui quali saranno installati dei moduli, aventi una inclinazione variabile (struttura tracker) prevista e pari a ±35° rispetto all'orizzontale.

Superfici:

- L'area in disponibilità ha una superficie catastale complessiva di circa **48,8 ettari**
- **L'area recintata del campo FV** comprensiva di tutte le opere interessate dall'impianto ha un'estensione **superficiale di 30,49 ha;**
- **La Superficie captante dei Moduli** ha un'estensione di **- 9,51 ha** (in alcuni documenti si riporta il dato di 9,49 Ha)
- **La Superficie AGRICOLA (Sagri) netta occupata dal progetto agrivoltaico è pari ad HA 23,41,**

- La distanza netta tra la proiezione dei moduli in posizione orizzontale di due file consecutive è pari a 4,2 m.

Interferenze

CONSIDERATO che in relazione alle interferenze il proponente rappresenta:

- *L'area d'impianto è interessata dall'attraversamento di un elettrodotto aereo di bassa tensione". L'interferenza implica l'osservanza di una fascia di rispetto pari a 8 metri per lato.*
- *Il cavidotto interrato MT presenta 40 punti di interferenza lungo il tracciato, divisi 5 tipologie.*

CONSIDERATO che, al fine di una più chiara rappresentazione delle interferenze, tenuto conto della consistente quantità dei punti individuati, il Proponente riporta di seguito alcune tipologie esemplificative, illustrate in apposita planimetria, come riportato nella seguente tabella:

Tabella 5: Interferenze cavidotto interrato MT

	DESCRIZIONE INTERFERENZE
A	**Strada sterrata (da area di impianto verso SE):** • Attraversamento metandotto di pertinenza Enimed S.p.A. Profondità dei sottoservizi non rilevata mediante rilievo Georadar effettuato.
B	**Strada sterrata (da area di impianto verso SE):** • Attraversamento metandotto di pertinenza Snam S.p.A. Profondità dei sottoservizi non rilevata mediante rilievo Georadar effettuato.
C	**Strada sterrata/Strada Provinciale 55b (da area di impianto verso SE):** • Attraversamento di corsi d'acqua minori. Nessun tipo di staffaggio su ponti esistenti. Profondità minima ca 2,00 m da p.c. Profondità massima ca 8,00 m da p.c. (vedere quota in prossimità delle interferenze segnalate).
D	**Nuova strada (da intersezione con Strada Provinciale 55b verso SE):** • n. 11 attraversamenti di condotte di scolo acque bianche in lamiera zincata Ø ca 1,00 m ognuno. Profondità massima rilevata compresa tra 0,50 m e 1,20 m da p.c.
E	**Parallelelismo:** • Condotta idrica in PEAD lungo lato SX e parallela al cavidotto.

Il proponente specifica che sulla base delle superfici catastali, tenendo conto delle eventuali interferenze riscontrate con l'area in disponibilità della Società Proponente, si è determinata la superficie utile allo sviluppo dell'iniziativa a fronte dell'area netta ricavata, nel pieno rispetto dei regimi di tutela,

Risorsa Idrica:

Per quanto riguarda l'utilizzo della risorsa idrica, il proponente evidenzia che i consumi previsti in fase di esercizio dell'impianto agrivoltaico sono principalmente associati alle operazioni di **manutenzione ordinaria dei moduli fotovoltaici (lavaggio e pulizia)** e, in misura secondaria, all'eventuale **irrigazione delle aree verdi a fini mitigativi**, precisando che per le colture in asciutta non è previsto consumo idrico.

RILEVATO, tuttavia, che la documentazione progettuale **non quantifica l'entità dei fabbisogni idrici complessivi**, né per la componente agronomica né per le attività di esercizio e manutenzione dell'impianto fotovoltaico;

RILEVATO, altresì, che non risulta specificata la **fonte di approvvigionamento idrico (adduzione)** né le modalità di gestione della risorsa;

RITENUTO, pertanto, necessario acquisire tali elementi al fine di una completa valutazione della sostenibilità dell'intervento in relazione alla risorsa idrica.

Manufatti esistenti:
Il Proponente non rileva la presenza di manufatti all'interno delle aree in disponibilità.

Fascia taglia fuoco
Dagli elaborati progettuali non è possibile rinvenire la previsione di una fascia taglia fuoco.

Strutture fisse
Cabine di trasformazione
La trasformazione BT/MT avviene attraverso Stazioni di Trasformazione preassemblate della potenza nominale di 3.200 kVA (nr. 8) e 4.480 kVA (nr. 1). Le Stazioni di Trasformazione BT/MT saranno collocate in corrispondenza del sottocampi in maniera da ottimizzare i collegamenti e l'accessibilità delle stesse.
Le cabine di trasformazione sono destinate all'alloggiamento dei dispositivi dedicati alla trasformazione da bassa tensione a media tensione. La struttura di un container è composta da un parallelepipedo metallico saldato di dimensioni esterne 6,06x2,90x2,44 m.
Cabine di raccolta
Nell'impianto verranno installate tre Cabine di Raccolta che conterranno ciascuna un quadro MT. Il corpo di fabbrica, delle dimensioni di 6,90x2,90x2,48m, è realizzato da elementi componibili prefabbricati in calcestruzzo armato vibrato o di tipo monoblocco, realizzati mediante calcestruzzo additivato con fluidificanti-impermeabilizzanti. Per la struttura di fondazione si prevede la realizzazione di un basamento di appoggio prefabbricato in c.a., con profondità di 50 cm, attuando un sistema di accoppiamento meccanico box-basamento che impedisca eventuali spostamenti orizzontali.
Cabine di manutenzione
Il corpo di fabbrica, delle dimensioni di 5,73x2,90x2,48m, è realizzato da elementi componibili prefabbricati in calcestruzzo armato vibrato o di tipo monoblocco, realizzati mediante calcestruzzo additivato con fluidificanti-impermeabilizzanti. La copertura del vano sarà costituita da due falde. Per la struttura di fondazione si prevede la realizzazione di un basamento di appoggio prefabbricato in c.a., con profondità di 50 cm, attuando un sistema di accoppiamento meccanico box-basamento che impedisca eventuali spostamenti orizzontali.
RILEVATO che dall'esame della documentazione non è chiaramente evincibile l'ubicazione ed il n. delle Cabine di manutenzione

Opere civili
Viabilità, Accessi e Recinzioni
Per quanto riguarda l'accessibilità al sito è prevista la realizzazione di una nuova viabilità, interna alla recinzione dell'area occupata dai pannelli, costituita da uno strato di sottofondo e uno strato superficiale in granulare stabilizzato.
Le strade interne all'area d'impianto avranno una larghezza di 4,00 m in modo tale da consentire un agevole passaggio dei mezzi da lavoro.
La strada avrà una pendenza laterale tale da consentire il deflusso naturale delle acque, evitandone il ristagno ed il blocco di eventuali mezzi da lavoro. La strada sarà di tipologia MacAdam, costituita da pietrisco e materiale collante compresso. Tale tipologia di strada consentirà anche il deflusso delle acque nel sottosuolo.
RILEVATO che dall'esame della documentazione non è chiaramente evincibile la superficie occupata dalle strade di progetto.

Si prevede la realizzazione di una recinzione metallica a maglia larga verde (RAL 6005) che verrà installata su montanti tubolare φ60 in acciaio di altezza pari a 295 cm fuori terra, ogni 2,5 m. L'altezza della rete è invece pari a 2,5 m e sarà installata a 30 cm, dal piano campagna. (...) e sarà dotata di una fessura in maniera tale da permette il passaggio della piccola fauna.

Telecamere termiche
Il proponente ha prodotto un elaborato grafico (elaborato: *RS05EDP0004A0 PART.COST.ACC.CANC.ILL.*, cit. Figg. 57 e 58, pagg. 114-115) che indica in maniera generica la posizione dei pali per **videosorveglianza e illuminazione**.
Dal documento emerge che il corpo illuminante, che verrà individuato in fase esecutiva, sarà tale da non avere emissioni del flusso luminoso verso l'alto.
L'illuminazione dell'area di impianto sarà realizzata lungo tutta la recinzione prevedendo un palo per l'illuminazione e videosorveglianza ogni 60 m circa di altezza da terra pari a 5,3 m.
Gli apparecchi illuminanti verranno dotati di appositi dispositivi per la parzializzazione del flusso luminoso, prevedendo la riduzione di almeno il 30% dei livelli di illuminazione entro le ore ventitré nel periodo di ora solare ed entro le ore ventiquattro nel periodo di ora legale. I valori di luminanza media mantenuta o di illuminamento medio mantenuto non supereranno 1 cd/mq o comunque il limite previsto dalla CEN/TR 13201-1 considerato il limite di tolleranza del 15%.
Il palo è costituito da impianto di videosorveglianza ed illuminazione. Non si evince la presenza di termocamere.

RILEVATO che la documentazione non riporta le caratteristiche tecniche dei componenti del sistema di videosorveglianza, né fornisce dettagli sulle modalità di registrazione e gestione dei dati, rendendo incompleta la valutazione del sistema di sicurezza.
RITENUTO, pertanto, necessario integrare la documentazione con informazioni tecniche complete e dettagliate sui dispositivi, sui sistemi di registrazione e sulle procedure operative, prevedendo altresì l'installazione di telecamere termiche per il monitoraggio e la prevenzione efficace di eventuali incendi.

Cronoprogramma delle attività
Dall'esame del documento "Cronoprogramma" (elaborato: RS05REL0003A0_P_04_CRONOPROGRAMMA_signed_signed.pdf) si rileva una durata complessiva dei lavori pari a 32 settimane. Si rileva altresì che le opere di mitigazione ambientale sono previste in concomitanza con la fase di installazione degli impianti (FV, cavidotti, quadri).
SI EVIDENZIA tuttavia che, ai fini della corretta mitigazione, tali interventi devono essere eseguiti in fase preliminare. In particolare, si rileva che le fasce di mitigazione devono essere realizzate antecedentemente all'installazione dei pannelli fotovoltaici.

Dismissione
Il proponente indica una vita utile dell'impianto agrivoltaico pari a circa 30 anni dall'entrata in esercizio, al termine dei quali sarà valutata l'efficienza dell'impianto ai fini dell'eventuale dismissione. In tale eventualità, è previsto lo smantellamento integrale delle componenti e il ripristino delle aree, senza alterazioni permanenti dello stato dei luoghi.
Sono descritte le principali fasi di dismissione e ripristino, comprensive dell'indicazione dei codici CER associati ai rifiuti prodotti, con una durata complessiva stimata pari a circa 12 settimane. Il proponente prevede inoltre che, almeno due anni prima della dismissione, saranno individuati operatori autorizzati per il recupero e/o smaltimento dei materiali, al fine di garantire la conformità alla normativa vigente.
Al termine degli interventi è previsto il completo ripristino del sito, senza permanenza di strutture né in superficie né nel sottosuolo. In particolare, le strutture di sostegno saranno rimosse e le superfici interessate reintegrate nelle colture; analogamente, le aree occupate dalle cabine saranno ripristinate mediante adeguata sistemazione del suolo e successiva ricollocazione di terreno vegetale.
RILEVATO che emergono incongruenze nella stima dei costi di dismissione, pari a € 778.645,80 (33,51 €/kWp) nello SIA e a € 860.776,10 nel documento "Relazione dismissione e ripristino", si evidenzia la necessità di chiarire e uniformare tali valori, specificandone i criteri di calcolo.

Gestione dei rifiuti
CONSIDERATO che, in merito alla gestione dei rifiuti, il proponente dichiara che durante la fase di esercizio dell'impianto non è prevista una produzione significativa di rifiuti, in quanto limitata alle sole attività di

manutenzione, mentre per le fasi di realizzazione e lavorazione dell'impianto agrivoltaico sono previste specifiche modalità di gestione.
In particolare, è previsto:

- lo stoccaggio in appositi contenitori metallici, ubicati in aree dedicate, degli scarti di lavorazione (plastica, cartone, imballaggi, materiali lignei e materiali misti);
- lo stoccaggio in contenitori dedicati dei residui vegetali derivanti da operazioni di rasatura e gestione della vegetazione;
- lo stoccaggio in appositi contenitori dei rifiuti di varia natura, quali moduli fotovoltaici danneggiati, cavi, componenti metallici e altri scarti.

Il proponente precisa che tutti i rifiuti prodotti, inclusi quelli derivanti dalle fasi di realizzazione, esercizio, manutenzione e dismissione, saranno gestiti nel rispetto della normativa vigente, fornendo altresì un elenco dei principali codici CER associati.

Laghetti artificiali
CONSIDERATO che nell'area destinata alla realizzazione dell'impianto agrivoltaico non è prevista la realizzazione né il ripristino di laghetti in terra battuta per la raccolta delle acque superficiali, utilizzabili a fini irrigui, per la pulizia dei pannelli o come riserva idrica in caso di emergenze.
RILEVATO che tuttavia, all'interno delle aree di progetto sono presenti **piccoli bacini di accumulo di acque meteoriche**, verosimilmente utilizzati per l'abbeveraggio degli animali. Per tali bacini si ritiene opportuno prevederne il **recupero e la riqualificazione**, al fine di favorire il riutilizzo delle acque per usi agricoli e per la manutenzione dell'impianto fotovoltaico.

Stato di fatto dei terreni Colture
CONSIDERATO che, nella relazione agronomica si rappresenta che il terreno si presenta libero da ostacoli e privo di vegetazione arborea. L'attività agricola, condotta dal proprietario secondo le pratiche locali, consiste nella coltivazione di **grano duro e foraggere (erbaio)**, con avvicendamento a pascolo e rotazione biennale grano/foraggere.
RILEVATO che nello stesso elaborato non è specificato se nei terreni interessati dal progetto siano attualmente praticate **colture di pregio** (DOP, IGP, STG o PAT).

PROPOSTA DI PIANO COLTURALE PER IL CAMPO AGRIVOLTAICO
Il proponente, con riferimento al progetto agrovoltaico, denominato "BENTIVEGNA", prevede la continuità dell'attività agricola in integrazione con le realtà locali, orientata alla coltivazione di leguminose da granella ad uso zootecnico, con particolare riferimento al ***favino (Vicia faba L. var. minor)***.
La scelta colturale è motivata dalla rusticità della specie, idonea a condizioni di limitata disponibilità idrica, nonché dalle attuali esigenze di mercato che favoriscono fonti proteiche alternative a quelle di importazione per l'alimentazione zootecnica.
Il piano agricolo prevede l'adozione di rotazioni colturali sul medesimo appezzamento, finalizzate al mantenimento e miglioramento delle caratteristiche biologiche, chimiche e fisiche del suolo. In tale contesto, il favino assume un ruolo rilevante sia come coltura da granella sia come coltura miglioratrice (sovescio), contribuendo all'apporto di azoto e al contenimento dei fenomeni di erosione e infestazione. La raccolta è prevista mediante l'impiego di mietitrebbia.
Parco macchine
Il proponente evidenzia che le lavorazioni agricole previste non presentano criticità in relazione alla disponibilità dei mezzi meccanici, trattandosi di attrezzature di uso ordinario in ambito agricolo. In particolare, sono indicati: trattrici agricole, aratri a dischi, coltivatori, erpici a dischi, seminatrici meccaniche in linea, distributori di concime, mietitrebbie e presse per balle rotonde.
Le attrezzature, anche se sostituibili con altre equivalenti, risultano compatibili con l'esercizio delle attività agricole in presenza dell'impianto agrivoltaico e con le dimensioni progettuali previste.

