Codice procedura: ***2266***

Classifica: TP_022_IF02266

Proponente: CONTOURGLOBAL STINFALO SRL (già LIMES 27 SRL)

OGGETTO: "Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico denominato "LIMES27 - VALDERICE", di potenza di generazione pari a 6,542 MWP e potenza nominale pari a 6,205 MW, posizionato a terra, sito in C.da Mafi Soprano nel comune di Valderice (TP)".

Procedimento: Procedura di Valutazione impatto ambientale (VIA) ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.. Provvedimento autorizzatorio unico regionale (PAUR) ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.. Valutazione di incidenza ambientale ("VIncA") – II livello , ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i., secondo quanto disposto dal D.A. 14 febbraio 2022, n. 36, Allegato 1 - Livello II Valutazione appropriata.

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

PARERE C.T.S. n. 65/2026 del 30/01/2026

Proponente	CONTOURGLOBAL STINFALO SRL (già LIMES 27 SRL)
Sede Legale	Via Gaetano Negri n. 4 - 20123 Milano (MI)
Capitale Sociale	€. 10.000,00
Legale Rappresentante	Russo Nerina
Progettisti	GREEN SERVICE Srls - Alcamo (TP) E-PRIMA S.R.L. - Nicolosi (CT)
Località del progetto	Comune di Valderice (TP): C.da Mafi Soprano
Data presentazione al dipartimento	prot. DRA n. 91213 del 16.12.2022
Data procedibilità	prot. n. 93119 del 28.12.2022
Data Richiesta Integrazione Documentale	P.I.I. n. 42/2023 del 15.06.2023 - prot. n. 46277 del 21.06.2023
Valore dell'opera	€. 5.118.333,04
Versamento oneri istruttori	€. 8.188,33
Conferenze di servizio	Data CdS 09.04.2024 - prot. indiz. n. 17549 del 19.03.2024 Data CdS 16.07.2025 - prot. indiz. n. 43840 del 20.06.2025
Responsabile del procedimento	Patella Antonio
Responsabile istruttore del dipartimento	Gueci Dario
Contenzioso	//

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;

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

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

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

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

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

VISTO il D.A. n. 132/GAB del 17/04/2024 con il quale vengono nominati n. 11 commissari in aggiunta all'attuale composizione della CTS;

VISTO il D.A. n. 307/GAB del 03/10/2024 con il quale vengono nominati n. 2 commissari in aggiunta all'attuale composizione della CTS;

VISTO il D.A. n. 328/GAB del 16/10/2024 con il quale viene nominato n. 1 commissario in aggiunta all'attuale composizione della CTS;

VISTO il D.A. 337/GAB del 29/10/24 di nomina di 1 componente in sostituzione di altri scaduti.

VISTO il D.A.22/Gab del 10/02/2025 con il quale viene pubblicato il regolamento di Funzionamento della Commissione Tecnica Specialistica;

VISTO 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.

VISTO 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.

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.

VISTO 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.

VISTO il D.A. n. 136/Gab del 26.05.2025 con il quale sono stati nominati 4 componenti della CTS.

VISTO il D.A. n. 138/Gab del 28.05.2025 con il quale sono stati nominati 1 componenti della CTS.

VISTO il D.A. n. 246/Gab del 03/09/2025 con il quale sono stati nominati 5 componenti della CTS.

VISTA l'Istanza di attivazione della procedura di VIA ai sensi dell'art. 27 bis del D.lgs. 152/06 e s.m.i., acquisita al prot. ARTA. n. 91213 del 16/12/2022.

VISTA la nota assunta al prot. ARTA n. 150 del 02/01/2023 con la quale ENAC richiede integrazioni sui risultati della ricognizione tecnica di ENAV.

VISTA la nota assunta al prot. ARTA n. 3933 del 20/01/2023 con la quale l'UFFICIO REGIONALE DEL GENIO CIVILE SERVIZIO DI TRAPANI richiede ad integrazione alcuni dati essenziali necessari per l'ammissione ad istruttoria da parte dell'Ufficio.

VISTA la nota assunta al prot. ARTA n. 4283 del 23/01/2023 con la quale il COMANDO DEI VIGILI DEL FUOCO DI TRAPANI. comunica che *gli impianti fotovoltaici non rientrano nell'elenco delle attività soggette alle visite e ai controlli di prevenzione incendi.*

VISTA la nota assunta al prot. ARTA n. 4288 del 23/01/2023 con la quale TERNA comunica di rivolgersi per competenza alla Società e-distribuzione.

VISTA la nota assunta al prot. ARTA n. 5848 del 30/01/2023 con la quale la ditta comunica l'avvio procedura ENAC per valutazione interferenza e richiesta nulla osta.

VISTA la nota assunta al prot. ARTA n. 6735 del 02/02/2023 con la quale la ditta richiede all' Ass.to all'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità Servizio 3° - Autorizzazioni il rilascio di Autorizzazione Unica alla costruzione ed esercizio ai sensi dell'art.12 del D.Lgs 387/2003, unitamente alla procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 23 c. 1 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm ii., integrata con la Valutazione d'Incidenza Ambientale, ai sensi dall'art.6 del DPR 120/2003, e definito dal D.Lgs 104/2017 e dall'art. 5, comma 1, lett. b-ter), del D.Lgs. 152/2006, nell'ambito del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs 152/06 e s.m.i.. e chiede pertanto la dichiarazione di Pubblica Utilità delle opere, propedeutica all'avvio del procedimento di asservimento coattivo o di espropriazione e l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio per le opere elettriche inamovibili.

VISTA la nota assunta al prot. ARTA n. 7305 del 03/02/2023 con la quale il Comune di Valderice trasmette l'attestazione di pubblicazione inerente all'avviso trasmesso con nota Registro Albo N. 3186 del 29/12/2022.

VISTA la nota assunta al prot. ARTA n. 8458 del 08/02/2023 con la quale la ditta richiede, in merito alla procedura in oggetto, che venga convocata la Prima Conferenza dei Servizi essendo scaduto il termine perentorio di 30 (trenta) giorni, ai sensi dell'art. 27-bis comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.i.

LETTI i seguenti elaborati trasmessi dal Proponente per il tramite del Portale della Regione Siciliana:

1. RS06IST0002A0.PDF - 01 - ISTANZA DI ATTIVAZIONE DELLA PROCEDURA
2. RS06AVV0003A0.PDF - 02 - AVVISO AL PUBBLICO
3. RS06ADD0027A0.PDF - 03 - DICHIARAZIONE DEL VALORE DELL'OPERA
4. RS06ROI0007A0.PDF - 04 - QUIETANZA ONERI ISTRUTTORI
5. RS06ADD0026A0.PDF - 05 - SCHEDA DI SINTESI
6. RS06ADD0005A0.PDF - 06 - LETTERA AFFIDAMENTO INCARICO