Fascia di mitigazione

Il progetto prevede la realizzazione di una fascia vegetale perimetrale con funzione di mitigazione visiva ed ecologica, attualmente indicata con **larghezza di circa 5 m,** lungo recinzioni e viabilità interna. La fascia sarà costituita da specie arbustive autoctone mediterranee (Cornus mas, Phillyrea latifolia, Crataegus monogyna, Genista aetnensis), con sesto regolare di 2–3 m, finalizzato a garantire continuità vegetazionale e stratificazione a maturità. È previsto inoltre l'inerbimento delle aree temporaneamente interessate dai lavori di cantiere.
L'intervento è destinato a:

- mitigazione visiva delle strutture fotovoltaiche;
- miglioramento del suolo, con riduzione dell'erosione e incremento della sostanza organica;
- incremento della biodiversità e delle connessioni ecologiche;
- integrazione paesaggistica dell'impianto.

Rilievi e prescrizioni
RILEVATO tuttavia che la **larghezza attuale di 5 m risulta insufficiente** a garantire la piena funzione di mitigazione visiva ed ecologica. Pertanto, si prescrive quanto segue:
Fascia perimetrale dei campi FV: **larghezza minima pari a 15,00 m lungo tutto il perimetro dei campi fotovoltaici,** al fine di assicurare adeguata mitigazione e continuità ecologica ad eccezione dei margini dei lotti 1 e 2, prospicienti sull'impianto esistente e su un altro impianto in fase autorizzativa (Mase Proc. n. 4424, sul margine sud del campo FV Lotto 2), per i quali la fascia di mitigazione dovrà essere di larghezza minima pari **a 30,00 m,** come verificato nella tavola ortofoto dell'effetto cumulativo elaborato nel documento RS05EDP0024A0_CART_07_B_IMP_CUM_signed_signed.pdf.
L'adeguamento delle larghezze sopra indicate è necessario per assicurare la corretta funzionalità della fascia di mitigazione, sia dal punto di vista paesaggistico che ecologico.

CONSIDERATO che nella Relazione Agronomica il Proponente accenna a un "Piano di Monitoraggio del Sistema Agrivoltaico", limitandosi a indicare obiettivi generali relativi alla produzione agricola, al risparmio idrico, alla fertilità del suolo, al microclima e alla resilienza ai cambiamenti climatici;
VALUTATO tuttavia che il piano risulta incompleto e non consente una valutazione puntuale dell'efficacia delle scelte agronomiche e delle misure di mitigazione specifiche per il contesto agrivoltaico.
RILEVATO che un piano efficace per il sistema agrivoltaico deve invece contenere almeno:

1. Monitoraggio del suolo: caratteristiche chimico-fisiche, fertilità, sostanza organica e nutrienti disponibili, impatti derivanti dall'ombreggiamento dei pannelli.
2. Monitoraggio delle colture: resa e sviluppo vegetativo, fitopatologie, densità e copertura delle colture, compatibilità con l'esposizione alla luce ridotta.
3. Fasce di mitigazione vegetazionale: verifica della funzionalità e continuità delle fasce tampone e delle siepi autoctone, efficacia nel mantenimento della biodiversità e della protezione dall'erosione.
4. Fabbisogno idrico e gestione irrigua: monitoraggio dei consumi, raccolta e riutilizzo delle acque, verifica del risparmio idrico rispetto alle colture tradizionali.
5. Aspetti agro-meteorologici e microclima: temperatura, umidità, radiazione solare sotto i moduli, effetti sulle colture.
6. Registri agronomici: quaderni di campo aggiornati periodicamente con operazioni colturali, concimazioni, trattamenti fitosanitari, irrigazioni, produzione effettiva e dati di monitoraggio.

RITENUTO, pertanto, necessario che il Proponente produca un Piano di Monitoraggio Agrivoltaico dettagliato, con indicatori quantitativi, frequenze di rilevazione, metodologie operative, soggetti responsabili e misure correttive, così da consentire una verifica puntuale e continua dell'efficacia delle misure di mitigazione e della sostenibilità del sistema agricolo integrato all'impianto fotovoltaico.

Dati Tecnici Progetto Impianto Agrivoltaico

Superficie Catastale:	**ha**	**48, 84**
Superficie area recintata del campo FV	**ha**	**30,49**
Superficie Interna non coltivabile	**ha**	**2,073**
Superficie Agricola (Sagri)	**ha**	**21,34** (in alcuni documenti risulta pari a HA 23,41)

Interfila (Fine Modulo / Inizio Modulo): m. 4,2

CONFORMITÀ REQUISITI MITE 2022 SUGLI IMPIANTI AGRIVOLTAICI (GIUGNO 2022)

Nella Relazione Agronomica il proponente asserisce che il progetto rispetta pienamente le Linee Guida MITE per gli impianti agrivoltaici (Giugno 2022), in termini di integrazione tra produzione elettrica e attività agricola.

Requisito A – rispetto della definizione di "agrivoltaico" - Integrazione agricola e fotovoltaico

Secondo il requisito A, si dovrebbe garantire sugli appezzamenti oggetto di intervento (superficie totale del sistema agrivoltaico, Stot) che almeno il 70% della superficie sia destinata all'attività agricola, nel rispetto delle Buone Pratiche Agricole (BPA).

$$S_{agricola} \geq 0{,}7 * S_{tot}$$

Pertanto, si dovrebbe garantire sugli appezzamenti oggetto di intervento (superficie totale del sistema agrivoltaico, Stot) che almeno il 70% della superficie sia destinata all'attività agricola, nel rispetto delle Buone Pratiche Agricole (BPA).

Si riporta il riferimento di calcolo per i requisiti A.1 e A.2:

Per maggiore completezza si riportano di seguito i criteri con cui sono state individuate le suddette superfici, così come da metodologia indicata dalle Regole Operative del Decreto 22.12.2023 n. 426 "DM Agrivoltaico", *redatte dal GSE e approvate dal MASE:*

*[…]la **superficie totale** del sistema agrivoltaico, Stot, è l'area che comprende la superficie utilizzata per coltura e/o zootecnia e la superficie totale su cui insiste l'impianto agrivoltaico. Essa è quindi rappresentata dalla porzione di superficie destinata alla produzione agricola nella disponibilità del soggetto richiedente, prescelta per la realizzazione del sistema agrivoltaico. […]*

*[…]la **Sagricola** è rappresentata dalla superficie che continua a essere utilizzata per le attività agricole, di coltivazione e/o di allevamento. In particolare, la Sagricola è costituita dalla superficie Stot alla quale sono sottratte le superfici non più coltivabili dopo la realizzazione delle iniziative in quanto occupate da componenti costituenti l'impianto quali, a titolo esemplificativo, quelle occupate dalle strutture di sostegno dei moduli, dalle eventuali cabine elettriche, dalle cabine inverter. Eventuali strade rientrano nel computo della Sagricola esclusivamente nel caso in cui siano realizzate in modo tale da non impermeabilizzare il suolo. In caso di ricorso a tecniche costruttive che impermeabilizzino il suolo, le superfici delle strade sono da escludere dal computo della Sagricola. […]*

Per il caso in oggetto, risulta quindi:

Requisito A.1: Superficie per l'attività agricola

Il layout dell'impianto garantisce che almeno il 70% della superficie totale sia destinata ad uso agricolo e che la copertura dei moduli non superi il 40% (LAOR).

Superficie AGRICOLA (Sagri) – 21,34 Ha

Superficie Totale del SISTEMA AGRIVOLTAICO (Stot) – 30,48 Ha

Sagri / Stot = 21,34/30,48 = **0,70**

La superficie agricola rappresenta quindi il 70 % della superficie totale del sistema agrivoltaico.

Il parametro A.1 è soddisfatto.

Requisito A.2. Percentuale di superficie complessiva coperta dai moduli (LAOR)

Per valutare la densità dell'applicazione fotovoltaica rispetto al terreno di installazione è possibile considerare indicatori quali la densità di potenza (MW/ha) o la percentuale di superficie complessiva coperta dai moduli (LAOR). Al fine di non limitare l'adozione di soluzioni particolarmente innovative ed efficienti si ritiene opportuno adottare un limite massimo di LAOR del 40%:

$$LAOR \leq 40\%:$$

Il LAOR, viene definito come:

[…] rapporto tra la superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico (Spv), e la superficie totale occupata dal sistema agrivoltaico (Stot). Il valore è espresso in percentuale; […]

Per il calcolo del LAOR è necessario introdurre il parametro Spv, individuato come segue:

[…] somma delle superfici individuate dal profilo esterno di massimo ingombro di tutti i moduli fotovoltaici costituenti l'impianto (superficie attiva compresa la cornice)[…]
Per il calcolo della Spv, si è tenuto conto dell'ingombro massimo del singolo modulo, moltiplicato per il numero totale di moduli.

Spv – 9,49 Ha

LAOR = Spv / Stot = 9,49/30,48 = 31,16 % < 40%

Il LAOR è inferiore al 40%.

Il parametro A.2 è soddisfatto.

Requisito B – Continuità agricola e producibilità elettrica

CONSIDERATO che il requisito B prevede, per tutta la vita utile dell'impianto agrivoltaico, la garanzia di una integrazione tra attività agricola e produzione energetica, attraverso:

- la continuità dell'attività agricola e pastorale (B.1);
- il raggiungimento di una producibilità elettrica minima pari al 60% rispetto a un impianto fotovoltaico standard (B.2);

CONSIDERATO che, ai fini della verifica del requisito B.1, il proponente dichiara un incremento del valore della produzione agricola nella fase post operam rispetto alla situazione ante operam, ritenendo pertanto soddisfatta la continuità dell'attività agricola;
RILEVATO, tuttavia, che i dati economici riportati nei diversi elaborati progettuali risultano **discordanti**, ed in particolare:

- nella **Relazione Agronomica** si riportano i seguenti valori:
  - ante operam: € 1.203,55
  - post operam: € 9.528,31
- nel documento **"Relazione Requisiti Agrivoltaico"** (pag. 12) si riportano invece:
  - ante operam: € 4.155,28
  - post operam: € 10.808,71

RITENUTO, pertanto, che tali incongruenze rendano necessario un chiarimento ai fini della corretta e univoca verifica del requisito B.1;
CONSIDERATO che, per quanto riguarda il requisito B.2, la producibilità dell'impianto agrivoltaico risulta pari a 46.900 MWh, a fronte di una producibilità dell'impianto fotovoltaico standard pari a 55.921 MWh, con una soglia minima richiesta (60%) pari a 33.552 MWh;
RILEVATO che il valore della producibilità dell'impianto agrivoltaico risulta superiore alla soglia minima richiesta, in conformità alle indicazioni del GSE e alle condizioni di calcolo omogenee adottate;
SI RITIENE che:

- il **requisito B.2 risulta soddisfatto**;
- il **requisito B.1 risulta formalmente soddisfatto**, ma necessita di **chiarimenti e allineamento dei dati** riportati nei diversi elaborati progettuali.

Requisito C

Per il requisito C delle LGM, l'agrivoltaico avanzato (AVa) deve adottare soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra. L'altezza può variare da:

- 1,3 metri nel caso di attività zootecnica (altezza minima per consentire il passaggio con continuità dei capi di bestiame) o nel caso di impianti agrivoltaici che prevedono l'installazione di moduli fotovoltaici in posizione verticale fissa;
- 2,1 metri nel caso di attività colturale (altezza minima per consentire l'utilizzo di macchinari funzionali alla coltivazione).

L'impianto agrivoltaico in progetto adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra, volte a ottimizzare le prestazioni del sistema agrivoltaico sia in termini energetici che agricoli.
Si riporta un estratto della "TAV_02_B Particolari costruttivi (strutture)".

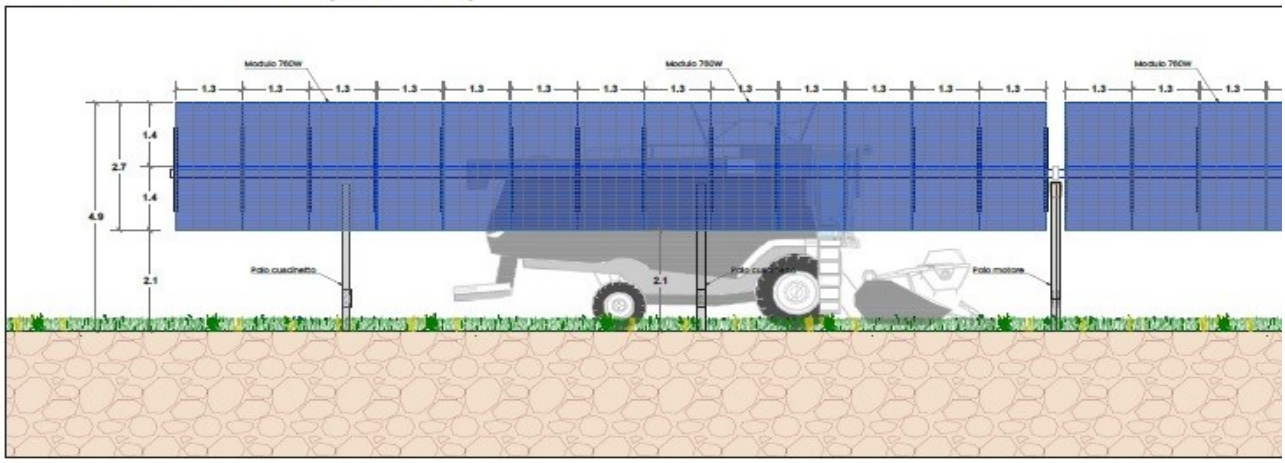
Layout di impianto e agibilità agricola

Nel dettaglio, il layout dell'impianto prevede le seguenti configurazioni:

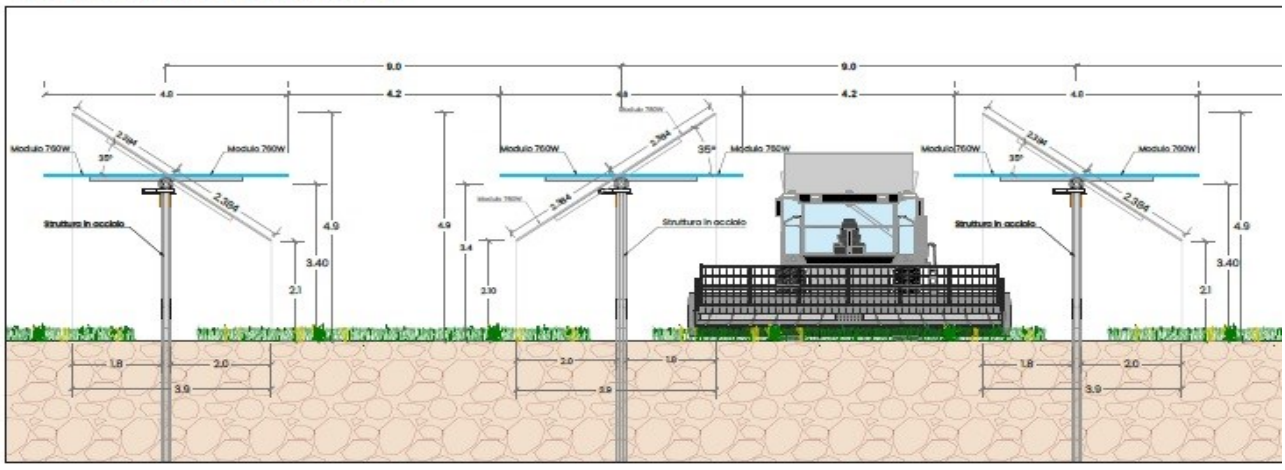
- interasse supporti Est-Ovest: **9,00 m**;
- altezza dei moduli: **minima 2,10 m – massima 4,90 m**;
- altezza del mozzo di rotazione: **3,40 m**;
- distanza tra gli spigoli interni di due file adiacenti, con pannelli in posizione orizzontale e parallela al suolo, circa **4,20 m**
- distanza tra le proiezioni al suolo degli spigoli contrapposti, all'interno dello spazio tra due file di tracker, alla massima inclinazione: circa **5,40 m**.