7. RS06SNT0031A0.PDF - 07 - SINTESI NON TECNICA
8. RS06SIA0030A0.PDF - 08 - STUDIO IMPATTO AMBIENTALE
9. RS06ADD0014A0.PDF - 16 - DICHIARAZIONE CONFORMITÀ URBANISTICA
10. RS00SHP0000A0.ZIP - 30 - SHAPE FILES (ZIP)
11. RS06RIA0030A0.PDF - 09 - STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE
12. RS06EET0001A0.PDF - 00-LMVE-EE.00_ELENCO ELABORATI_VIA
13. RS06IST0004A0.PDF - 03-LMVE-IA.03_ISTANZA AUTORIZZAZIONE UNICA
14. RS06ADD0006A0.PDF - 05-LMVE-IA.05_D.I. PROFESSIONISTI
15. RS06ADD0008A0.PDF - 07-LMVE-IA.07_COPIA AVVENUTO VERSAMENTO ONERI ISTRUTTORI (ALTRI ENTI)
16. RS06ADD0009A0.PDF - 08-LMVE-IA.08_DOCUMENTAZIONE SOCIETA' PROPONENTE -VISURA CAMERALE
17. RS06ADD0010A0.PDF - 09-LMVE-IA.09_D.I. LEGALE RAPPRESENTANTE
18. RS06ADD0011A0.PDF - 10-MGRO-IA.10_DICHIARAZIONE COPERTURE ASSICURATIVE
19. RS06ADD0012A0.PDF - 11-LMVE-IA.11_DICHIARAZIONE DI ATTO NOTORIO ATTESTANTE LA DISPONIBILITA' DEI TERRENI
20. RS06ADD0013A0.PDF - 12-LMVE-IA.12_PIANO PARTICELLARE
21. RS06ADD0015A0.PDF - 14-LMVE-IA.14_RICH. DI CONNESSIONE
22. RS06ADD0016A0.PDF - 15-LMVE-IA.15_DICHIARAZIONE DI IMPEGNO ALLA REALIZZAZIONE DIRETTA
23. RS06ADD0017A0.PDF - 16-LMVE-IA.16_ATTO DI ADESIONE PROTOCOLLO DI LEGALITA'
24. RS06ADD0018A0.PDF - 17-LMVE-IA.17_DICHIARAZIONE DI NON AVVALERSI DI EX DIPENDENTI
25. RS06ADD0019A0.PDF - 18-LMVE-IA.18_DICHIARAZIONE DI IMPEGNO ALLA CAUZIONE PER DISMISSIONE
26. RS06ADD0020A0.PDF - 19-LMVE-IA.19_DICHIARAZIONE CODICE COMPORTAMENTO DEI DIPENDENTI AMMINISTRAZIONE REGIONALE
27. RS06ADD0021A0.PDF - 20-LMVE-IA.20_AUTOCERTIFICAZIONE DI ISCRIZIONE ALLA C.C.I.A.A. CON DICITURA ANTIMAFIA BOZZA 2
28. RS06ADD0022A0.PDF - 21-LMVE-IA.21_DICHIARAZIONE DI IMPEGNO MISE
29. RS06ADD0023A0.PDF - 22-LMVE-IA.22_ATTO DI SOTTOMISSIONE MISE
30. RS06ADD0024A0.PDF - 23-LMVE-IA.23_DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA ATTO NOTORIO TRASM. COPIE CONFORMI
31. RS06ADD0025A0.PDF - 24-LMVE-IA.24_DICHIARAZIONE-ATTESTAZIONE CAPACITA' ORGANIZZATIVA E FINANZIARIA
32. RS06ADD0028A0.PDF - 27-LMVE-IA.17_DICHIARAZIONE SIA_SIGNED
33. RS06ADD0029A0.PDF - 28-LMVE-IA.28_DICHIARAZIONE PROFESSIONISTI V.I.N.C.A._SIGNED
34. RS06REL0032A0.PDF - 31-LMVE-ASS.02 - STUDIO BOTANICO – FAUNISTICO-SIGNED
35. RS06EPD0033A0.PDF - 32-LMVE-ASS.03- ALLEGATO FOTOGRAFICO STUDIO BOTANICO – FAUNISTICO-SIGNED
36. RS06REL0034A0.PDF - 33-LMVE-ASS.04 - MITIGAZIONE AMBIENTALE PAESAGGISTICA-SIGNED
37. RS06REL0035A0.PDF - 34-LMVE-ASS.05_RELAZIONE GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICA_SIGNED
38. RS06EPD0036A0.PDF - 36-LMVE-T00_ORTOFOTO STATO DI FATTO_SIGNED
39. RS06EPD0037A0.PDF - 37-LMVE-T01_CTR STATO DI FATTO_SIGNED
40. RS06EPD0038A0.PDF - 38-LMVE-T02_IGM STATO DI FATTO_SIGNED
41. RS06EPD0039A0.PDF - 39-LMVE-T03_CATASTALE
42. RS06EPD0040A0.PDF - 40-LMVE-T04_MOSAICATURA DEGLI STRUMENTI URBANISTICI_SIGNED
43. RS06EPD0041A0.PDF - 41-LMVE-T05_SIC ZPS_SIGNED
44. RS06EPD0042A0.PDF - 42-LMVE-T06_AREE PROTETTE_SIGNED
45. RS06EPD0043A0.PDF - 43-LMVE-T07_RETE ECOLOGICA_SIGNED
46. RS06EPD0044A0.PDF - 44-LMVE-T08_HABITAT RETE NATURA 2000_SIGNED
47. RS06EPD0045A0.PDF - 45-LMVE-T09_CARTA AREE PERCORSE DAL FUOCO E RISCHIO INCENDI_SIGNED
48. RS06EPD0046A0.PDF - 46-LMVE-T10_USO DEL SUOLO_SIGNED
49. RS06EPD0047A0.PDF - 47-LMVE-T11_DESERTIFICAZIONE_SIGNED
50. RS06EPD0048A0.PDF - 48-LMVE-T12_PERICOLOSITA IDRAULICA_SIGNED
51. RS06EPD0049A0.PDF - 49-LMVE-T13_RISCHIO IDRAULICO_SIGNED
52. RS06EPD0050A0.PDF - 50-LMVE-T14_ORTOFOTO STATO DI PROGETTO_SIGNED
53. RS06EPD0051A0.PDF - 51-LMVE-T15_CTR STATO DI PROGETTO_SIGNED