Tale configurazione assicura inoltre il libero transito dei mezzi agricoli. Le distanze tra le strutture e le altezze dei moduli previste in progetto garantiscono la continuità dell'uso agricolo dei terreni, consentendo lo svolgimento delle attività di coltivazione al di sotto dei moduli fotovoltaici, come illustrato nello schema grafico seguente.

Vista frontale tracker (Scala 1:10)



Sezione tracker (Scala 1:10)



Layout di impianto e agibilità agricola

Nel dettaglio, il layout dell'impianto prevede le seguenti configurazioni:

- interasse supporti Est-Ovest: **9,00 m**;
- altezza dei moduli: **minima 2,10 m – massima 4,90 m**;
- altezza del mozzo di rotazione: **3,40 m**;
- distanza tra gli spigoli interni di due file adiacenti, con pannelli in posizione orizzontale e parallela al suolo, circa **4,20 m**

- distanza tra le proiezioni al suolo degli spigoli contrapposti, all'interno dello spazio tra due file di tracker, alla massima inclinazione: circa **5,40 m**.

La progettazione tiene inoltre conto non solo dell'altezza ma anche della distanza orizzontale tra le file, al fine di consentire manovre e lavorazioni in piena sicurezza. Questo approccio permette di mantenere operativa l'azienda agricola secondo le consuete pratiche colturali, assicurando così la reale coesistenza tra le due componenti del sistema agrivoltaico.

Requisito D delle Linee Guida MASE

L'impianto integra un sistema per la gestione razionale della risorsa idrica, elemento particolarmente importante in un'ottica di sostenibilità ambientale. Il monitoraggio è strutturato per confrontare i consumi idrici dell'impianto con i fabbisogni stimati per la medesima coltura in condizioni convenzionali. Oltre a ciò, il sistema prevede l'impiego di misuratori volumetrici e, in assenza di irrigazione diretta, di metodi indiretti basati sull'evapotraspirazione calcolata tramite dati raccolti da stazioni meteorologiche locali. La raccolta dei dati avverrà a frequenza regolare e sarà oggetto di rendicontazione nell'ambito della relazione agronomica annuale, con eventuali valutazioni sull'efficacia delle soluzioni adottate e indicazioni per eventuali miglioramenti.
Il monitoraggio della componente agricola è assicurato tramite un sistema che rileva in modo continuativo l'esistenza delle colture, la loro resa agronomica e il mantenimento dell'indirizzo produttivo nel tempo. Le informazioni vengono raccolte attraverso ispezioni dirette sul campo, rilievi fotografici, dati forniti dalla rete RICA e, ove possibile, l'uso di sensori per la misurazione di parametri fisiologici delle piante. Il sistema di monitoraggio sarà oggetto di rendicontazione annuale, con la redazione di relazioni agronomiche asseverate che documenteranno l'evoluzione produttiva e, in caso di scostamenti significativi, forniranno le necessarie giustificazioni.

RISPETTO DEL REQUISITO D.1
Il fabbisogno idrico della coltura può essere ridotto per effetto del maggior ombreggiamento del suolo garantito dalla presenza dei pannelli fotovoltaici, l'impianto agrivoltaico in fase esecutiva potrà essere dotato di opportuni sistemi di raccolta delle acque, le quali potranno essere riutilizzate immediatamente o successivamente a scopo irriguo.
RISPETTO DEL REQUISITO D.2 Monitoraggio
Requisito D.2 – Monitoraggio

Il monitoraggio dell'attività agricola, in conformità alle Linee Guida MASE, prevede la verifica dell'esistenza delle colture, della resa e del mantenimento dell'indirizzo produttivo, tramite relazioni agronomiche asseverate con cadenza almeno per ciclo colturale.
Nel progetto è previsto l'utilizzo del **quaderno di campagna**, contenente dati su colture, superfici, tecniche agronomiche, trattamenti, produzioni e condizioni climatiche, messo a disposizione degli organi di controllo.
Il sistema favorisce pratiche di agricoltura di precisione, con ottimizzazione degli input e benefici ambientali.
La presenza di colture erbacee e leguminose garantisce il mantenimento del cotico erboso e il miglioramento della biodiversità.

Requisito E – Monitoraggio microclimatico e qualità del suolo
L'impianto prevede l'installazione di una rete continua di **sensori microclimatici** per monitorare temperatura, umidità, radiazione solare, precipitazioni, vento e parametri del suolo, con raccolta giornaliera dei dati. Tali informazioni permettono di valutare l'impatto dell'ombreggiamento e delle strutture sull'ambiente, supportando la gestione agronomica e la valutazione delle rese.
I terreni saranno gestiti con **colture miglioratrici, in particolare leguminose**, che favoriscono la fissazione dell'azoto atmosferico, incrementano la sostanza organica e migliorano la fertilità del suolo, contribuendo alla sostenibilità e alla mitigazione dei cambiamenti climatici.

Tabella Riepilogativa Requisiti Definizione Agrivoltaico

REQUISITI	DESCRIZIONE GENERALE	PARAMETRI	DATI RIFERITI AL PROGETTO AGRIVOLTAICO
A	l'impianto rientra nella definizione di "agrivoltaico"	A1. superficieagricola ≥70% Stot	70,01%
		A2. Percentuale di superficie complessiva coperta dai moduli LAOR ≤ 40%	31,16 %
B	continuità dell'attività agricola e producibilità elettrica minima	B1a. Esistenza e resa della coltivazione	Situazione Ante - **4.155,28 €** € Situazione Post **10.808,71 €**
		B1b. Mantenimento indirizzo produttivo	Sostituzione con coltura diversificata, aumento del reddito netto
		B2. Producibilità elettrica minima GWh/ha/anno Fvagri ≥ 0,6*Fvstandard	**0,6 * $FV_{standard}$ = 33.552 (> FV agri)**

Decreto Assessoriale N. 34 - LTA per gli impianti agrivoltaici da realizzare nel territorio della Regione Siciliana

CONSIDERATO che in relazione agli adempimenti richiesti dal Decreto Assessoriale N. 34 "Approvazione Linee d'indirizzo Tecnico-Agronomiche (LTA) per gli impianti agrivoltaici da realizzare nel territorio della Regione Siciliana" ed in particolare sul **riconoscimento dell'Azienda Agroecologica** il proponente dichiara che, **l'azienda che gestirà le attività agricole dell'impianto agrivoltaico sarà riconosciuta come "Azienda Agroecologica" entro la messa in esercizio**, secondo quanto previsto dalle LTA Siciliane 2025, dalla Legge Regionale 21/2021 e dalla DDG 273/2025.

Calcolo di Produzione Lorda Vendibile (P.L.V), Reddito Netto (R.N.) e il tempo di lavoro medio convenzionale dell'attività agricola

CONSIDERATO che, il proponente riporta il calcolo della redditività, derivante dalle valutazioni riportate nella relazione agronomica agli atti. Osservando che tali valutazioni riguardano il beneficio agronomico derivante dal progetto agricolo in oggetto, inoltre rappresenta che in aggiunta è stato anche considerato il fabbisogno di manodopera in agricoltura estratto dall'allegato al GURS Parte I n. 39 del 2001.
Dalla tabella di **Confronto ante e post intervento – attività agricola –** allegata risulta:

	PLV	ULA	INVESTIMENTO (COSTI DI PRODUZIONE)	INVESTIMENTO (COSTI DI PRODUZIONE)	CONTRIBUTO PAC	CONTRIBUTO PAC	DIFFERENZA PLV+PREMIO PAC-COSTI DI PRODUZIONE
	[€]	[ore/Ha]	[€/Ha]	[€]	[€/HA]	[€]	[€]
SITUAZIONE ANTE: Rotazione biennale granicece –GRANO	11.002,70 €	27	835,00 €	25.450,80 €	400,00 €	9.364,00 €	-5.084,10 €
SITUAZIONE ANTE: Rotazione biennale granoerbaio per pascolo avvicendato	7.023,00 €	27	330,00 €	7.725,30 €	350,00 €	8.193,50 €	7.491,20 €
MEDIA ANNUALE	9.012,85 €	27	582,50 €	16.588,05 €	375,00 €	8.778,75 €	1.203,55 €
SITUAZIONE POST: leguminose da granella uso zootecnico: FAVINO o FAVETTA	14.009,71 €	27	560,00 €	11.960,40 €	350,00 €	7.469,00 €	9.529,31 €
MEDIA ANNUALE	14.009,71 €	27	560,00 €	11.960,40 €	350,00 €	7.469,00 €	9.529,31 €
Δ "LEGUMINOSE DA GRANELLA USO ZOOTECNICO SU ROTAZIONE GRANO/CECE"	4.996,86	0,00	-22,50	-4.627,65	-25,00	-1.309,75	8.324,76

SITUAZIONE ANTE: Rotazione biennale grano/foraggere

COLTURA	PRODOTTO	U.M.	PREZZO	PLV	PLV	ULA	INVESTIMENTO	INVESTIMENTO	PREMIO PAC	PREMIO PAC	DIFFERENZA PLV+PREMIO PAC-COSTI DI PRODUZIONE
[-]	[-]	[q.li/Ha]	[€/q.li]	[€/Ha]	[€]	[ore/Ha]	[€/Ha]	[€]	[€/Ha]	[€]	[€]
GRANO	GRANO	10	40,00 €	400,00 €	9.364,00 €	27	835,00 €	25.450,80 €	400,00 €	9.364,00 €	- 5.084,10 €
GRANO	PAGLIA	10	7,00 €	70,00 €	1.638,70 €						
TOTALE ANNO 1				470,00 €	11.002,70 €	27	835,00 €	25.450,80 €	400,00 €	9.364,00 €	- 5.084,10 €
ERBAIO PER PASCOLO AVVICENDATO	FORAGGIO FRESCO	100	3 €	300 €	7.023,00 €	27	330,00 €	7.725,30 €	350,00 €	8.193,50 €	7.491,20 €
TOTALE ANNO 2				300,00 €	7.023,00 €	27	330,00 €	7.725,30 €	350,00 €	8.193,50 €	7.491,20 €
TOTALE BIENNIO				770,00 €	18.025,70 €	54	1.165,00 €	33.176,10 €	750,00 €	17.557,50 €	2.407,10 €
MEDIA BIENNIO				385,00 €	9.012,85 €	27	582,50 €	16.588,05 €	375,00 €	8.778,75 €	1.203,55 €

SITUAZIONE POST: LEGUMINOSE DA GRANELLA FAVETTA USO ZOOTECNICO

COLTURA	PRODOTTO	U.M.	PREZZO	PLV	PLV	ULA	INVESTIMENTO	INVESTIMENTO	PREMIO PAC	PREMIO PAC	DIFFERENZA PLV+PREMIO PAC-COSTI DI PRODUZIONE
[-]	[-]	[q.li/Ha]	[€/q.li]	[€/Ha]	[€]	[ore/Ha]	[€/Ha]	[€]	[€/Ha]	[€]	[€]
FAVETTA	FAVETTA	17	34,50 €	586,50 €	12.851,91 €	27	560,00 €	11.960,40 €	350,00 €	7.469,00 €	9.529,31 €
FAVETTA	PAGLIA	10	7,00 €	70,00 €	1.493,80 €						
TOTALE ANNO				656,50 €	14.009,71 €	27	560,00 €	11.960,40 €	350,00 €	7.469,00 €	9.529,31 €

Tabella 5 : Confronto ante e post intervento – attività agricola – tabella comparativa

Secondo i calcoli riportati dal proponente:

- **il totale della Produzione Lorda Vendibile agricola dell'impianto agrivoltaico è pari a 21.478,71 € (PLV+PAC)**
- **Il totale del Reddito Netto agricolo dell'impianto agrivoltaico è pari a 10.808,71 €**

Pertanto, afferma ancora che, con il presente progetto Agrivoltaico si avrà un incremento del Reddito Netto, così come si evince dalla tabella seguente.

	PLV €/HA	PLV [€]	PREMIO PAC	RN [€]	Tempo Lavoro medio Convenzionale per unità di superficie (gg/ha)	Tempo Lavoro medio Convenzionale (gg totali)
Totale stato di fatto	385,00	9.012,85	8.778,75	4.155,28	27	822,96
Totale stato di Progetto	656,50	14.009,71	7.469,00	10.808,71	27	576,18
Incremento/decremento stato di progetto	+271,50	4.996,86	- 1.309,75	6.653,43	0	-246,78

CONSIDERATO che il Proponente conclude la relazione agronomica affermando: - *L'installazione dell'impianto fotovoltaico, così come previsto nel layout progettuale, risulta compatibile con le colture indicate in relazione e con le Linee d'indirizzo Tecnico-Agronomiche (LTA) per gli impianti agrivoltaici da realizzare nel territorio della Regione Siciliana ai sensi del D.A. n. 34_Gab_2025.*

- *Le scelte agronomiche rispecchiano quanto previsto dalla normativa vigente in merito all'utilizzo del suolo e garantiscono un corretto prosieguo, in presenza dei pannelli, dell'attività agricola nel rispetto dell'ordinamento colturale dell'areale in cui gli appezzamenti ricadono.*
- *Particolare attenzione oltre ai risultati, agronomici ed economici, migliorativi rispetto alla situazione ante è stata posta al mantenimento di una situazione di biodiversità che garantisca il mantenimento delle condizioni di ecosostenibilità valutate necessarie dalla CE.*

Arnie

L'intervento progettuale non prevede l'installazione di arnie.

Area di compensazione

Il proponente ha prodotto un elaborato intitolato *"RELAZIONE SULLE MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE"* (elaborato: *RS05REL0010A0_P10_RELAZIONE SULLE MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE_rev0*).

RILEVATO, tuttavia, che dall'esame del documento **non emerge alcuna descrizione di eventuali aree destinate a compensazione ambientale**, né indicazioni sulle modalità di attuazione o gestione di tali aree.

ALTERNATIVA ZERO

CONSIDERATO RILEVATO che, dall'esame dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) e dei relativi elaborati, non risulta essere stata analizzata né descritta alcuna alternativa progettuale, comprese le alternative tecnologiche, localizzative e, in particolare, l'alternativa zero.

VALUTATO che, ai sensi dell'art. 19, comma 2, lettera c, del D.Lgs. 152/2006, la valutazione degli impatti ambientali deve includere l'analisi delle principali alternative progettuali con l'indicazione delle motivazioni della scelta e dei relativi effetti sull'ambiente; la mancata considerazione di tali alternative costituisce una lacuna significativa, in quanto impedisce di verificare la sostenibilità ambientale della soluzione proposta e il rispetto pieno degli obblighi informativi previsti dalla normativa vigente.