54. RS06EPD0052A0.PDF - 52-LMVE-T16_IGM STATO DI PROGETTO_SIGNED
55. RS06EPD0053A0.PDF - 53-LMVE-F00_INQUADRAMENTO FOTOGRAFICO_SIGNED
56. RS06EPD0054A0.PDF - 54-LMVE-P00_PAESAGGI LOCALI_SIGNED
57. RS06EPD0055A0.PDF - 55-LMVE-P01_BENI PAESAGGISTICI_SIGNED
58. RS06EPD0056A0.PDF - 56-LMVE-P02_REGIMI NORMATIVI_SIGNED
59. RS06EPD0057A0.PDF - 57-LMVE-P03_COMPONENTI DEL PAESAGGIO_SIGNED
60. RS06EPD0058A0.PDF - 58-LMVE-P04_RELAZIONI PERCETTIVE_SIGNED
61. RS06EPD0059A0.PDF - 59-LMVE-P05_FOTOSIMULAZIONI_SIGNED
62. RS06EPD0060A0.PDF - 60-LMVE-P06_OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE-SIGNED
63. RS06EPD0061A0.PDF - 61-LMVE-P07_VINCOLI TERRITORIALI_SIGNED
64. RS06EPD0062A0.PDF - 62-LMVE-N00_CARTA DELLA VEGETAZIONE_SIGNED
65. RS06EPD0063A0.PDF - 63-LMVE-N01_CARTA DELLA PRESENZA DEI VERTEBRATI A RISCHIO ESTINZIONE_SIGNED
66. RS06EPD0064A0.PDF - 64-LMVE-N02_CARTA DELLA PRESENZA POTENZIALE FLORA A RISCHIO ESTINZIONE_SIGNED
67. RS06EPD0065A0.PDF - 65-LMVE-N03_CARTA SENSIBILITA ECOLOGICA_SIGNED
68. RS06EPD0066A0.PDF - 66-LMVE-N04_CARTA DELLA PRESSIONE ANTROPICA_SIGNED
69. RS06EPD0067A0.PDF - 67-LMVE-N05_CARTA DELLA FRAGILITA AMBIENTALE_SIGNED
70. RS06EPD0068A0.PDF - 68-LMVE-N06_CARTA VALORE ECOLOGICO-LAYOUT1_SIGNED
71. RS06EPD0069A0.PDF - 69-LMVE-G00_CARTA GEOLOGICA - GEOMORFOLOGICA_SIGNED
72. RS06EPD0070A0.PDF - 70-LMVE-I01_INTERVISIBILITA'_SIGNED
73. RS06EPD0071A0.PDF - 71-LMVE-M01_MATRICI DI LEOPOLD_SIGNED
74. RS06ADD0072A0.PDF - 72_00-LMVE-TR.00_ELENCO ELABORATI_SIGNED
75. RS06REL0073A0.PDF - 73_01-LMVE-TR.01_RELAZIONE TECNICA IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE_SIGNED
76. RS06EPD0074A0.PDF - 74_02-LMVE-TR.02_INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO_SIGNED
77. RS06EPD0075A0.PDF - 75_03-LMVE-TR.03_PLANIMETRIA REGIONALE DEI VINCOLI_SIGNED
78. RS06EPD0076A0.PDF - 76_04-LMVE-TR.04_SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE_SIGNED
79. RS06EPD0077A0.PDF - 77_05-LMVE-TR.05_SCHEMA DI CONNESSIONE MT_SIGNED
80. RS06EPD0078A0.PDF - 78_06-LMVE-TR.06_CABINA DI CONSEGNA_SIGNED
81. RS06EPD0079A0.PDF - 79_07-LMVE-TR.07_RETE DI TERRA CABINA DI CONSEGNA_SIGNED
82. RS06EPD0080A0.PDF - 80_08-LMVE-TR.08_INQUADRAMENTO AREA CABINA DI CONSEGNA_SIGNED
83. RS06EPD0081A0.PDF - 81_09-LMVE-TR.09_STANDARD TECNICI E-DISTRIBUZIONE_SIGNED
84. RS06EPD0082A0.PDF - 82_10-LMVE-TR.10_SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA_SIGNED
85. RS06EPD0083A0.PDF - 83_11-LMVE-TR.11_ELENCO DITTE ATTRAVERSATE DALL'ELETTRODOTTO_SIGNED
86. RS06EPD0084A0.PDF - 84_12-LMVE-TR.12_INQUADRAMENTI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI RICHIUSURA PALO SOTTOLINEA_SIGNED
87. RS06EPD0085A0.PDF - 85_01-LVDR-PD-00_LAYOUT SU CTR_SIGNED
88. RS06EPD0086A0.PDF - 86_02-LVDR-PD-00_LAYOUT SU CATASTALE_SIGNED
89. RS06EPD0087A0.PDF - 87_03-LVDR-PD-00_LAYOUT SU ORTOFOTO_SIGNED
90. RS06REL0088A0.PDF - 88_04-LVDR-PD-00_RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA_SIGNED
91. RS06EPD0089A0.PDF - 89_05-LVDR-PD-00_SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE_SIGNED
92. RS06REL0090A0.PDF - 90_06-LVDR-PD-00_ANALISI DI PRODUCIBILITÀ_SIGNED
93. RS06EPD0091A0.PDF - 91_07-LVDR-PD-00_PLANIMETRIA GENERALE SOTTOCAMPI_SIGNED
94. RS06EPD0092A0.PDF - 92_08-LVDR-PD-00_CABINE DI TRASFORMAZIONE-CONVERSIONE-DISTRIBUZIONE_SIGNED
95. RS06EPD0093A0.PDF - 93_09-LVDR-PD-00_CABINA UTENTE_SIGNED
96. RS06EPD0094A0.PDF - 94_10-LVDR-PD-00_PARTICOLARE CANCELLO E RECINZIONE_SIGNED
97. RS06EPD0095A0.PDF - 95_11-LVDR-PD-00_SEZIONE TIPO POSA CAVIDOTTO MT_SIGNED
98. RS06EPD0096A0.PDF - 96_12-LVDR-PD-00_SEZIONE TIPO VIABILITA' DI CAMPO_SIGNED
99. RS06EPD0097A0.PDF - 97_13-LVDR-PD-00_INSEGUITORI MONOASSIALI_SIGNED
100. RS06EPD0098A0.PDF - 98_14-LVDR-PD-00_RETE DI TERRA CABINE DI CAMPO_SIGNED
101. RS06EPD0099A0.PDF - 99_15-LVDR-PD-00_PLANIMETRIA DORSALE RETE DI TERRA_SIGNED
102. RS06REL0100A0.PDF - 100_16-LVDR-PD-00_RELAZIONE IMPIANTI SPECIALI_SIGNED
103. RS06EPD0101A0.PDF - 101_17-LVDR-PD-00_PLANIMETRIA ILLUMINAZIONE E VIDEOSORVEGLIANZA_SIGNED

104. RS06EPD0102A0.PDF - 102_18-LVDR-PD-00_PLANIMETRIA CAVIDOTTI MT SU CATASTALE_SIGNED
105. RS06REL0103A0.PDF - 103_19-LVDR-PD-00_RELAZIONE CEM E VALUTAZIONE DEI RISCHI PER I LAVORATORI_SIGNED
106. RS06REL0104A0.PDF - 104_20-LVDR-PD-00_PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI_SIGNED
107. RS06EPD0105A0.PDF - 105_21-LVDR-PD-00_DATASHEET MAIN EQUIPMENT_SIGNED
108. RS06EPD0106A0.PDF - 106_22-LVDR-PD-00_CRONOPROGRAMMA_SIGNED
109. RS06REL0107A0.PDF - 107_23-LVDR-PD-00_PIANO DI DISMISSSIONE E RIPRISTINO DEL SITO_SIGNED
110. RS06EPD0108A0.PDF - 108_24-LVDR-PD-00_COMPUTO METRICO ESTIMATIVO_SIGNED
111. RS06EPD0109A0.PDF - 109_25-LVDR-PD-00_QUADRO ECONOMICO_SIGNED
112. RS06REL0110A0.PDF - 35-LVDR-ASS.06_RELAZIONE AGROPHOTOVOLTAICA

VISTA la seguente documentazione amministrativa:

DRA/DRU	DATA	TIPO DOCUMENTO	DESCRIZIONE
55397	19/07/2023	Comunicazione/Corrispondenza	PRESA ATTO PROROGA PII
77977	24/10/2023	Comunicazione/Corrispondenza	GENIO CIVILE
6635	01/02/2024	Richiesta Integrazioni	GENIO CIVILE
7702	07/02/2024	Pubblicazione Avviso Al Pubblico	COMUNE DI VALDERICE
prot. n. 39072 del 04/062024	04/06/2024	Comunicazione/Corrispondenza	DITTA A E-DISTRIBUZIONE S.P.A - VERIFICA SE LA MEDESIMA STMG
58835	25/08/2025	Comunicazione/Corrispondenza	DRE MANCATO AVVIO DEL PROCEDIMENTO UNICO.
62167	08/09/2025	Comunicazione/Corrispondenza	DRE PREAVVISO DI ARCHIVIAZIONE
66385	24/09/2025	Comunicazione/Corrispondenza	DRE ULTIMO PREAVVISO ARCHIVIAZIONE

LETTI i seguenti pareri:

Ente Parere	Protocollo Ente	Data Prot. Ente	Prot. DRA/DRU	Data Prot. DRA/DRU	Note
ANAS			2123	12/01/2023	Non interferenza
COMANDO CORPO FORESTALE - ISPETTORATO RIPARTIMENTALE DI TRAPANI	5211	19/01/2023	3805	19/01/2023	TP_022_IF02266 ditta LIMES 27 SRL_ Codice Procedura 2266 _ ...
DIPARTIMENTO REGIONALE ENERGIA			4039	20/01/2023	
LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI TRAPANI			9748	14/02/2023	
DIPARTIMENTO REGIONALE ENERGIA	10038	27/03/2023	21620	29/03/2023	Servizio 8

Ente Parere	Protocollo Ente	Data Prot. Ente	Prot. DRA/DRU	Data Prot. DRA/DRU	Note
CONSORZIO BONIFICA 1 TRAPANI	825	20/03/2023	21654	29/03/2023	
COMANDO SCUOLE A.M. - 3A REG. AEREA	M_D ABA001 REG2023 0016907	12/04/2023	26222	13/04/2023	
COMANDO MARITTIMO SICILIA - SEZIONE DEMANIO			31953	05/05/2023	
DIPARTIMENTO REGIONALE ENERGIA	19261	15/06/2023	44891	15/06/2023	
SNAM	DI.SIC-C.MV-070-Asa	14/03/2023	4752	24/01/2024	Nulla osta Snam Rete Gas SPA - Centro Mazara del ...
UFFICIO DEL GENIO CIVILE DI TRAPANI	23114	22/02/2024	12220	26/02/2024	
LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI TRAPANI	10328	28/03/2024	20445	28/03/2024	
SOPRINTENDENZA BENI CULTURALI - TRAPANI	4786	08/04/2024	23029	09/04/2024	parere sfavorevole richiesta rimodulazione
ARPA SICILIA			23741	10/04/2024	
SOPRINTENDENZA BENI CULTURALI - TRAPANI	8356	26/06/2025	45733	26/06/2025	Parere favorevole
LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI TRAPANI			48968	09/07/2025	
LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI TRAPANI	22108	08/07/2025	49896	11/07/2025	
DIPARTIMENTO REGIONALE	145861	21/07/2025	51950	22/07/2025	Idoneità

Ente Parere	Protocollo Ente	Data Prot. Ente	Prot. DRA/DRU	Data Prot. DRA/DRU	Note
AGRICOLTURA					

VISTO il parere favorevole con prescrizioni espresso dalla **Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Trapani**, prot. n. **8356 del 26/06/2025**, reso nell'ambito della procedura **PAUR** ai sensi dell'art. 152 del D.Lgs. 42/2004, relativo al progetto di impianto agrivoltaico denominato **"LIMES 27 – VALDERICE"**, preceduto da un parere inizialmente negativo (prot. n. 4786 del 08/04/2024) motivato dalla necessità di tutelare il contesto paesaggistico agrario connesso al Fiume Forgia e la prossimità del Bene Storico-Isolato "Casa colonica", successivamente superato a seguito della **rimodulazione del layout progettuale**, che ha garantito un adeguato distanziamento dal bene tutelato e l'introduzione di un'ampia fascia di mitigazione a verde con specie autoctone; parere favorevole subordinato all'attuazione delle misure di mitigazione paesaggistica previste e alla trasmissione della documentazione fotografica finale attestante la corretta esecuzione delle stesse.

VISTO il parere reso da **ARPA Sicilia – UOC Attività Produttive Area Occidentale**, prot. n. **23741 del 10.04.2024**, con il quale l'Agenzia ha svolto l'istruttoria tecnica sul progetto, esaminando i potenziali impatti ambientali connessi alle fasi di realizzazione, esercizio e dismissione dell'impianto, con particolare approfondimento del **Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA). N**el medesimo parere ARPA ha ritenuto condivisibile l'impostazione generale del PMA, formulando tuttavia specifiche richieste di integrazione e precisazione metodologica, in particolare in relazione al monitoraggio della componente **suolo e sottosuolo**, al **monitoraggio acustico**, alle modalità di **trasmissione dei risultati del monitoraggio** agli enti competenti e all'aggiornamento del PMA in caso di modifiche progettuali o prescrizioni successive, nonché fornendo indicazioni in merito alle **misure di prevenzione e gestione di sversamenti accidentali, incendi, rifiuti e sostanze chimiche** e alle **modalità operative da adottare nella fase di dismissione dell'impianto**.

VISTA la nota **prot. n. 34211 del 17/05/2024** trasmessa dalla **Società LIMES 27 S.r.l.**, acquisita agli atti del procedimento, con la quale il proponente, in riscontro alle richieste formulate da **ARPA Sicilia – UOC Valutazioni e Pareri Ambientali**, ha provveduto a trasmettere l'**integrazione del Piano di Monitoraggio Ambientale**, rimodulato secondo quanto richiesto in sede istruttoria, precisando altresì che il **Piano di Dismissione e Ripristino del sito** risulta già depositato agli atti del procedimento PAUR, quale elaborato progettuale caricato nella sezione "Documentazione Depositata" del Portale Valutazioni Ambientali della Regione Siciliana, nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di cui al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

VISTE le seguenti integrazioni:

ID	PROT.	DATA PROT.	MOTIVAZIONE	RIF. PARERE NR./DATA
5038	11607	21/02/2023	INTEGRAZIONE GENIO CIVILE U.O.3_ACQUE E IMPIANTI ELETTRICI_TP	
6006	38739	25/05/2023	INTEGRAZIONE ASSESSORATO ENERGIA_PERFEZIONAMENTO ATTI	
6500	54694	17/07/2023	Richiesta sospensione termini per produzione integrazioni	42 del 15/06/2023
7799	92796	27/12/2023	INTEGRAZIONE AL PARERE ISTRUTTORIO INTERMEDIO RESO DALLA C.T.S.	42 del 15/06/2023

8040	7261	05/02/2024	INTEGRAZIONE GENIO CIVILE DI TRAPANI	
8700	28206	29/04/2024	INTEGRAZIONE VOLONTARIA_ CARICAMENTO PARERI/NOTE POST 1 CDS	
8886	34211	17/05/2024	ARPA - INTEGRAZIONE AL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	
9332	49453	05/07/2024	richiesta prolungamento sospensione tempistiche procedimento	
10575	90043	31/12/2024	Riscontro alle richieste di integrazione da parte della Soprintendenza del 08/04/2024 con prot. n. 4786 Pos. PP.UU.XXIII, 1266 e dell'Assessorato dell'Agricoltura del 20/03/2024 con prot. n. 62982	
11319	25584	18/04/2025	richiesta indizione seconda cds e comunicazione nuovo legale rappresentante e nome della società	
11634	39904	06/06/2025	richiesta di emissione del parere della CTS	42 del 15/06/2023
12099	58448	20/08/2025	coordinamento con documentazione portale cds energia	
12134	60469	01/09/2025	integrazione in riscontro alla nota 29747 del 22.08.2025 dal dipartimento energia	
12374	68708	02/10/2025	Richiesta integrazioni nota prot. n. 33091 Dipartimento Energia	
12450	72876	21/10/2025	Sollecito emissione PIC	

VISTA la nota **prot. DRA n. 54694 del 17/07/2023** con quale il Proponente richiedeva la proroga del termine di deposito della documentazione in riferimento al **Parere Interlocutorio Intermedio n. 42/2023 del 15/06/2023,** reso dalla Commissione Tecnica Specialistica (C.T.S.) - nota prot. n. 46277 del 21.06.2023.