EFFETTO CUMULO

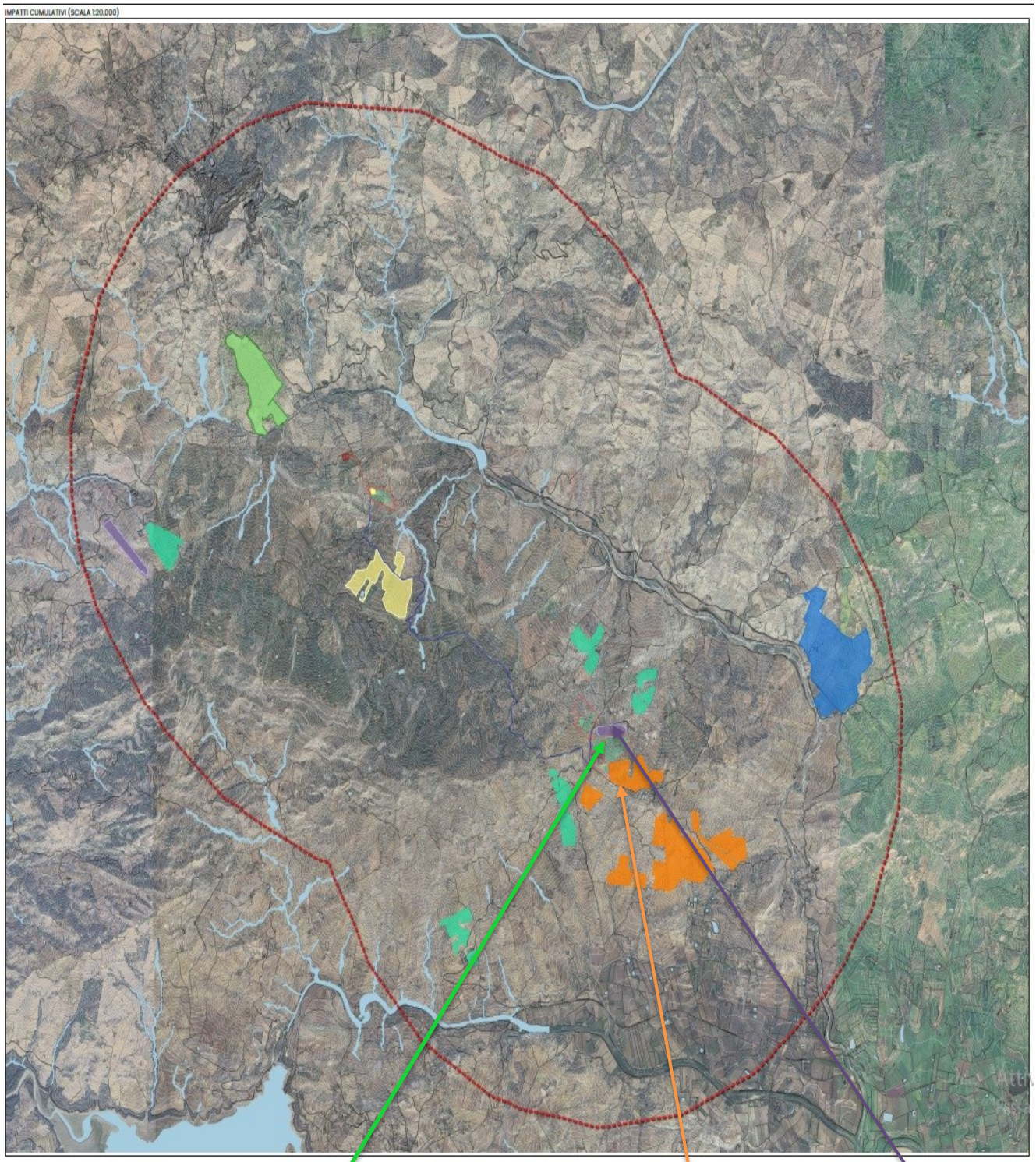
CONSIDERATO che il proponente, nell'ambito del SIA, ha analizzato gli **impatti cumulativi** derivanti dalla

presenza di altri impianti FER nell'area, evidenziando come sia necessario valutare gli effetti complessivi sul contesto ambientale e paesaggistico a scala vasta, non solo puntuale. A tal fine è stata condotta una ricognizione territoriale estesa fino a un raggio di 5 km dall'area di progetto, consultando i portali del Ministero della Transizione Ecologica e della Regione Sicilia per individuare impianti FER esistenti o in fase autorizzativa. L'analisi si è basata anche su osservazioni visive tramite immagini satellitari (Fonte: Google Earth) e sopralluoghi diretti.

CONSIDERATO che, il proponente richiama le "Linee guida per la verifica di assoggettabilità a VIA" (Decreto 30 marzo 2015), secondo le quali un progetto deve essere considerato in relazione ad altri interventi dello stesso tipo presenti nel contesto territoriale per evitare frammentazioni artificiose e valutazioni parziali. L'ambito territoriale di riferimento è definito come una fascia di 1 km per opere areali o lineari, salvo diversa indicazione delle autorità competenti; per maggiore cautela, il proponente ha esteso l'analisi a 5 km.

CONSIDERATO che, per documentare graficamente la valutazione, il proponente ha prodotto un'immagine estratta dall'elaborato di progetto "RS05EDP0024A0 IMPATTI CUMULATIVI", come di seguito riportato:

Ortofoto con individuazione procedure presenti nel raggio di 7 Km, sagoma lotti di progetto “Troina” (in arancio)



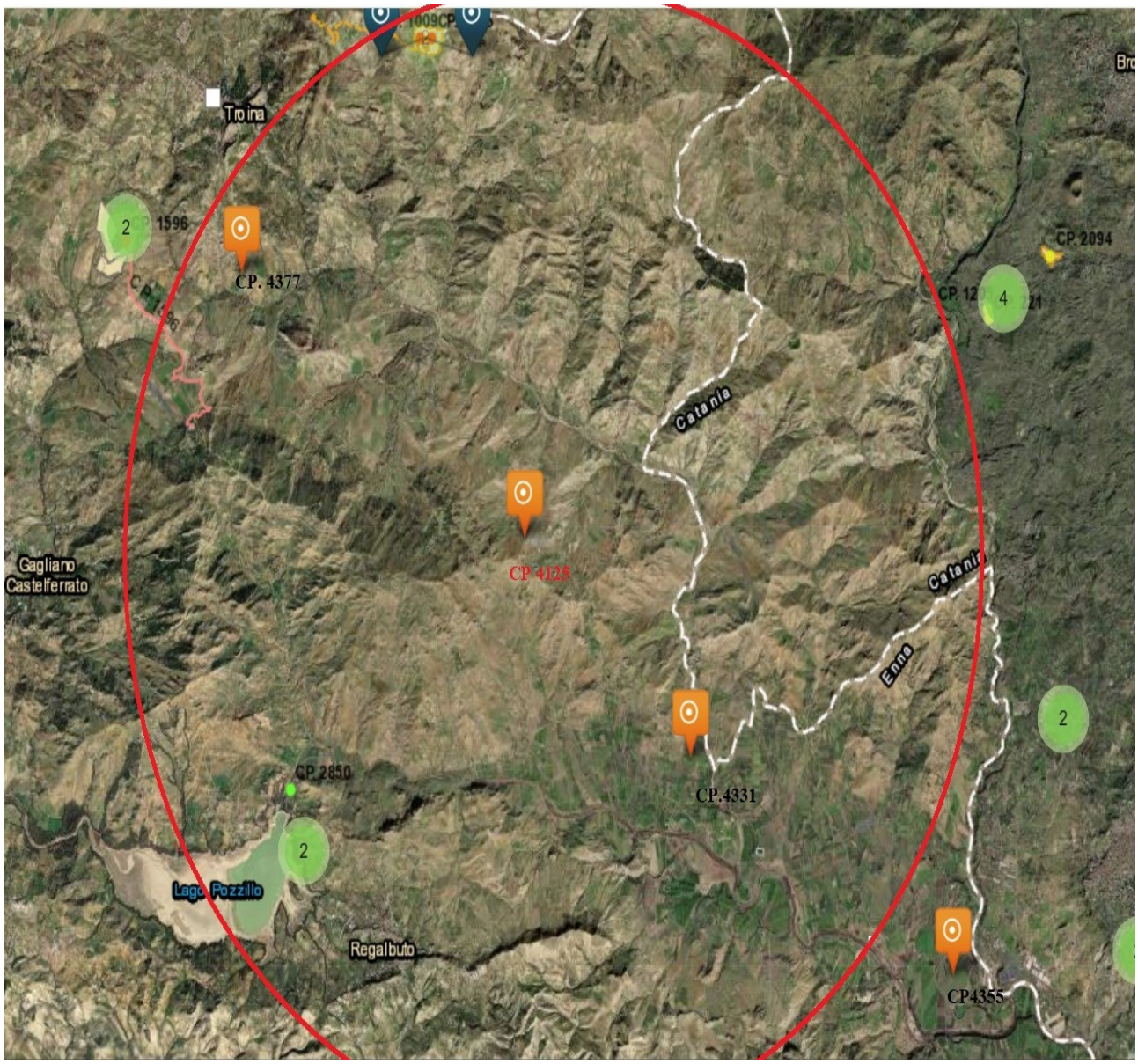
Impianto in progetto CP. 4125 (in verde)

Impianto Esistente (in viola)

Procedura Impianto AGV confinante MASE - CP. 4424 confinante (in arancio)

CONSIDERATO e **VALUTATO** che dalle verifiche effettuate tramite il Geoportale delle Valutazioni Ambientali della Regione Siciliana (SITR), nel raggio di 10 km, oltre alla procedura **in oggetto "CP n. 4125 –** Impianto agrivoltaico della potenza nominale in DC di 23,24 MWp e potenza in AC di 20 MW denominato "Bentivegna" sito nel Comune di Troina (EN), Proponente: **Pivexo Bacio S.R.L.",** risultano presentate **soltanto tre ulteriori procedure relative a impianti fotovoltaici:**

- la procedura **CP n. 4424** Impianto agrivoltaico della potenza di picco pari a 64,69 MWp con sistema di accumulo integrato da 15 MW e relative opere di connessione alla rete RTN - "TROINA" da realizzarsi nel comune di Troina (EN)" [ID:9413]. Proponente: MASE: Troina Solar S.R.L. (Procedura MASE)
- **la procedura CP n. 4331** - Impianto Agrivoltaico avanzato denominato "RAHAL 1°" potenza di picco **circa 23 MWp**., potenza in immissione 17890 KW, Proponente: **Trina Solar Pira** S.R.L.
- la procedura **CP n. 4377 –** - Impianto Agrivoltaico potenza di immissione in rete di 42 MW, Proponente: **Voltalia Italia Srl Unipersonale**

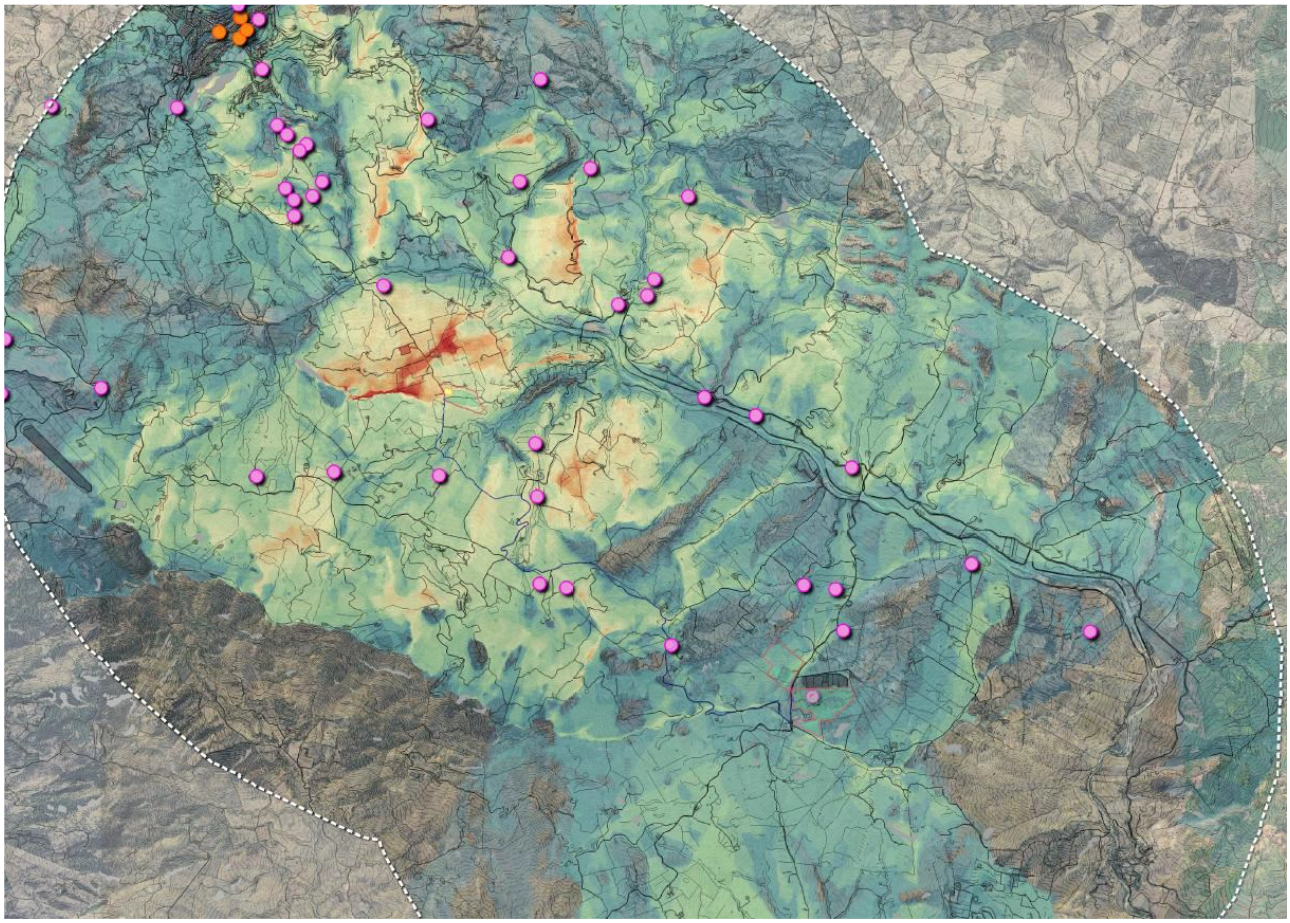


Stralcio Ortofoto con individuazione procedure presenti nel raggio di 10 km (fonte https://si-vvi.regione.sicilia.it/map/gestione-oggetti.(...).

CONSIDERATO che il Proponente, nello SIA, ha valutato gli impatti cumulativi sulle principali componenti ambientali, per cui emerge che durante la fase di esercizio dell'impianto agrivoltaico non sono previste emissioni significative in atmosfera, e le eventuali polveri o inquinanti derivanti dalla presenza umana saranno trascurabili. Analogamente, l'impatto sulle risorse idriche e sul suolo risulta limitato e occasionalmente trascurabile, mentre la flora e la fauna locali non subiranno effetti rilevanti; anzi, l'attività agricola potrà proseguire nelle aree non occupate dai moduli, sostenendo la biodiversità. Per quanto riguarda il paesaggio, l'impianto si inserisce in modo armonico e l'impatto visivo complessivo è contenuto. Anche rumore e vibrazioni, legati esclusivamente alle fasi temporanee di montaggio e smontaggio, non comportano effetti significativi. Infine, le scelte progettuali garantiscono il rispetto dei limiti di legge per campi elettrici e magnetici, assicurando impatti nulli sotto il profilo igienico-sanitario.
In conclusione, gli impatti cumulativi complessivi del progetto possono essere considerati trascurabili o nulli, confermando la piena compatibilità ambientale dell'impianto.