VISTA l'integrazione documentale presentata dal proponente - **ID. n. 7799 - Prot. n. 92796 del 27/12/2023** inerente al PII n. 42 del 15/06/2023:

1. RS06EET0000I1.PDF 00.00-LMVE-EE.00_ELENCO ELABORATI_VIA
2. RS06IST0001I1.PDF 01.01-LMVE-IA.01_ISTANZA VIA_VINCA
3. RS06AVV0002I1.PDF 02.02-LMVE-IA.02_AVVISO AL PUBBLICO
4. RS06ADD0003I1.PDF 03.04-LMVE-IA.04_NOMINA PROGETTISTI
5. RS06ROI0004I1.PDF 04.06-LMVE-IA.06_COPIA AVVENUTO VERSAMENTO ONERI ISTRUTTORI
6. RS06ADD0005I1.PDF 05.27-LMVE-IA.17_DICHIARAZIONE SIA
7. RS06ADD0006I1.PDF 06.28-LMVE-IA.28_DICHIARAZIONE PROFESSIONISTI V.I.N.C.A. timbrato-signed
8. RS06ADD0007I1.PDF 07.29-LMVE-IA.29_CONTRODEDUZIONI AL PARERE ISTRUTTORIO INTERMEDIO
9. RS06ADD0008I1.PDF 08.30-LMVE-IA.30_COPIA AUTOCERTIFICAZIONE
10. RS06SIA0009I1.PDF 09.29-LMVE-VIA.00_ SIA
11. RS06SNT0010I1.PDF 10.30-LMVE-VIA.01_ SINTESI NON TECNICA
12. RS06REL0011I1.PDF 11.35-LMVE-VIA.06_ RELAZIONE AGROPHOTOVOLTAICA
13. RS06RIA0012I1.PDF 12.36-LMVE-VIA.07 STUDIO DI INCIDENZA (VINCA)-signed
14. RS06PMA0013I1.PDF 13.37-LMVE-VIA.08 PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE-signed
15. RS06REL0014I1.PDF 14.38-LMVE-VIA.09-RELAZIONE IMPATTI CUMULATIVI
16. RS06REL0015I1.PDF 15.39-LMVE-VIA-10-RELAZIONE IMPATTO VISIVO
17. RS06REL0016I1.PDF 16.40-LMVE-VIA.11_ RELAZIONE IDROLOGICO - IDRAULICA
18. RS06REL0017I1.PDF 17.41-LMVE-VIA.12_ RELAZIONE RICADUTE SULLE COMPONENTI AMBIENTALI
19. RS06REL0018I1.PDF 18.42-LMVE-VIA.13 STUDIO BOTANICO FAUNISTICO-signed

20. RS06REL0019I1.PDF 19.43-LMVE-VIA.14_ PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI
21. RS06REL0020I1.PDF 20.44-LMVE-VIA.15_ PIANO DI CANTIERIZZAZIONE
22. RS06EPD0021I1.PDF 21.43-LMVE-T07_RETE ECOLOGICA
23. RS06EPD0022I1.PDF 22.44-LMVE-T08_HABITAT RETE NATURA 2000
24. RS06EPD0023I1.PDF 23.45-LMVE-T09_CARTA AREE PERCORSE DAL FUOCO E RISCHIO INCENDIO
25. RS06EPD0024I1.PDF 24.72-LMVE-T17_CTR MODIFICAZIONE COMPAGINE VEGETALE
26. RS06EPD0025I1.PDF 25.73-LMVE-T18_P.R.G
27. RS06EPD0026I1.PDF 26.54-LMVE-P00_PAESAGGI LOCALI
28. RS06EPD0027I1.PDF 27.55-LMVE-P01_BENI PAESAGGISTICI
29. RS06EPD0028I1.PDF 28.56-LMVE-P02_REGIMI NORMATIVI
30. RS06EPD0029I1.PDF 29.59-LMVE-P05_FOTOSIMULAZIONI
31. RS06EPD0030I1.PDF 30.60-LMVE-P06_OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE
32. RS06EPD0031I1.PDF 31.65-LMVE-N03_CARTA SENSIBILITA ECOLOGICA
33. RS06EPD0032I1.PDF 32.66-LMVE-N04_CARTA DELLA PRESSIONE ANTROPICA
34. RS06EPD0033I1.PDF 33.67-LMVE-N05_CARTA DELLA FRAGILITA AMBIENTALE
35. RS06EPD0034I1.PDF 34.68-LMVE-N06_CARTA VALORE ECOLOGICO
36. RS06EPD0035I1.PDF 35.74-LMVE-N07_CARTA DEGLI HABITAT SECONDO CORINE BIOTOPES
37. RS06EPD0036I1.PDF 36.75-LMVE-P08_FOTOSIMULAZIONI ANTE E POST OPERAM
38. RS06EPD0037I1.PDF 37.76-LMVE-P09_FOTOSIMULAZIONI ANTE E POST OPERAM EFFETTO CUMULATIVO
39. RS06EPD0038I1.PDF 38.77-LMVE-P10_FOTOSIMULAZIONI SKYLINE NATURALE E ANTROPICO
40. RS06EPD0039I1.PDF 39.78-LMVE-P11_RIPRESE FOTOGRAFICHE A VOLO DÃ”Ã‡Ã–UCCELLO
41. RS06EPD0040I1.PDF 40.79-LMVE-I02_CARTA DELL'INTERVISIBILITA' - AREA DI IMPIANTO
42. RS06EPD0041I1.PDF 41.80-LMVE-I03_CARTA DELL'INTERVISIBILITA' - RETI E INFRASTRUTTURE
43. RS06EPD0042I1.PDF 42.81-LMVE-I04_CARTA DELL'INTERVISIBILITA'- COMPONENTI DEL PAESAGGIO
44. RS06EPD0043I1.PDF 43.82-LMVE-I05_CARTA DELL'INTEVISIBILITA' - BENI PAESAGGISTICI
45. RS06EPD0044I1.PDF 44.83-LMVE-I06_CARTA DELL'EDIFICATO, RUDERI ED ELEMENTI ANTROPICI
46. RS06EPD0045I1.PDF 45.84-LMVE-I07-CARTA DEI CANALI, SPECCHI D'ACQUA E INVASI ARTIFICIALI

VISTA la **nota n. 29747 del 22.08.2025 - prot. n. 58835 del 25/08/2025** con la quale il **Servizio S.03 – Autorizzazioni Infrastrutture e Impianti Energetici** rilevava che in riscontro alla richiesta integrativa trasmessa tramite la piattaforma piattaforma per la gestione delle procedure autorizzative, con prot. Dre n.40706 del 19.12.2024, riscontrata la mancanza della documentazione "*comunica, ai sensi del comma 2 dell'art.4 del regolamento approvato con DPRS n.48/2012, il mancato avvio del procedimento unico. Si precisa, altresì, che per il prosieguo dell'istanza in oggetto, la documentazione di rito sopra elencata, di cui al punto 13.1 delle linee guida di cui al comma 1 dell'art.1 del D.M. 10/09/2010, sopra citata, dovrà essere integrata entro e non oltre dieci giorni dal ricevimento della presente nota, in conseguenza di ciò i termini di legge per la conclusione del procedimento vengono sospesi e decorreranno a far data dall'avvenuta integrazione documentale. Per quanto sopra espresso, la presente costituisce altresì comunicazione dei motivi ostativi all'accoglimento dell'istanza in oggetto indicata, ai sensi dell'art.10 bis della L.241/1990 e dell'art.13 della L.R. n.7/2019 e ss.mm.ii.*".

VISTA la **nota prot. n. 60469 del 01/09/2025** con la quale la proponente società procedeva all'integrazione della documentazione in riscontro alla nota n. 29747 del 22.08.2025 – prot. n. 58835 del 25/08/2025 del dipartimento energia:

1. RS06IST0001I3.PDF 01-LMVE-IA.01_LETTERA DI TRASMISSIONE
2. RS06ADD0012S1.PDF 11-LMVE-IA.11_DICHIARAZIONE DI ATTO NOTORIO ATTESTANTE LA DISPONIBILITA'Â DEIÂ TERRENI
3. RS06ADD0001I3.PDF Preliminare Senia
4. RS06ADD0001I3.PDF ServitÃ¹ elettrodotto

5. RS06ADD0021S1.PDF 20-LMVE-IA.20_AUTOCERTIFICAZIONE DI ISCRIZIONE ALLA C.C.I.A.A.
6. RS06ADD0003I3.PDF Dichiarazione antimafia
7. RS06ADD0004I3.PDF Visure Catastali
8. RS06ADD0013S1.PDF 12-LMVE-IA.12_PIANO PARTICELLARE
9. RS06ADD0005I3.PDF Piano Particellare
10. RS06ADD0006I3.PDF Pubblicazione Valderice
11. RS06ADD0007I3.PDF Pubblicazione Custonaci
12. RS06ADD0008I3.PDF Preventivo di connessione con voltura
13. RS06ADD0016S1.PDF 15-LMVE-IA.15_DICHIARAZIONE DI IMPEGNO ALLA REALIZZAZIONE DIRETTA
14. RS06ADD0018S1.PDF 17-LMVE-IA.17_DICHIARAZIONE DI NON AVVALERSI DI EX DIPENDENTI
15. RS06REL0001I3.PDF 86-LMVE-R01_Rilievo Plano-altimetrico_signed
16. RS06REL0004I3.PDF 33-LVDR-PD.00_Relazione tecnica dimensionamento cavi_signed
17. RS06EPD0089S1.PDF 05-LVDR-PD-02_SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE_signed
18. RS06REL0005I3.PDF 85-LMVE-T19_CENSIMENTO E RISOLUZIONE INTERFERENZE_signed
19. RS06REL0006I3.PDF 47-LMVE-VIA.18 Relazione interferenze_signed
20. RS06REL0107S1.PDF 23-LVDR-PD-02_Piano di dismissione e ripristino del sito_rev2_signed
21. RS06REL0007I3.PDF 29-LVDR-PD.00_Piano di Manutenzione_signed
22. RS06ADD0009S1.PDF 08-LMVE-IA.08_DOCUMENTAZIONE SOCIETA' PROPONENTE -VISURA CAMERALE
23. RS06EPD0001I3.PDF 27-LVDR-PD-00_Elenco prezzi_Limes_VALDERICE_signed
24. RS06EPD0002I3.PDF 28-LVDR-PD-00_Analisi prezzi_Limes_VALDERICE_signed
25. RS06REL0008I3.PDF 30-LVDR-PD.00_Disciplinare descrittivo e prestazionale_signed
26. RS06REL0009I3.PDF 26-LVDR-PD-00_Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza_signed
27. RS06ADD0019S1.PDF 18-LMVE-IA.18_DICHIARAZIONE DI IMPEGNO ALLA CAUZIONE PER DISMISSIONE
28. RS06ADD0016S1.PDF Doc_09_Vers_00_24_Dichiarazione_DisponibilitÃ Suoli_MASE_Allegato_B
29. RS06ADD0015S1.PDF Doc_08_Vers_00_24_Dichiarazione_AutenticitÃ _Doc.ti_Trasmessi_Allegato_A
30. RS06ADD0017S1.PDF Doc_10_Vers_00_24_Dichiarazione_Valore delle OPERE_Allegato_C
31. RS06ADD0018S1.PDF Doc_11_Vers_00_24_Dichiarazione_Autovalutazione_Allegato_D
32. RS06REL0002I3.PDF 31-LVDR-PD.00_Relazione strutturale tracker e cabine_signed
33. RS06REL0003I3.PDF 32-LVDR-PD.00_Relazione geotecnica_signed

VISTA la **nota n. 31195 del 08/09/2025 - prot. n. 62167 del 08/09/2025** con la quale il **Servizio S.03 – Autorizzazioni Infrastrutture e Impianti Energetici** rilevava "*Da esame della P.E.C. e da verifica su piattaforma digitale cds emerge che Codesta Società non ha caricato la documentazione richiesta su piattaforma cds e che nel testo della P.E.C. ha indicato un link all'interno del quale si dichiara contenuta la documentazione integrativa. A tal riguardo si precisa che nella nota di risposta Codesta Società non ha fornito le informazioni e i chiarimenti richiesti e che la piattaforma digitale cds è stata aperta per il caricamento della documentazione integrativa dalla mattinata dell'1.09.2025 fino a tutto il 2.09.2025, diversamente da quanto dichiarato da Codesta Società, che ha invece trasmesso la P.E.C. nel tardo pomeriggio dell'1.09.2025. Nel precisare che in mancanza delle suddette integrazioni l'Ufficio sarà impossibilitato a concludere il procedimento con esito favorevole, si sollecita Codesta Società a procedere a trasmettere la documentazione richiesta a questo Servizio 3 – Autorizzazioni, tramite la "Piattaforma digitale per la gestione delle procedure autorizzative"(https://cdsenergia.regione.sicilia.it), perentoriamente entro e non oltre dieci giorni, diversamente si procederà all'archiviazione definitiva della pratica, come già preavvisato con la nota prot. Dre n. 29747 del 22.08.2025, sopra indicata, senza ulteriore preavviso ai sensi dell'art.13 della L.R. n. 7/2019. Le osservazioni e le integrazioni dovranno essere prodotte dalla società richiedente ESCLUSIVAMENTE tramite piattaforma telematica di CDS (https://cdsenergia.regione.sicilia.it) del Dipartimento dell'Energia della Regione Siciliana*".

VISTA la **nota n. 33091 del 24/09/2025 - prot. n. 66385 del 24/09/2025** con la quale il **Servizio S.03 – Autorizzazioni Infrastrutture e Impianti Energetici** con la quale sollecitava "***(<u>ultimo sollecito</u>)*** *Codesta Società a procedere a trasmettere la documentazione richiesta a questo Servizio 3 – Autorizzazioni, tramite*

la "Piattaforma digitale per la gestione delle procedure autorizzative"(https://cdsenergia.regione.sicilia.it), perentoriamente entro e non oltre dieci giorni, diversamente si procederà all'archiviazione definitiva della pratica, come già preavvisato con le note prot.Dre n. 29747 del 22.08.2025 e prot. Dre n. 31195 del 08.09.2025, sopra indicate, senza ulteriore preavviso ai sensi dell'art.13 della L.R. n.7/2019".

VISTA la **nota prot. n. 12374 del 02/10/2025** con la quale la **proponente** società procedeva all'integrazione della documentazione in riscontro alla nota n. 33091 del 24/09/2025 - prot. n. 66385 del 24/09/2025 del dipartimento energia:

1. RS06IST0001I4.PDF 01-LMVE-IA.01_LETTERA DI TRASMISSIONE
2. RS06IST0004S1.PDF 03-LMVE-IA.03_ISTANZA AUTORIZZAZIONE UNICA
3. RS06ADD0001I4.PDF DSAN disponibilitÃ aree E-Distribuzione
4. RS06ADD0002I4.PDF Avviso prot. n.88493 del 23-06-2023
5. RS06ADD0003I4.PDF Richiesta pubblicazione portale espropri
6. RS06ADD0004I4.PDF Ricevuta consegna PEC richiesta pubblicazione
7. RS06ADD0012S2.PDF 11-LMVE-IA.11_DSAN DISPONIBILITA' TERRENI
8. RS06ADD0005I4.PDF Elenco ditte esproprio
9. RS06EPD0001I4.PDF Cronoprogramma dismissione
10. RS06ADD0006I4.PDF DSAN relativa stazione di raccolta e soggezione a VIA
11. RS06ADD0007I4.PDF Ricevuta di consegna PEC

LETTA la nota **prot. indiz. n. 17549 del 19.03.2024** con la quale si convocava la prima **Conferenza di Servizi in data 09/04/2024** - notifica verbale prot. n. 30977 del 08/05/2024, durante la quale sono state illustrate le criticità e richieste di integrazioni contenute nel P.I.I. n. 42 del 15/06/2023 della Commissione Tecnica Specialistica, sono stati illustrati gli i pareri dei singoli Enti partecipanti. La società proponente ha descritto le caratteristiche dell'impianto. È stato chiesto, inoltre, alla stessa quali accorgimenti progettuali riteneva porre in essere in ordine al parere sfavorevole della Soprintendenza BB.CC.AA. di Trapani, al fine del superamento del dissenso. Infine, la società ha dichiarato che avrebbe preso contatti con la Soprintendenza per definire quale fosse l'entità della fascia di mitigazione richiesta per valutare le opportune ed eventuali modifiche progettuali ovvero di dare opportuno riscontro ed evidenza dell'adeguata "schermatura" dell'impianto.