CONSIDERATO che il Proponente ha prodotto l'elaborato "Relazione di valutazione degli impatti visivi e cumulativi", nel quale è riportata l'analisi degli impatti cumulativi con particolare riferimento alla visibilità e intervisibilità dell'impianto;
RILEVATO che lo studio analizza, per ciascun punto del territorio, le aree visibili e quelle da cui il sito risulta osservabile, evidenziando che l'area di intervento si inserisce in un contesto già antropizzato, precedentemente interessato da attività estrattive, e risulta inoltre distante diversi chilometri dai centri abitati;
CONSIDERATO che l'analisi del bacino di visibilità è stata condotta mediante software QGIS, attraverso l'utilizzo dello strumento "Viewshed", sulla base di parametri definiti (profondità visiva pari a 5 km, altezza dell'osservatore pari a 1,6 m e altezza dell'oggetto pari a 6 m), tenendo conto della morfologia del territorio e dell'orografia dell'area;
RILEVATO che, sulla base dell'analisi vincolistica, sono stati individuati i principali punti sensibili di osservazione, con riferimento ai beni isolati (fonte PPR art. 17) e ai beni architettonici di interesse culturale (fonte "Vincoli in rete"), riportati negli elaborati di progetto;
CONSIDERATO che il Proponente ha allegato apposita rappresentazione grafica dell'analisi di intervisibilità, con individuazione dei punti di interesse;
CONSIDERATO infine che, il Proponente evidenzia che lo studio condotto con il software Qgis non considera l'eventuale vegetazione presente in sito, le opere di mitigazione che sono state progettate e/o altri ostacoli visivi diversi dalla morfologia del terreno. Pertanto l'effettiva visibilità dell'impianto risulterà mitigata e l'impianto poco visibile all'occhio umano.
CONSIDERATO che, sulla base delle analisi condotte, il Proponente conclude che la visibilità dell'impianto dai punti sensibili risulta complessivamente bassa, come evidenziato nell'elaborato "RS05EDP0023A0_CART_07_A_ANALISI DI INTERVISIBILITÀ", di seguito riportatO:

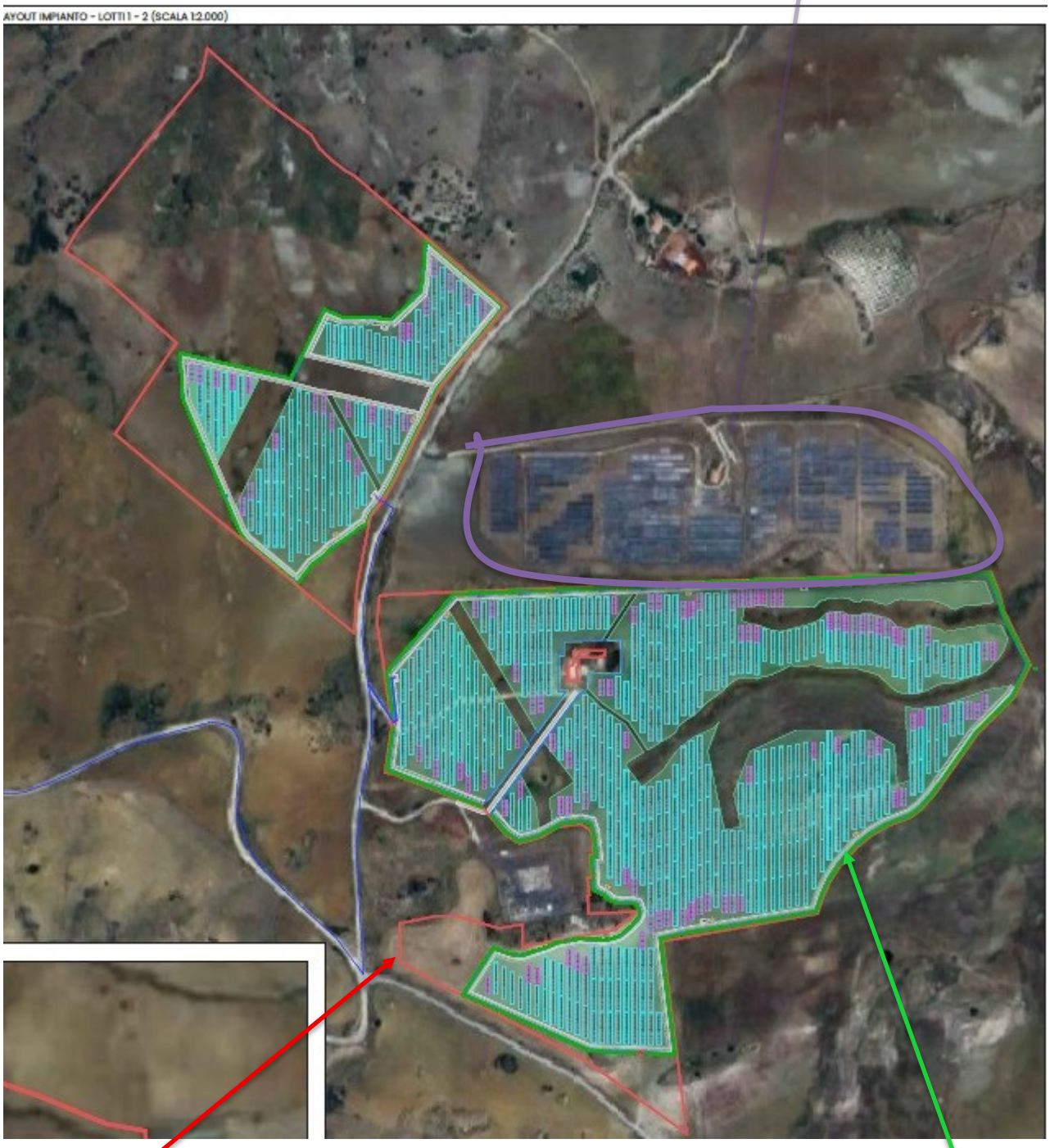
ANALISI DI INTERVISIBILITÀ



CONSIDERATO che il Proponente ha prodotto l'analisi degli impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche, evidenziando che l'impatto visivo degli impianti fotovoltaici al suolo dipende principalmente da fattori dimensionali, come superficie e altezza dei pannelli, e da fattori formali legati alla configurazione delle opere accessorie (strade, recinzioni, cabine, elettrodotti) e alla planimetria dell'impianto in relazione all'orografia, all'uso del suolo e ai segni del paesaggio agrario.
Le incidenze derivanti dalle fasi di cantiere e dismissione, quali emissioni sonore, presenza umana, produzione di rifiuti e possibili impatti su suolo e acque, saranno contenute e non influiranno in modo permanente sulle attività della fauna locale. Durante la fase di esercizio, gli interventi non determineranno variazioni termiche significative né emissioni sonore o luminose rilevanti per la fauna stanziale nelle vicinanze.
Sulla base di quanto esposto, il Proponente conclude che la realizzazione dell'impianto solare è compatibile con la normativa vigente e gli strumenti di pianificazione regionale e provinciale, nonché con il contesto paesaggistico in cui si inserisce.

Particolare impianto in progetto CP.4125 con Lotto di progetto n.2 (CP.4424) confinante

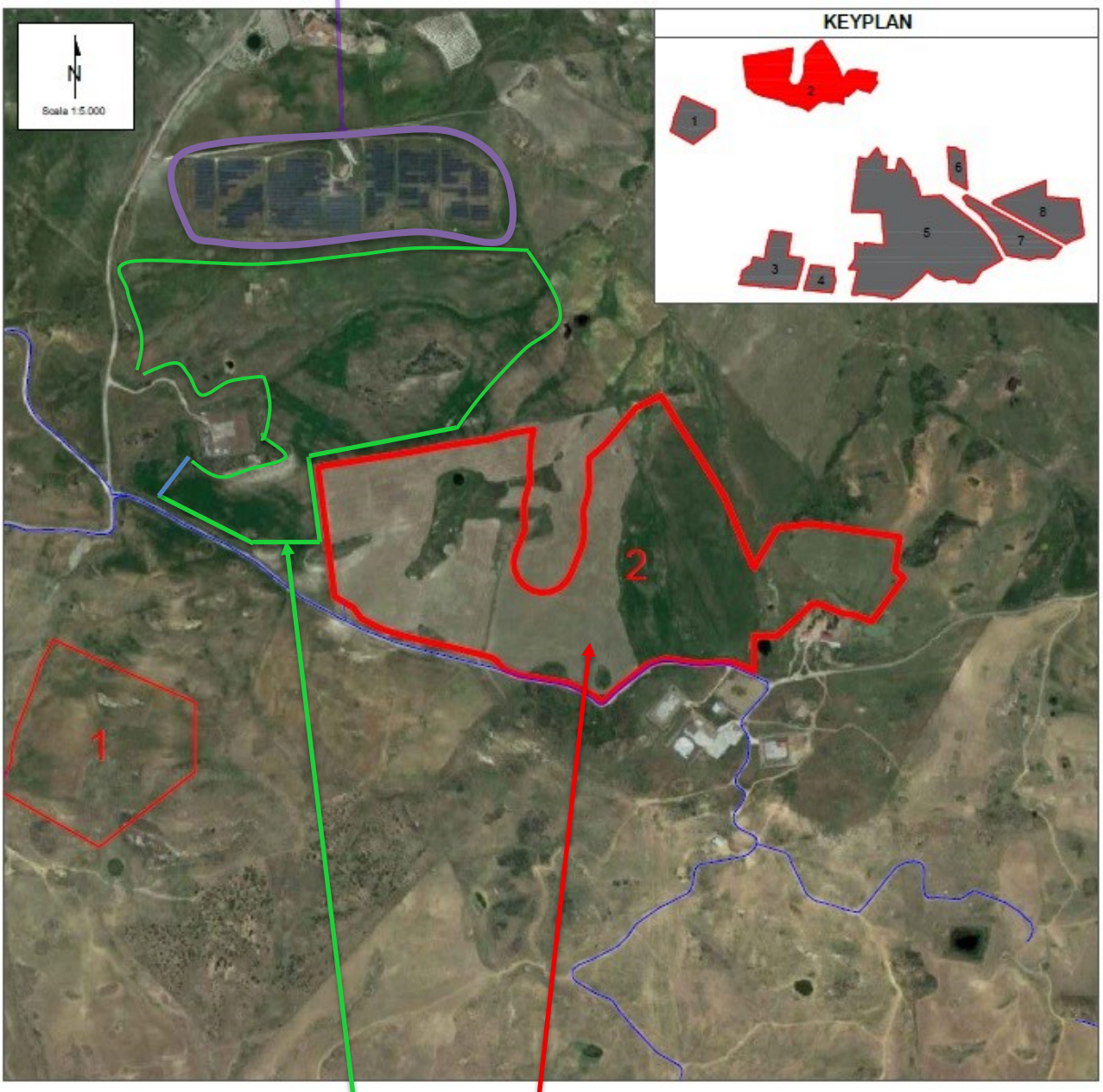
Impianto Esistente



Ortofoto con individuazione del lotto di progetto "CP. 4125" (in verde)

Impianto confinante CP. 4424(In rosso)

Impianto Esistente in viola



Impianto in progetto CP.4125 **Impianto confinante - CP. 4424**

CONSIDERATO che la limitata presenza di ulteriori progetti nel contesto territoriale di riferimento conferma l'assenza di una significativa concentrazione di impianti nell'area vasta, si rileva tuttavia che due procedure (CP. 4125 e CP. 4424), oltre a un impianto esistente (di cui non è noto il Codice Procedura), risultano confinanti tra loro.

RILEVATO che al fine di ridurre eventuali effetti cumulativi sotto il profilo paesaggistico e percettivo, in particolare riguardo alla visibilità reciproca tra gli impianti confinanti, dovrà essere prevista, lungo il margine di confine tra l'area oggetto della procedura CP. 4125 e le aree circostanti (impianto esistente e impianto in fase autorizzativa MASE CP. 4424), una fascia di mitigazione a verde continua. Questa fascia dovrà essere

costituita da specie vegetali autoctone coerenti con il contesto agro-ecosistemico locale, con larghezza non inferiore a 30 metri, prospiciente l'impianto in oggetto.
La fascia dovrà essere progettata con funzione di schermatura paesaggistica e di ricomposizione ecologica del margine, garantendo nel tempo adeguata densità vegetazionale e continuità della copertura arboreo-arbustiva.
CONSIDERATO e VALUTATO che:

- alla luce di quanto esposto e in riferimento all'analisi di intervisibilità, la valutazione è stata condotta esclusivamente sulla base della morfologia del terreno, senza considerare la presenza di vegetazione, le opere di mitigazione progettate o altri elementi visivi quali manufatti, filari e altri ostacoli antropici. Pertanto, l'effettiva visibilità dell'impianto risulterà significativamente mitigata e poco percepibile all'occhio umano. Le caratteristiche del territorio, caratterizzato da ondulazioni e rilievi naturali, contribuiscono ulteriormente a ridurre la percezione simultanea degli impianti, attenuando in modo consistente l'effetto cumulativo visivo dell'intervento.
- Il contesto territoriale interessato presenta inoltre una limitata frequentazione antropica e una scarsa fruizione, fattori che riducono ulteriormente la rilevanza percettiva delle eventuali interferenze visive. L'intervento in esame, configurato come impianto agrovoltaico con fasce di mitigazione a verde, consente il mantenimento delle attività agricole sui suoli e riduce il consumo effettivo di terreno, limitando l'impermeabilizzazione e garantendo la continuità delle funzioni agro-ecosistemiche locali. Questa configurazione, più compatibile rispetto agli impianti fotovoltaici tradizionali, contribuisce a minimizzare la percezione di artificializzazione del paesaggio rurale.
- Le verifiche territoriali evidenziano inoltre la presenza molto limitata di ulteriori impianti simili nell'area di riferimento, escludendo fenomeni di concentrazione tali da generare effetti cumulativi rilevanti.

Pertanto, alla luce di queste considerazioni, non si riscontrano condizioni che possano determinare un effettivo effetto cumulativo significativo sotto il profilo paesaggistico e percettivo. L'impatto visivo complessivo dell'intervento può essere ritenuto contenuto, compatibile con il contesto territoriale e non idoneo a determinare alterazioni sostanziali della percezione paesaggistica dell'area vasta.

PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE

CONSIDERATO che il Proponente ha redatto gli elaborati "Piano di gestione delle terre e rocce da scavo" e "RS05REL0007A0 – Relazione terre e rocce", dai quali si evince la conformità alla normativa vigente (D.P.R. 120/2017 e D.Lgs. 152/2006).
Dalla relazione emerge il seguente bilancio dei volumi: a fronte di circa **16.700 m³ di scavi**, di cui **3.353 m³ riutilizzati** per rinterri e circa **13.347 m³ in esubero**. I materiali saranno temporaneamente depositati in aree idonee, prive di vegetazione e opportunamente sistemate, nel rispetto dei limiti normativi.
Le terre e rocce da scavo saranno gestite distinguendo tra strati superficiali (scotico) e profondi (sbancamento) e riutilizzate prioritariamente in sito per il ripristino morfologico e funzionale (fondazioni e trincee), delle aree, mantenendo la corretta stratigrafia del terreno. Tale riutilizzo avverrà in conformità all'art. 185 del D.Lgs. 152/2006 e al D.P.R. 120/2017, che ne consentono l'esclusione dal regime dei rifiuti se non contaminate e reimpiegate nello stesso sito.
Il piano prevede il deposito temporaneo dei materiali in aree idonee, prive di vegetazione e opportunamente sistemate per evitare ristagni e fenomeni di instabilità, nel rispetto dei limiti temporali normativi.
Per quanto riguarda gli esuberi, il piano prevede in via prioritaria il riutilizzo come sottoprodotti per rinterri, rimodellazioni e recuperi ambientali, previa verifica dei requisiti ambientali e tecnici. Le quantità non riutilizzabili saranno in parte destinate alla sistemazione morfologica delle aree limitrofe e, per la quota residua, gestite come rifiuti e conferite a soggetti autorizzati, ai sensi del D.Lgs. 152/2006. In particolare, il fresato d'asfalto (circa 755 m³) sarà trattato come rifiuto speciale, mentre le terre e rocce non idonee saranno classificate come rifiuti non pericolosi (CER 17 05 04) e avviate a recupero o smaltimento. Il deposito temporaneo sarà gestito nel rispetto della normativa, con conferimento periodico almeno trimestrale, a impianti autorizzati.
Il piano include inoltre l'individuazione dei punti di campionamento (circa **86 punti** e **238 campioni complessivi**) distribuiti tra area di impianto e opere lineari, in conformità ai parametri dell'Allegato 4 del D.P.R. 120/2017.

Infine, **si evidenzia** che il piano, redatto ai sensi dell'art. 24, comma 3, del D.P.R. 120/2017, dovrà essere aggiornato in fase esecutiva mediante la predisposizione del Piano di Utilizzo ai sensi dell'art. 9 del medesimo decreto, con trasmissione ad ARPA Sicilia e contestuale richiesta di parere.

3. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

CONSIDERATO il Proponente ha analizzato nello Studio di Impatto Ambientale (SIA), gli elementi conoscitivi per la valutazione degli impatti sulle componenti ambientali dovuti alle azioni di progetto relative nelle fasi di realizzazione, esercizio e dismissione dell'impianto, valutando tipologia, magnitudo, sensitività e significatività degli impatti (diretti, indiretti e cumulativi) mediante matrice di valutazione. La magnitudo considera durata (temporanea, breve, lunga, permanente), estensione (locale, regionale, nazionale, transfrontaliera) ed entità (non riconoscibile, riconoscibile, evidente) dell'impatto

Le componenti ambientali analizzate sono: - Ambiente Fisico; - Ambiente Idrico; - Suolo e Sottosuolo; - Ecosistemi, ovvero flora, fauna e vegetazione presente; - Paesaggio; - Rumore e vibrazioni; - Rifiuti; - Radiazioni Ionizzanti e Non Ionizzanti; - Assetto igienico – sanitario; - Aspetti socio- economici.

Di seguito si riportano le principali caratteristiche delle componenti ambientali considerate

Ambiente fisico – Atmosfera
La componente atmosferica è influenzata da clima, microclima, radiazione solare, precipitazioni, vento e qualità dell'aria. L'area è regolata dal Piano Regionale Qualità dell'Aria e dalla direttiva 2008/50/CE, recepita dal D.Lgs. 155/2010.
Gli Impatti previsti sono:

- Fase di cantiere: emissioni minime e temporanee da mezzi e movimenti terra; mitigazione tramite ottimizzazione logistica, manutenzione e spegnimento motori, utilizzo mezzi conformi alle norme europee.
- Fase di esercizio: assenza di emissioni dirette; produzione di energia solare riduce le emissioni di CO_2 rispetto a fonti fossili (impatto positivo).
- Fase di dismissione: emissioni analoghe al cantiere, minime e di breve durata, senza impatti significativi**.**

Ambiente idrico – Acque superficiali e sotterranee
L'area di progetto comprende diversi impluvi e corsi d'acqua di modesta entità, individuati tramite cartografia PPTR.
Gli Impatti previsti sono:

- Fase di cantiere: possibili emissioni di effluenti civili dai bagni chimici, perdite di carburante o olio dai mezzi, e sversamenti accidentali; gli impatti risultano trascurabili grazie all'impermeabilizzazione dell'area e alle misure preventive.
- Fase di esercizio: l'unico consumo idrico previsto riguarda la pulizia dei moduli fotovoltaici; l'acqua impiegata è esente da contaminazione, con impatto trascurabile sulla componente idrica.
- Fase di dismissione: impatti analoghi alla fase di cantiere, minimi e temporanei, senza effetti significativi sulla risorsa idrica.

RILEVATO che il proponente dichiara in maniera generica di aver mantenuto una distanza di sicurezza rispetto ai corsi d'acqua presenti nelle aree di progetto nella collocazione delle strutture, senza tuttavia precisarne la larghezza; si ritiene pertanto necessario prevedere una fascia minima di rispetto pari a 10 m per ciascuna sponda.
RILEVATO che il proponente osserva che per quanto riguarda gli aspetti idrogeologici del territorio in cui è compresa l'area di studio, la circolazione delle acque superficiali risente fortemente delle caratteristiche litologiche locali, essendo condizionata essenzialmente dall'assetto litostratigrafico e strutturale.
L'area di studio ricade all'interno del bacino idrografico del Fiume Simeto, il principale corso d'acqua della Sicilia orientale, che nasce dai Monti Nebrodi e sfocia nel Mar Ionio. Il bacino si estende per circa 4.030 km²,

coinvolgendo principalmente le province di Catania ed Enna, e marginalmente quella di Messina (Regione Siciliana, 2008; Autorità di Bacino, 2012).
Al suo interno si distinguono tre sottobacini principali: - quello del Fiume Salso, quello del Fiume Dittaino, quello del Fiume Gornalunga.
Per quanto riguarda il territorio di Troina, l'idrografia è dominata da corsi d'acqua a carattere torrentizio e di basso ordine gerarchico, che presentano alveo asciutto in estate e piene concentrate in autunno e inverno. Tra questi si segnalano (Regione Siciliana, CNR, 2003):

- il Fiume Troina-Serravalle, con un bacino di 208 km² che interessa le province diCatania, Enna e Messina. Nasce dalle pendici di Monte Pomiere e Pizzo Fao e, dopo un percorso di circa 35 km, confluisce in destra idrografica nel Fiume Simeto, in territorio di Bronte;
- il Fiume di Sotto Troina-Fiumetto, con un bacino di circa 126 km² nei territori di Enna eMessina. Origina in Contrada Crisaffe e, dopo circa 23 km di corso, si immette nelFiume Salso, a valle del serbatoio di Pozzillo;
- il tratto del Fiume Salso compreso tra i valloni Colla e Cugno di Troina;
- **il Vallone Sanguisuga, che segna il confine tra i comuni di Troina e GaglianoCastelferrato.**

RILEVATO che come pure evidenziato dal proponente questi elementi idrografici, insieme alle condizioni climatiche e morfologiche locali, rendono il territorio di Troina vulnerabile a fenomeni idrogeologici quali piene improvvise, erosione torrentizia e dissesti di versante.

CONSIDERATO che, nella Relazione Idrogeologica, il Proponente afferma che l'intervento non contribuisce ad aumentare il rischio idraulico né nell'area di progetto né nelle zone limitrofe. L'area appartiene al bacino del Fiume Simeto, sottobacino del Fiume Salso, e presenta numerosi corsi d'acqua stagionali o torrentizi, spesso riconducibili a fenomeni di ruscellamento concentrato.
RILEVATO che, sebbene non siano state riscontrate criticità idrauliche immediate, sempre nella Relazione Idrogeologica si evidenzia nello specifico che: - ***Al fine di evitare il crearsi di fenomeni erosivi dovuti a soliflusso e/o ruscellamento concentrato, si rende indispensabile regimare le acque superficiali.*** *Si consiglia pertanto la realizzazione di un reticolo di fossetti superficiali per raccogliere, incanalare e drenare le acque meteoriche. Per quanto riguarda, le misure volte al rispetto del principio dell'invarianza idraulica, finalizzate a salvaguardare la capacità ricettiva del sistema idrico e a contribuire alla difesa idraulica del territorio, considerando la Superficie netta degli impianti, assumendo una portata di scarico (coefficiente udometrico) costante e pari a 20 l/s per ettaro di superficie, ed adottando la curva pluviometrica della Direttiva Regionale, si evince che il volume di minimo invaso necessario risulta:*

- *per il LOTTO 1:* ***W = 960 m3***
- *per il LOTTO 2:* ***W = 235 m3***
- *per il LOTTO 3:* ***W = 252 m3***

Tali valori corrispondono nello specifico al picco della curva del volume di invaso, raggiunto per un evento meteorico critico di durata ***0,54 ore****.*
RILEVATO altresì che, nella relazione idrogeologica "*si rimanda a specifica tavola di progetto, a cura dei progettisti, la modalità di compensazione del volume di minimo invaso".*
VALUTATO tuttavia che nella documentazione di progetto non sono presenti elaborati tecnici dettagliati che rappresentino le opere effettive necessarie a garantire l'invarianza idraulica, rendendo necessario produrre tavole e specifiche progettuali che mostrino la gestione dei volumi di invaso e il reticolo di drenaggio proposto.

Suolo e sottosuolo
La componente suolo e sottosuolo comprende caratteristiche geologiche, geomorfologiche e geo-strutturali dell'area, senza particolari criticità morfologiche o sismiche.
Impatti previsti:

- Fase di cantiere: occupazione temporanea del suolo, produzione limitata di rifiuti; impatti minimi e reversibili grazie a misure di mitigazione (aree circoscritte, ripristino ante operam, manutenzione mezzi, limitazione impermeabilizzazione).

- Fase di esercizio: occupazione di suolo limitata a moduli fotovoltaici e cabine, impatto trascurabile e reversibile; al termine dell'esercizio il suolo sarà restituito.
- Fase di dismissione: analoghi alla fase di cantiere, impatti minimi e temporanei, senza effetti significativi.

Ecosistemi naturali e biodiversità

L'area di progetto è a destinazione agricola, senza ricadere in aree protette nazionali o regionali, eccetto un tratto di cavidotto interrato in aree fiumi e boschi; l'impianto agrivoltaico manterrà la destinazione agricola, preservando il paesaggio e offrendo benefici economici sostenibili.

Impatti previsti:

- Durante la fase di cantiere, gli eventuali impatti negativi sulla flora e sulla fauna avranno carattere temporaneo e circoscritto. Le attività di lavoro, comprese operazioni di scavo, movimentazione dei mezzi e emissioni di rumore o vibrazioni, saranno concentrate in aree già compromesse dall'attività antropica e di modeste dimensioni, in modo da minimizzare la pressione sugli ecosistemi. Eventuali terreni scavati saranno riutilizzati per i rinterri, ripristinando l'equilibrio del territorio, e tutte le opere temporanee saranno riportate allo status ante operam, garantendo la reversibilità degli interventi. L'unico possibile disturbo diretto riguarda l'allontanamento temporaneo dell'avifauna, dovuto al rumore dei mezzi durante le operazioni di cantiere. Nel complesso, quindi, gli impatti risultano limitati e non significativi.
- Durante la fase di esercizio, la presenza dell'impianto agrivoltaico non comporta impatti negativi sulla biodiversità. L'area non ricade in siti protetti nazionali o regionali, ad eccezione di un tratto interrato di cavidotto che attraversa aree di fiumi e boscate. Tale intervento, però, è realizzato in modo da non interferire con le perimetrazioni protette e la restante parte del parco mantiene la destinazione agricola, assicurando la continuità ecologica e il rispetto degli habitat naturali.
- Fase di dismissione: analoghi al cantiere, minimi e temporanei, senza effetti significativi sulla flora e fauna.

Paesaggio

La componente paesaggio riguarda sia gli aspetti naturali e morfologici, sia quelli culturali, storici e visivi, includendo la percezione del territorio da parte dell'osservatore e la qualità estetica complessiva dell'area. L'area di progetto ricade nella zona E1 agricola – produttiva del PRG di Troina, caratterizzata da campi aperti e coltivazioni tradizionali, senza vincoli particolari di tutela paesaggistica o culturale.

Impatti previsti:

- Fase di cantiere: le opere temporanee e i mezzi in movimento potranno generare disturbi visivi limitati e di breve durata. Gli interventi sono circoscritti a porzioni ridotte di territorio e le lavorazioni saranno reversibili, con ripristino delle condizioni preesistenti. L'impatto visivo è quindi minimo e temporaneo.
- Fase di esercizio: l'impianto agrivoltaico risulta poco invasivo dal punto di vista visivo grazie a moduli rialzati che mantengono la continuità agricola e la percezione aperta del paesaggio. L'impatto visivo è ulteriormente mitigato dall'inserimento di fasce vegetali e arbustive autoctone lungo i margini, che mascherano parzialmente le strutture e creano corridoi ecologici, valorizzando il territorio e favorendo la biodiversità. L'opera si integra così armoniosamente nel contesto, preservando il valore agricolo e paesaggistico e fornendo al contempo un beneficio economico e ambientale alla comunità.
- Fase di dismissione: la rimozione delle strutture e il ripristino del terreno riportano il paesaggio allo stato originario, rendendo gli impatti temporanei e reversibili.

In sintesi, il progetto prevede un inserimento paesaggistico armonico, attraverso moduli elevati che non interrompono la continuità del terreno coltivato e opere a verde che riducono la percezione visiva dell'impianto, rispettando il contesto naturale e rurale dell'area.

Rumore e vibrazioni

La componente riguarda l'inquinamento acustico derivante dalle attività di cantiere, esercizio e dismissione dell'impianto, è stata valutata ai sensi della L. 447/1995 e della normativa regionale sui piani di classificazione acustica.

Impatti previsti:

- Fase di cantiere: il rumore è generato principalmente dai mezzi di cantiere e dalle attività di preparazione del suolo e montaggio delle strutture e dei moduli. L'impatto è temporaneo, localizzato e di breve durata.

Le misure di mitigazione prevedono l'uso limitato delle aree di cantiere, la manutenzione dei mezzi e il rispetto dei tempi operativi.

- Fase di esercizio: la produzione di energia da pannelli fotovoltaici non genera rumore significativo. Le eventuali emissioni devono rispettare i limiti normativi, garantendo assenza di impatti negativi significativi.
- Fase di dismissione: analogamente alla fase di cantiere, il rumore generato dai mezzi per lo smantellamento è breve e localizzato, senza impatti significativi.

Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Questa componente riguarda l'esposizione della popolazione e dei lavoratori ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati dall'impianto, è stata valutata ai sensi della L. 36/2001 e del D.P.C.M. 8 luglio 2003. Impatti previsti:

- Fase di cantiere: non si prevedono impatti, poiché tutte le attività avvengono senza corrente elettrica. L'interramento dei cavi contribuisce a minimizzare l'esposizione.
- Fase di esercizio: i campi elettromagnetici derivano dai pannelli fotovoltaici, dagli inverter, dai trasformatori e dalle linee di collegamento. Grazie alla tipologia impiantistica e all'assenza di aree sensibili (abitazioni a permanenza prolungata, scuole, aree gioco), l'impatto è trascurabile.
- Fase di dismissione: le considerazioni sono analoghe alla fase di cantiere: l'esposizione è minima e non genera impatti negativi significativi.

Assetto igienico-sanitario

La componente riguarda lo stato di salute e benessere della popolazione, considerando l'esposizione a polveri, inquinanti, rumore, vibrazioni e altri fattori ambientali. Attualmente l'area non presenta criticità igienico-sanitarie, essendo distante da centri urbani o aree densamente popolate.

- Fase di cantiere: possibili impatti limitati e temporanei derivano da polveri, emissioni dei mezzi e rumore. Gli effetti interessano principalmente i lavoratori e sono mitigabili con le normali precauzioni di cantiere.
- Fase di esercizio: l'impianto non genera impatti significativi sull'interazione opera-uomo. Eventuali effetti visivi o sonori residui sono minimi e di breve durata.
- Fase di dismissione: analogamente alla cantierizzazione, gli unici impatti potenziali sono legati a polveri, rumore e vibrazioni dei mezzi durante lo smantellamento, limitati nel tempo e di magnitudo trascurabile.

Rifiuti

La componente riguarda la produzione e gestione dei rifiuti derivanti da costruzione, esercizio e dismissione dell'impianto, principalmente dai pannelli fotovoltaici e dalle opere accessorie. L'obiettivo è minimizzare lo smaltimento in discarica e massimizzare il recupero e riciclo dei materiali.

- Fase di cantiere: i rifiuti prodotti sono limitati e prevalentemente inerti o da imballaggi. Il terreno di scavo viene riutilizzato per ripristini, riducendo la necessità di conferimento in discarica.
- Fase di esercizio: i rifiuti derivano da manutenzione ordinaria o straordinaria della componentistica; quantità ridotte e conferite a impianti autorizzati.
- Fase di dismissione: la rimozione dell'impianto prevede la separazione dei materiali per riciclo: pannelli fotovoltaici (90-95% riciclabili), strutture metalliche e componenti elettriche/inverter gestiti secondo normativa. L'impatto complessivo è locale, temporaneo e di entità trascurabile.