VISTA la **nota prot. DRA n 25584 del 18/04/2025** con la quale il **Proponente** ha richiesto l'indizione della seconda CdS e ha comunicato che la società **ha cambiato la denominazione e il legale rappresentante**

VISTA la **nota prot. DRA n 39904 del 06/06/2025** con la quale il **Proponente** ha richiesto l'emissione del parere finale della Commissione Tecnica Specialistica e la convocazione urgente della seconda conferenza dei servizi.

LETTA la nota prot. indiz. n. 43840 del 20/06/2025 con la quale si convocava la seconda **Conferenza di Servizi in data 16.07.2025 -** notifica verbale prot. n. 55149 del 01/08/2025. In particolare, nel predetto verbale si legge che "*... chiede ai rappresentati della società gli estremi degli eventuali atti notarili ai fini del cambio di denominazione della società. Con riferimento al* ***cambio di denominazione societario la società*** *rappresenta che, "con atto a rogito dott. Matteo Romano - notaio in Milano - (Atto Rep. n. 9499/Racc. n. 6731, del* ***3 aprile 2025****, registrato in data 4 aprile 2025 all'Agenzia delle Entrate Ufficio di Milano DP II al n. 34174 serie 1T) registrato in Milano al n. 34174 la società* ***Limes 27 S.r.l.*** *ha provveduto a cambiare denominazione in* ***ContourGlobal Stinfalo S.r.l.*****".** Infine, il Dip. Ambiente ha richiesto l'emissione del P.I.C. subordinatamente al ricevimento della comunicazione di procedibilità dell'istanza di A.U. ex art. 12 co. 3 del D. Lgs. 387/2003 dal Dipartimento Regionale dell'Energia.

VISTA la **nota prot. n. 35518 del 14/10/2025**, con la quale il Dipartimento Regionale dell'Energia ha rilasciato la procedibilità ai sensi del punto 14 delle linee guida di cui al comma 1 dell'art.1 del D.M. settembre 2010.

VISTA la **nota prot. n. 72876 del 21/10/2025 – id. n. 12450** con la quale la proponente società sollecitava l'emissione del P.I.C. da parte del C.T.S..

LETTO il **Parere Interlocutorio Intermedio n. 42/2023 del 15/06/2023,** reso dalla Commissione Tecnica Specialistica (C.T.S.), **nota prot. DRA n. 46277 del 21.06.2023.**

CONSIDERATO che i riscontri alle criticità segnalate nel PII sono contenuti e meglio esaminati nei singoli capitoli del presente Parere il proponente riporta e/o controdeduce quanto segue.

*

CRITICITÀ 1 - Salvo motivata esplicazione riguardante l'assenza di interferenze del progetto rispetto ai seguenti strumenti di programmazione, occorre dimostrare in maniera dettagliata la compatibilità e la coerenza dell'intervento – in ogni sua fase - con i seguenti Piani e Programmi: (i) Piano Territoriale Paesistico Regionale e Piano Paesaggistico Provinciale d'Ambito; (ii) Piano Assetto Idrogeologico; (iii) Piano di Tutela delle Acque; (iv) Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia-Regione Sicilia; (v) Piano Faunistico Venatorio; Rete Natura 2000; (vi) Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni.

Il proponente dichiara che: "*Al cap. 2 - Quadro di riferimento programmatico del SIA (codice elaborato: 29-LMVE-VIA.00), a cui si rimanda per maggiori approfondimenti, è stata analizzata la compatibilità e la coerenza dell'intervento – in ogni sua fase – con gli strumenti di pianificazione e programmazione sopra richiamati*".

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **29-LMVE-VIA.00 – SIA**

CONSIDERATO CHE il proponente ha valutato la "coerenza e compatibilità" dell'intervento rispetto a tutti gli strumenti di programmazione e pianificazione presi in considerazione.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, la **Criticità 1 risulta SUPERATA**.

CRITICITÀ 2 - La valutazione di coerenza e compatibilità dell'intervento rispetto a tutti gli strumenti di programmazione e pianificazione presi in considerazione dal proponente – ivi compresi quelli esaminati nella documentazioni già in atti - deve indicare specificatamente le caratteristiche e la tipologia dell'area di riferimento (secondo la classificazione operata da ciascun piano o programma esaminato), evidenziando altresì vincoli e prescrizioni - contenute nella parte riguardante i regimi normativi di ciascun piano o programma, nelle NTA o altro atto equivalente – riferibili alla tipologia di area su cui ricade l'intervento e rappresentando esplicitamente i rapporti di coerenza del progetto rispetto al quadro prescrittivo e vincolistico desumibile dai regimi normativi di ciascun strumento di pianificazione.

Il proponente dichiara che "*Al capitolo 2. Quadro di riferimento programmatico dello Studio di Impatto Ambientale relativo al progetto di impianto agrofotovoltaico denominato "Limes27-Valderice" sono stati analizzati gli aspetti relativi all'inquadramento delle azioni progettuali con gli strumenti di pianificazione territoriale e di settore a livello comunale, regionale, nazionale ed europeo, verificando la coerenza e la compatibilità del progetto rispetto alle norme, alle prescrizioni e agli indirizzi previsti dai vari strumenti di programmazione esaminati, nonché vincoli*

presenti nell'area. Per ogni piano o programma preso in considerazione, ad esclusione dei piani e delle direttive di carattere europeo sul settore energetico, l'analisi vincolistica/prescrittiva è stata integrata da apposita documentazione cartografica che evidenzia in maniera esplicita i vincoli e/o le prescrizioni contenute nello specifico strumento di pianificazione/programmazione esaminato. Al fine di redigere tale quadro di riferimento sono stati presi in considerazione anche gli strumenti di pianificazione e programmazione richiamati nella prescrizione n. 1 del presente Parere Istruttorio Intermedio, nonché i principali strumenti programmatici e normativi ritenuti rilevanti e pertinenti all'ambito d'intervento in progetto. Per maggiori approfondimenti, in merito alla valutazione di coerenza e compatibilità dell'intervento rispetto a tutti gli strumenti di programmazione e pianificazione presi in considerazione, si rimanda al capitolo 2. Quadro di riferimento programmatico del SIA (codice elaborato: 29-LMVE-VIA.00)".

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **29-LMVE-VIA.00 – SIA**

CONSIDERATO CHE CONSIDERATO CHE il Proponente dichiara che, al **Capitolo 2 – Quadro di riferimento programmatico** dello Studio di Impatto Ambientale relativo al progetto *"Limes27-Valderice"*, sono stati analizzati gli strumenti di pianificazione territoriale e di settore a livello comunale, regionale, nazionale ed europeo, verificando la coerenza e la compatibilità del progetto rispetto alle norme, alle prescrizioni e ai vincoli presenti nell'area, anche mediante apposita documentazione cartografica.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, la **Criticità 2 risulta SUPERATA**.

CRITICITÀ 3 - La descrizione dei rapporti di coerenza e compatibilità dell'Intervento rispetto agli strumenti di pianificazione e programmazione deve essere estesa anche alle aree che saranno interessate dalla linea di connessione.