Aspetti socio-economici

La realizzazione e l'esercizio dell'impianto agrivoltaico genereranno effetti positivi sul territorio, compensando ampiamente eventuali residui impatti ambientali. L'opera favorirà l'uso di risorse locali, stimolando lo sviluppo economico interno e creando posti di lavoro sia durante la fase di cantiere sia per la manutenzione degli impianti e delle infrastrutture di connessione.

L'impianto contribuirà inoltre alla riduzione annuale delle emissioni di CO_2, con benefici ambientali globali. Grazie alla sicurezza ambientale e igienico-sanitaria dell'impianto e alla scelta oculata della localizzazione, non si prevedono effetti negativi sulle risorse agroalimentari o sul comparto turistico locale. Complessivamente, l'impatto socio-economico è **positivo e sostenibile**.

MITIGAZIONI, COMPENSAZIONI e MONITORAGGI

CONSIDERATO che il Proponente, nello Studio di Impatto Ambientale, ha riportato un capitolo denominato "Mitigazioni, Compensazioni e Monitoraggi", all'interno del quale sono descritte le principali misure finalizzate alla riduzione degli impatti ambientali derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio dell'intervento;

CONSIDERATO che tali misure riguardano le diverse componenti ambientali e si configurano, in via generale, come accorgimenti gestionali, tecnici e progettuali volti a contenere gli effetti negativi sulle matrici aria, acqua, suolo, ecosistemi, paesaggio, clima acustico e salute umana;

VALUTATO che le misure proposte risultano formulate in termini generali e non sempre corredate da un adeguato livello di dettaglio tecnico-operativo, tale da consentire una piena verifica della loro efficacia nel tempo e della loro concreta attuabilità nelle diverse fasi di progetto;

Piano di monitoraggio ambientale

RILEVATO, che, per quanto riguarda il monitoraggio ambientale, **non risulta presente un Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA)** strutturato, ma esclusivamente riferimenti generali e settoriali, prevalentemente ricompresi nella relazione agronomica e riferiti al sistema agrivoltaico;

VALUTATO pertanto che l'assenza di un PMA organico, comprensivo di indicatori, metodologie, frequenze, responsabilità e misure correttive, non consente allo stato una valutazione completa dell'efficacia delle misure di mitigazione e compensazione proposte;

CONSIDERATO, conseguentemente, che tale carenza costituisce elemento di criticità rilevante ai fini della valutazione ambientale e rende necessario, nelle successive fasi procedurali, la predisposizione di un Piano di Monitoraggio Ambientale conforme alle disposizioni normative e alle linee guida vigenti.

CONSIDERATO che, il piano deve essere redatto e sottoposto ad ARPA Sicilia con contestuale richiesta di parere.

VALUTAZIONI FINALI

CONSIDERATO che il progetto "Bentivegna" prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di 23,24 MWp in corrente continua (20 MW in corrente alternata), comprensivo delle opere di connessione alla Stazione Elettrica RTN a 380 kV "Troina", mediante cavidotti interrati e Stazione di Elevazione Utenza (SEU), con collegamento in antenna a 150 kV su nuova stazione elettrica GIS inserita sulle linee RTN "Troina C.le – Adrano" e "Regalbuto – Grottafumata";

VALUTATO che, con riferimento al quadro programmatico, il progetto risulta nel complesso coerente con la pianificazione territoriale vigente e con la destinazione urbanistica agricola delle aree (zona E1 del PRG di Troina), nonché non interferente con siti appartenenti alla Rete Natura 2000, aree protette, zone IBA e Ramsar, pur ricadendo in ambiti caratterizzati da vincoli idrogeologici e da pericolosità geomorfologica P1–P2 ai sensi del P.A.I.;

CONSIDERATO tuttavia che tale coerenza è in parte fondata su dichiarazioni del Proponente non sempre supportate da adeguati riscontri cartografici ed elaborati progettuali di dettaglio, e che permangono elementi di criticità e incertezza in relazione: alla disponibilità giuridica delle aree, allo stato ancora non definitivo; alla verifica delle interferenze con attività minerarie e alla conseguente necessità di acquisizione dei relativi Nulla Osta; alla

presenza di aree a rischio archeologico medio-alto, con particolare riferimento ai tracciati dei cavidotti; al rispetto puntuale delle fasce di tutela dei corsi d'acqua e dei vincoli paesaggistici; nonché alla presenza di condizioni di pericolosità geomorfologica che, seppur mitigate, richiedono ulteriori approfondimenti;

CONSIDERATO, inoltre, che nell'ambito delle aree di progetto insistono vincoli e tutele per i quali risulta necessaria l'acquisizione preventiva di pareri, autorizzazioni o Nulla Osta da parte delle Autorità competenti, ed in particolare:

- vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 3267/1923, per il quale è richiesta l'acquisizione del relativo Nulla Osta per gli interventi che comportano modifiche del suolo;
- vincoli paesaggistici di cui al D.Lgs. 42/2004, con particolare riferimento alle fasce di rispetto dei corsi d'acqua (art. 142), per i quali dovrà essere verificata la necessità di acquisizione del parere dell'Autorità competente;
- vincolo archeologico e aree a potenziale archeologico, per le quali è necessario il parere preventivo della Soprintendenza Archeologica e la previsione di sorveglianza in fase esecutiva;
- interferenze con attività minerarie, per le quali risulta necessario il completamento delle verifiche e l'acquisizione del Nulla Osta da parte dell'UNMIG;

VALUTATO che, in relazione all'attraversamento di tratti di cavidotto ricadenti in aree riconducibili al demanio trazzerale, risulta necessario che il Proponente acquisisca preventivamente il relativo nulla osta alla legittimazione dei suoli, configurandosi tale aspetto come elemento di criticità ai fini della realizzazione dell'intervento.

VALUTATO pertanto che le suddette criticità, unitamente alla necessità di approfondimenti istruttori e di acquisizione di pareri e titoli abilitativi non ancora perfezionati, non consentono, allo stato, di escludere possibili impatti significativi sull'ambiente e sul territorio;

CONSIDERATO e VALUTATO, in conclusione, che, limitatamente al quadro programmatico, sussistono elementi di incertezza e aspetti non compiutamente definiti che rendono necessario il rinvio del progetto alla successiva fase di Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006, al fine di consentire un approfondimento complessivo delle interferenze e delle condizioni di compatibilità dell'intervento con il contesto territoriale, ambientale e vincolistico di riferimento.

CONSIDERATO che in relazione alle interferenze il proponente rappresenta:

- *L'area d'impianto è interessata dall'attraversamento di un elettrodotto aereo di bassa tensione". L'interferenza implica l'osservanza di una fascia di rispetto pari a 8 metri per lato.*
- *Il cavidotto interrato MT presenta 40 punti di interferenza lungo il tracciato, divisi 5 tipologie.*

CONSIDERATO che, al fine di rappresentare in modo più chiaro le interferenze, il Proponente, in ragione dell'elevato numero di punti individuati, ha selezionato alcune tipologie esemplificative riportandole in apposita tabella e rappresentandole in specifica planimetria.

CONSIDERATO che, per quanto riguarda l'utilizzo della risorsa idrica, il proponente evidenzia che i consumi previsti in fase di esercizio dell'impianto agrivoltaico sono principalmente associati alle operazioni di manutenzione ordinaria dei moduli fotovoltaici (lavaggio e pulizia) e, in misura secondaria, all'eventuale irrigazione delle aree verdi a fini mitigativi, precisando che per le colture in asciutta non è previsto consumo idrico.
RILEVATO che la documentazione non quantifica i fabbisogni complessivi né definisce la fonte di approvvigionamento e le modalità di gestione della risorsa idrica;
RITENUTO pertanto necessario acquisire tali elementi ai fini della completa valutazione della sostenibilità dell'intervento.

RILEVATO che dagli elaborati progettuali non è possibile rinvenire la previsione di una fascia taglia fuoco, che dovrebbe essere prevista a ridosso delle fasce arboree, al fine di evitare che gli alberi possano diventare un

veicolo di propagazione di incendi dall'esterno verso l'area dell'impianto.

CONSIDERATO che il progetto prevede la realizzazione di n. 9 cabine di trasformazione, n. 3 cabine di raccolta e cabine di manutenzione;

RILEVATO che dalla documentazione non risultano chiaramente individuati, né il numero, né l'ubicazione delle cabine di manutenzione**.**

CONSIDERATO che, il progetto prevede la realizzazione di una nuova viabilità, interna alla recinzione dell'area occupata dai pannelli. **RILEVATO** che dall'esame della documentazione non è chiaramente evincibile la superficie occupata dalle strade di progetto.

CONSIDERATO che il progetto prevede la recinzione delle aree di impianto, alta 2,5 m, installata a 30 cm dal piano campagna per i quali si afferma in maniera generica che sarà dotata di fessure per consentire il passaggio della piccola fauna.
RILEVATO che, al fine di garantire la piena funzionalità dei corridoi ecologici e la continuità ambientale dell'area, occorre produrre idonea planimetria esecutiva recante la localizzazione, tipologia e dimensionamento dei passaggi faunistici previsti lungo il perimetro dell'impianto. In particolare, la recinzione dovrà prevedere varchi con interasse non superiore a 5 metri e la realizzazione di cunicoli per la microfauna di altezza non inferiore a 30 cm, distribuiti con cadenza regolare lungo l'intero perimetro, tali da assicurare il libero e sicuro attraversamento della fauna locale. Il corretto dimensionamento e la funzionalità dei suddetti dispositivi dovranno essere verificati in fase esecutiva e mantenuti per tutta la durata dell'esercizio dell'impianto, prevedendo adeguate attività di manutenzione.

CONSIDERATO che, il progetto prevede l'illuminazione lungo la recinzione con pali da 5,3 m e un palo ogni circa 60 m, dotati di videosorveglianza;
RILEVATO che la documentazione non fornisce dettagli tecnici sui dispositivi, sui sistemi di registrazione né sulle procedure operative, impedendo una valutazione completa della sicurezza;
RITENUTO necessario integrare la documentazione con informazioni tecniche complete e prevedere l'installazione di telecamere termiche per il monitoraggio e la prevenzione degli incendi.

CONSIDERATO che, dal documento "Cronoprogramma" - (RS05REL0003A0_P_04_CRONOPROGRAMMA_signed_signed.pdf) la durata complessiva dei lavori è di 32 settimane, con opere di mitigazione ambientale previste durante l'installazione di impianti fotovoltaici, cavidotti e quadri;
RILEVATO che, per garantire l'efficacia della mitigazione, le fasce vegetali perimetrali devono essere realizzate in fase preliminare, antecedentemente all'installazione dei pannelli fotovoltaici.
CONSIDERATO che, in merito alla Dismissione dell'impianto Agrovoltaico, il proponente indica una vita utile dell'impianto agrivoltaico pari a circa 30 anni dall'entrata in esercizio, al termine dei quali sarà valutata l'efficienza dell'impianto ai fini dell'eventuale dismissione. In tale eventualità, è previsto lo smantellamento integrale delle componenti e il ripristino delle aree, senza alterazioni permanenti dello stato dei luoghi.
RILEVATO che emergono incongruenze nella stima dei costi di dismissione, pari a € 778.645,80 (33,51 €/kWp) nello SIA e a € 860.776,10 nel documento "Relazione dismissione e ripristino", si evidenzia la necessità di chiarire e uniformare tali valori, specificandone i criteri di calcolo.

CONSIDERATO che nell'area di progetto non è prevista la realizzazione, né il ripristino di laghetti per la raccolta delle acque superficiali, utilizzabili a fini irrigui, per la manutenzione dell'impianto o come riserva in caso di emergenza;
RILEVATO che all'interno delle aree interessate sono presenti piccoli bacini di accumulo di acque meteoriche, verosimilmente utilizzati per l'abbeveraggio degli animali, per i quali si ritiene opportuno prevedere interventi di recupero e riqualificazione ai fini del riutilizzo delle acque;

VALUTATO che, al fine di rafforzare le misure di prevenzione del rischio incendi e contribuire alla gestione della risorsa idrica in coerenza con la Deliberazione della Giunta Regionale n. 100/2024 e con il D.D.G. n. 102 del 23/06/2021, il Proponente dovrà integrare il progetto, compatibilmente con le condizioni geomorfologiche e geologiche dell'area, con la realizzazione di idonei invasi artificiali, utilizzabili anche come vasche di laminazione, prevedendo altresì il recupero e il riutilizzo degli invasi esistenti.

CONSIDERATO che, in merito allo stato di fatto dei terreni e alle colture esercitate, nella relazione agronomica si rappresenta che il terreno si presenta libero da ostacoli e privo di vegetazione arborea. L'attività agricola, condotta dal proprietario secondo le pratiche locali, consiste nella coltivazione di **grano duro e foraggere (erbaio)**, con avvicendamento a pascolo e rotazione biennale grano/foraggere.

RILEVATO che nello stesso elaborato non è specificato se nei terreni interessati dal progetto siano attualmente praticate **colture di pregio** (DOP, IGP, STG o PAT).

CONSIDERATO che, in merito alla proposta di piano colturale per il campo agrivoltaico, **i**l proponente, prevede la continuità dell'attività agricola in integrazione con le realtà locali, orientata alla coltivazione di leguminose da granella ad uso zootecnico, con particolare riferimento al ***favino (Vicia faba L. var. minor)***.

CONSIDERATO che, il proponete riporta i seguenti Dati Tecnici del Progetto dell'Impianto Agrivoltaico, del Layout di impianto e agibilità agricola

- Superficie Catastale in disponibilità: **ha 48, 84**
- Superficie area recintata del campo FV: **ha 30,49**
- Superficie captante dei Moduli **ha 9,51** (in alcuni documenti si riporta il dato di 9,49 Ha)
- Superficie Interna non coltivabile **ha 2,073**
- **Superficie Agricola (Sagri) netta** **ha 21,34** (in alcuni documenti risulta pari a HA 23,41)

Il layout dell'impianto prevede le seguenti configurazioni:

- interasse supporti Est-Ovest: **9,00 m**;
- altezza dei moduli: **minima 2,10 m – massima 4,90 m**;
- altezza del mozzo di rotazione: **3,40 m**;
- distanza tra gli spigoli interni di due file adiacenti, con pannelli in posizione orizzontale e parallela al suolo, Interfila (Fine Modulo / Inizio Modulo): circa **4,20 m**
- distanza tra le proiezioni al suolo degli spigoli contrapposti, all'interno dello spazio tra due file di tracker, alla massima inclinazione circa **5,40 m.**

CONSIDERATO che, il progetto prevede una fascia vegetale perimetrale di circa **5 m** lungo recinzioni e viabilità interna, costituita da specie arbustive autoctone mediterranee (Cornus mas, Phillyrea latifolia, Crataegus monogyna, Genista aetnensis) con sesto regolare di 2–3 m, e l'inerbimento delle aree temporaneamente interessate dai lavori di cantiere;
RILEVATO tuttavia che la larghezza proposta di 5 m risulta insufficiente a garantire la piena funzione di mitigazione visiva ed ecologica. Pertanto, la fascia perimetrale dei campi fotovoltaici dovrà avere larghezza minima di 15 m lungo tutto il perimetro, ad eccezione dei margini dei Lotti 1 e 2 prospicienti l'impianto esistente e l'impianto in fase autorizzativa MASE (Proc. n. 4424, margine sud del Lotto 2), per i quali la fascia dovrà avere larghezza minima di 30 m. Tale adeguamento è necessario per garantire la corretta funzionalità della fascia di mitigazione sia dal punto di vista paesaggistico sia ecologico.

CONSIDERATO che, nella Relazione Agronomica il Proponente accenna a un "Piano di Monitoraggio del Sistema Agrivoltaico", limitandosi a indicare obiettivi generali relativi alla produzione agricola, al risparmio idrico, alla fertilità del suolo, al microclima e alla resilienza ai cambiamenti climatici;
VALUTATO tuttavia che il piano risulta incompleto e non consente una valutazione puntuale dell'efficacia delle scelte agronomiche e delle misure di mitigazione specifiche per il contesto agrivoltaico.
RILEVATO che un piano efficace per il sistema agrivoltaico deve invece contenere almeno:

7. Monitoraggio del suolo: caratteristiche chimico-fisiche, fertilità, sostanza organica e nutrienti disponibili, impatti derivanti dall'ombreggiamento dei pannelli.
8. Monitoraggio delle colture: resa e sviluppo vegetativo, fitopatologie, densità e copertura delle colture, compatibilità con l'esposizione alla luce ridotta.
9. Fasce di mitigazione vegetazionale: verifica della funzionalità e continuità delle fasce tampone e delle siepi autoctone, efficacia nel mantenimento della biodiversità e della protezione dall'erosione.
10. Fabbisogno idrico e gestione irrigua: monitoraggio dei consumi, raccolta e riutilizzo delle acque, verifica del risparmio idrico rispetto alle colture tradizionali.
11. Aspetti agro-meteorologici e microclima: temperatura, umidità, radiazione solare sotto i moduli, effetti sulle colture.
12. Registri agronomici: quaderni di campo aggiornati periodicamente con operazioni colturali, concimazioni, trattamenti fitosanitari, irrigazioni, produzione effettiva e dati di monitoraggio.

RITENUTO, pertanto, necessario che il Proponente produca un Piano di Monitoraggio Agrivoltaico dettagliato, con indicatori quantitativi, frequenze di rilevazione, metodologie operative, soggetti responsabili e misure correttive, così da consentire una verifica puntuale e continua dell'efficacia delle misure di mitigazione e della sostenibilità del sistema agricolo integrato all'impianto fotovoltaico.

CONSIDERATO che, in merito al Calcolo di Produzione Lorda Vendibile (P.L.V), Reddito Netto (R.N.) e il tempo di lavoro medio convenzionale dell'attività agricola - Dalla tabella di Confronto ante e post intervento – attività agricola – secondo i calcoli riportati dal proponente risultache:
- il totale della Produzione Lorda Vendibile agricola dell'impianto agrivoltaico è pari a 21.478,71 € (PLV+PAC)
- Il totale del Reddito Netto agricolo dell'impianto agrivoltaico è pari a 10.808,71 €

CONSIDERATO che, in relazione alla CONFORMITÀ REQUISITI MITE 2022 SUGLI IMPIANTI AGRIVOLTAICI (GIUGNO 2022) il proponente rappresenta che i requisiti sono osservati.

CONSIDERATO che in relazione agli adempimenti richiesti dal **Decreto Assessoriale N. 34 "**Approvazione Linee d'indirizzo Tecnico-Agronomiche (LTA) per gli impianti agrivoltaici da realizzare nel territorio della Regione Siciliana" ed in particolare sul riconoscimento dell'Azienda Agroecologica il proponente dichiara che, l'azienda che gestirà le attività agricole dell'impianto agrivoltaico sarà riconosciuta come "Azienda Agroecologica" entro la messa in esercizio, secondo quanto previsto dalle LTA Siciliane 2025, dalla Legge Regionale 21/2021 e dalla DDG 273/2025, senza pertanto fornire alcun dettaglio circa la società che si occuperà della parte agronomica.

VALUTATO che deve essere dimostrato il rispetto del dettato del DA gab 34/2025 dell'Assessorato Agricoltura, in particolare tra l'altro dovranno essere trasmessi: - l'Accordo di Cooperazione (Allegato B al D.A. 34/GAB e il Fascicolo aziendale aggiornato; - Dovrà essere integrato e trasmesso il Piano di mantenimento colturale, specifico per la fascia arborea perimetrale, e le eventuali aree di compensazione contenente le modalità di gestione, manutenzione, irrigazione, potatura e sostituzione delle essenze arboree e arbustive, al fine di garantire la piena funzionalità ecologica, paesaggistica e schermante della fascia stessa per tutta la durata dell'esercizio dell'impianto; - Dovrà essere trasmessa una Relazione Agronomica asseverata, contenente la puntuale individuazione dell'area di intervento, le essenze vegetali impiegate e il piano agronomico di mantenimento valido per l'intero periodo di esercizio dell'impianto. La relazione dovrà essere aggiornata con cadenza biennale, includendo un report fotografico sullo stato vegetativo degli interventi di mitigazione e compensazione, al fine di monitorarne l'efficacia nel tempo; - Dovrà essere implementato il Piano agronomico con l'istallazione di arnie di Ape Nera (Apis mellifera siciliana) nel n. di 4 ettaro con conteggio su tutta la superficie in disponibilità del Proponente.

RILEVATO che la progettazione delle fasce vegetazionali dovrà garantire: - l'impiego esclusivo di specie autoctone o naturalizzate tipiche del paesaggio agrario locale; - una distribuzione irregolare e naturaliforme delle essenze, evitando impianti lineari monotoni; - un sesto d'impianto e una densità vegetazionale adeguati

a garantire nel tempo la continuità della schermatura visiva; - un piano di manutenzione pluriennale, comprendente irrigazione di soccorso nelle fasi iniziali, controllo delle specie infestanti e sostituzione delle eventuali fallanze, al fine di assicurare il completo attecchimento e la funzionalità delle opere di mitigazione; - La realizzazione delle fasce di mitigazione dovrà avvenire prima della collocazione delle strutture fotovoltaiche e comunque prima della messa in esercizio dell'impianto, garantendone successivamente la gestione e manutenzione secondo criteri naturalistici.

CONSIDERATO che, il proponente ha prodotto un elaborato intitolato *"RELAZIONE SULLE MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE"* (elaborato: *RS05REL0010A0_P10_RELAZIONE SULLE MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE_rev0*). **RILEVATO**, tuttavia, che dall'esame del documento non emerge alcuna descrizione di eventuali aree destinate a compensazione ambientale, né indicazioni sulle modalità di attuazione o gestione di tali aree.

CONSIDERATO e RILEVATO che, dall'esame dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) e dei relativi elaborati, non risulta essere stata analizzata né descritta alcuna alternativa progettuale, comprese le alternative tecnologiche, localizzative e, in particolare, l'alternativa zero.

VALUTATO che, ai sensi dell'art. 19, comma 2, lettera c, del D.Lgs. 152/2006, la valutazione degli impatti ambientali deve includere l'analisi delle principali alternative progettuali con l'indicazione delle motivazioni della scelta e dei relativi effetti sull'ambiente; la mancata considerazione di tali alternative costituisce una lacuna significativa, in quanto impedisce di verificare la sostenibilità ambientale della soluzione proposta e il rispetto pieno degli obblighi informativi previsti dalla normativa vigente.

CONSIDERATO che il Proponente, nello SIA, ha analizzato gli impatti cumulativi derivanti dalla presenza di altri impianti FER nell'area, eseguendo una ricognizione entro 5 km e sopralluoghi diretti, e ha prodotto una specifica relazione sugli impatti visivi e cumulativi; dall'esame del Geoportale SITR della Regione Siciliana, entro 10 km risultano oltre al progetto CP 4125, tre ulteriori procedure autorizzative o in fase autorizzativa di impianti fotovoltaici/agrivoltaici, di cui due confinanti; le analisi del Proponente evidenziano che l'impatto cumulativo complessivo è limitato, poiché le emissioni, il rumore, le interferenze su flora, fauna e risorse idriche e sul paesaggio risultano trascurabili e l'inserimento dell'impianto in un contesto già antropizzato riduce la percezione visiva simultanea; lo studio di intervisibilità condotto con QGIS considera morfologia del terreno, ma non vegetazione o opere di mitigazione, suggerendo che l'effettiva visibilità sarà ulteriormente mitigata.

VALUTATO che, sulla base delle analisi del Proponente e delle verifiche territoriali, l'effetto cumulativo visivo e paesaggistico risulta trascurabile, anche per la limitata presenza di altri impianti simili e la scarsa fruizione dell'area;

VALUTATO tuttavia che, dalle verifiche eseguite emerge che rispetto all'impianto di progetto (CP. 4125), risultano presenti due ulteriori impianti confinanti: uno già esistente, del quale non è noto il codice procedura, e un secondo impianto per il quale è stata presentata una procedura a livello nazionale presso il MASE (CP. 4424). Pertanto al fine di ridurre eventuali interferenze visive tra l'impianto in progetto, quelli confinanti e quello esistente, dovrà essere realizzata una fascia di mitigazione vegetazionale continua lungo il margine di confine dell'impianto. La fascia dovrà essere costituita da specie autoctone coerenti con il contesto agro-ecosistemico locale, avere una larghezza minima di 30 metri e garantire densità vegetazionale e continuità della copertura arboreo-arbustiva nel tempo, con funzione di schermatura paesaggistica e di ricomposizione ecologica del margine.

CONSIDERATO e VALUTATO che relativamente alla gestione delle terre e rocce il Proponente ha redatto il Piano Preliminare ai sensi dell'art.24 del DPR 120/2017, ma lo stesso risulta non ancora approvato da Arpa Sicilia.

CONSIDERATO che l'area di progetto appartiene al bacino del Fiume Simeto, sottobacino del Fiume Salso, e presenta numerosi corsi d'acqua stagionali o torrentizi;

CONSIDERATO che, l'area appartiene al bacino del Fiume Simeto, sottobacino del Fiume Salso, e presenta numerosi corsi d'acqua stagionali o torrentizi, spesso riconducibili a fenomeni di ruscellamento concentrato.

CONSIDERATO che, nella Relazione Idrogeologica, si afferma che l'intervento non contribuisce ad aumentare il rischio idraulico né nell'area di progetto né nelle zone limitrofe. Inoltre il Proponente dichiara genericamente di aver mantenuto distanze di sicurezza rispetto ai corsi d'acqua e di non aumentare il rischio idraulico, senza precisarne le dimensioni.

VALUTATO che, pur non emergendo criticità idrauliche immediate, come osservato nella Relazione Idogeologica, è necessario prevedere una fascia minima di rispetto di 10 m, per i corsi d'acqua anche quelli minori, inoltre occorre garantire l'invarianza idraulica, delle aree interessate dal progetto.

CONSIDERATO che, nella Relazione Idrogeologica, si afferma che è necessario prevedere per prevenire erosioni e ruscellamenti concentrati, un reticolo di drenaggio per le acque meteoriche e la compensazione dei volumi di minimo invaso distinguendo per i singoli lotti (LOTTO 1: 960 m³, LOTTO 2: 235 m³, LOTTO 3: 252 m³), e Verificare in sito la permeabilità dei suoli per eventuali sistemi di infiltrazione.
RILEVATO altresì che, nella relazione idrogeologica "*si rimanda a specifica tavola di progetto, a cura dei progettisti, la modalità di compensazione del volume di minimo invaso".*
VALUTATO tuttavia che nella documentazione di progetto non sono presenti elaborati tecnici dettagliati che rappresentino le opere effettive necessarie a garantire l'invarianza idraulica, rendendo necessario produrre tavole e specifiche progettuali che mostrino la gestione dei volumi di invaso e il reticolo di drenaggio proposto.

VALUTATO che, ai fini della tutela del reticolo idrografico minore e della funzionalità ecologica del territorio, tutti gli impluvi presenti, anche di ridotte dimensioni, devono essere mantenuti liberi da qualsiasi installazione, prevedendo una fascia di rispetto non inferiore a 10 metri per ciascuna sponda, nonché la conservazione e, ove necessario, l'integrazione della vegetazione igrofila esistente (canneti, giunchi, carici e vegetazione spontanea), al fine di garantire la continuità ecologica e la naturalità dei luoghi;

VALUTATO altresì che, al fine di preservare la stabilità geomorfologica dei suoli e l'equilibrio paesaggistico-ambientale, devono essere evitati interventi di spietramento o modifiche della morfologia del terreno, configurandosi tali attività come elementi di criticità in quanto potenzialmente idonei ad alterare le condizioni naturali e le funzioni ecosistemiche dell'area.

CONSIDERATO che il Proponente, nello Studio di Impatto Ambientale, ha riportato un capitolo denominato "Mitigazioni, Compensazioni e Monitoraggi", all'interno del quale sono descritte le principali misure finalizzate alla riduzione degli impatti ambientali derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio dell'intervento;

CONSIDERATO che tali misure riguardano le diverse componenti ambientali e si configurano, in via generale, come accorgimenti gestionali, tecnici e progettuali volti a contenere gli effetti negativi sulle matrici aria, acqua, suolo, ecosistemi, paesaggio, clima acustico e salute umana;

VALUTATO che le misure proposte risultano formulate in termini generali e non sempre corredate da un adeguato livello di dettaglio tecnico-operativo, tale da consentire una piena verifica della loro efficacia nel tempo e della loro concreta attuabilità nelle diverse fasi di progetto;

RILEVATO, che, per quanto riguarda il monitoraggio ambientale, non risulta presente un Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) strutturato, ma esclusivamente riferimenti generali e settoriali, prevalentemente ricompresi nella relazione agronomica e riferiti al sistema agrivoltaico;

VALUTATO che il Piano di Monitoraggio Ambientale ha lo scopo di verificare la conformità alle previsioni di impatto ambientale individuate nel progetto, sia durante la costruzione che durante l'esercizio dell'impianto.

Questo include il monitoraggio di vari aspetti ambientali, come la qualità dell'aria, dell'acqua, del suolo, e i livelli di rumore, per assicurare che l'impianto operi entro i limiti stabiliti e per mitigare eventuali impatti negativi sull'ambiente circostante e pertanto risulta necessario che il Proponente trasmetta tale documento redatto in accordo con Arpa Sicilia in fase di progettazione esecutiva e che lo stesso dovrà essere approvato da quest'ultimo.

VALUTATO pertanto che l'assenza di un PMA organico, comprensivo di indicatori, metodologie, frequenze, responsabilità e misure correttive, non consente allo stato una valutazione completa dell'efficacia delle misure di mitigazione e compensazione proposte;

CONSIDERATO, conseguentemente, che tale carenza costituisce elemento di criticità rilevante ai fini della valutazione ambientale e rende necessario, nelle successive fasi procedurali, la predisposizione di un Piano di Monitoraggio Ambientale conforme alle disposizioni normative e alle linee guida vigenti.

CONSIDERATO e RILEVATO che riguardo la disponibilità giuridica dei terreni il Proponente ha prodotto i contratti preliminari ma non ha depositato copia dei relativi contratti definitivi o altri titoli giuridici idonei;

VALUTATO in conclusione, che non si possono escludere impatti significativi nei confronti delle componenti ambientali e, conseguentemente, per il principio di precauzione sancito dalle Direttive Europee, si ritiene di assoggettare la procedura a VIA per più approfondite analisi.

CONSIDERATO E VALUTATO CHE il progetto rispetta i requisiti previsti dalle Linee Guida in materia di impianti agri-voltaici avanzati, adottate dal MITE nel giugno 2022.

atti significativi nei confronti delle componenti ambientali e, conseguentemente, per il principio di precauzione sancito dalle Direttive Europee, si ritiene di assoggettare la procedura a VIA per più approfondite analisi.

La Commissione Tecnica Specialistica per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale

Tutto ciò

VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO

ESPRIME

Parere di assoggettabilità a VIA per il *"Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza nominale in DC di 23,24 Mwp e potenza in AC di 20 Mw e delle relative opere di connessione alla rete di trasmissione nazionale (RTN) denominato "Bentivegna" sito nel comune di Troina (EN)"*. Proponente: Pivexo Bacio s.r.l.