Il proponente dichiara che "*Al capitolo 2. Quadro di riferimento programmatico del SIA (codice elaborato: 29-LMVE-VIA.00) l'analisi dei rapporti di coerenza e compatibilità dell'intervento rispetto agli strumenti di pianificazione e programmazione presi in considerazione ha interessato sia l'areale di progetto che le aree interessate dalla linea di connessione. Quanto appena affermato è desumibile dall'analisi vincolistica/prescrittiva riportata all'interno dello Studio di Impatto e Ambientale e dalle tavole grafiche allegate in cui viene evidenziato, oltre all'areale di progetto, anche il tracciato di connessione. Per maggiori approfondimenti si rimanda allo Studio di Impatto ambientale e agli allegati grafici allegati allo stesso*".

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto**:**

- **29-LMVE-VIA.00 – SIA**

CONSIDERATO CHE il Proponente dichiara che, al Capitolo 2 – Quadro di riferimento programmatico del SIA (codice elaborato 29-LMVE-VIA.00), l'analisi dei rapporti di coerenza e compatibilità dell'intervento rispetto agli strumenti di pianificazione e programmazione ha interessato sia l'areale di progetto sia le aree interessate dalla linea di connessione, come desumibile dall'analisi vincolistica e prescrittiva e dalle tavole grafiche allegate allo Studio di Impatto Ambientale.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, la **Criticità 3 risulta SUPERATA**.

CRITICITÀ 4 - Con specifico riferimento ai regimi normativi previsti dal Piano Paesaggistico, occorre chiarire – tramite apposito elaborato che evidenzi il layout dell'impianto (dal quale si evinca anche la puntuale collocazione dei pali e delle altre componenti dell'impianto, ivi comprese quelle di connessione) in sovrapposizione rispetto alla configurazione dei Paesaggi Locali interessati (evidenziando i sottosistemi per i quali è previsto uno specifico livello di tutela) nonché attraverso una relazione integrativa – la coerenza del progetto dell'intervento, in ogni sua fase, rispetto alle prescrizioni riferite ai diversi livelli di tutela e agli obiettivi di tutela e valorizzazione contemplati per i diversi PPLL nonché relativamente alla presenza di vincoli paesaggistici ovvero rispetto alle ulteriori prescrizioni conferenti contenute nel suddetto Piano.

Il proponente dichiara che "*L'area oggetto di interesse ricade all'interno dell'ambito regionale 1 "Area dei rilievi del trapanese" della provincia di Trapani. Ad oggi la Pianificazione Paesaggistica della Provincia di Trapani risulta in stato di approvazione con D.A.2286 del 20 settembre 2010, per quanto riguarda l'ambito 1, mentre risulta in regime di adozione e salvaguardia con D.A.6683 del 29 dicembre 2016 per quanto riguarda gli ambiti 2 e 3. All'interno dell'ambito 1 il territorio è stato suddiviso in paesaggi locali: l'area di intervento ricade all'interno del paesaggio locale n. 3 "Bacino del fiume Forgia", come evidenziato nella figura seguente…. All'art.12 delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale Paesistico relativo all'ambito 1 della provincia di Trapani, si riportano gli indirizzi programmatici e le direttive per il paesaggio locale 3 "Bacino del fiume Forgia". … Attività compatibili: attività agro-pastorali, industriali e artigianali, residenziale e residenziale-turistica, attività agrituristiche, turismo rurale, infrastrutture ed impianti, culturale-scientifica e didattico- ricreativa.*
Il ***progetto proposto non entra in contrasto con le direttive paesaggistiche individuate per il paesaggio locale 3 "Bacino del fiume Forgia", in quanto****: - non interferisce negativamente con la tutela della biodiversità o del paesaggio rurale e non compromette la vocazione agricola del territorio, dal momento che attualmente l'area non presenta colture di pregio o tipiche dell'agricoltura mediterranea. Nello specifico, il progetto prevede un congruo uso agricolo dato da un piano di rotazione colturale triennale di aglio, coriandolo e fava, migliorando lo stato attuale poiché sfruttato a seminativo. Nelle aree coltivabili ma non interessate dalla rotazione colturale si prevede la piantumazione di prato polifita. Inoltre, nella fascia di mitigazione perimetrale verranno impiantati ulivi e biancospino, specie arboree e arbustive tipiche della macchia mediterranea; - l'installazione di strutture fotovoltaiche all'interno dell'area in questione è tale da non presentare immissione di scarichi di nessun tipo, né di natura civile, né industriale. Il progetto inoltre non prevede l'uso di fertilizzanti per le attività agricole previste; - l'area proposta per la realizzazione del parco agrovoltaico, localizzata in zona agricola a circa 3 km dai centri abitati di Valderice e Custonaci (TP), è adeguatamente servita da infrastrutture per cui non occorre realizzarne altre, ad eccezione delle piste di servizio in terra battuta all'interno dell'area di impianto, ed è prossima alla cabina primaria Custonaci (distante circa 1,3 km in linea d'aria); - prevede la salvaguardia degli impluvi individuati all'interno dell'area di progetto mediante la predisposizione di fasce di rispetto di 10 metri per lato. Inoltre, si prevede la salvaguardia del bacino artificiale con gli ulivi esistenti a perimetro, nella porzione nord dell'area di progetto, mantenendo una fascia di rispetto di 10 m attorno allo stesso. Le fasce di rispetto così costituite, non essendo interessate né dal posizionamento delle strutture fotovoltaiche, né dal posizionamento dei manufatti annessi (cabinati,*

viabilità, etc.), garantiranno il mantenimento e l'espansione della vegetazione ripariale esistente, offrendo tutela ai corridoi ecologici presenti. In base alla consultazione online della cartografia del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali dei vincoli ai sensi del D.Lgs. 42/2004, ***l'area di progetto e il nuovo sostegno sottolinea non ricadono in aree sottoposte a tutela. Il cavidotto, invece, lungo il suo percorso attraversa "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m. - comma 1, lett. c)" corrispondente al Fiume Forgia, e "Territori ricoperti da boschi o sottoposti a vincolo di rimboschimento – comma 1, lett.g)"; tuttavia il cavidotto seguirà interamente la strada asfaltata esistente su cui verrà interrato, ripristinando lo stato attuale, e gli attraversamenti dei corsi d'acqua avverranno tramite TOC o staffaggio su ponte****. … Nello specifico,* ***l'area vincolata interessata dal cavidotto è denominata: 3B(b) - Paesaggio della fascia fluviale del fiume Forgia.*** *… Pertanto,* ***si ritiene che non ci siano elementi ostativi alla realizzazione dell'opera****".*

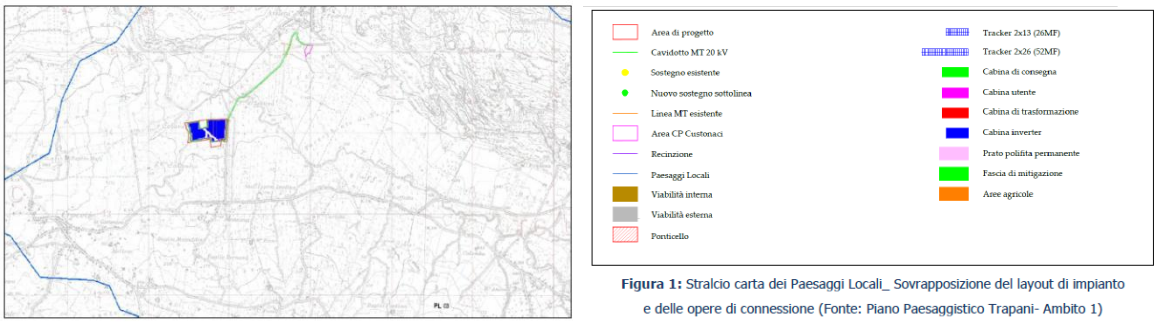


Figura 1: Stralcio carta dei Paesaggi Locali_ Sovrapposizione del layout di impianto e delle opere di connessione (Fonte: Piano Paesaggistico Trapani- Ambito 1)

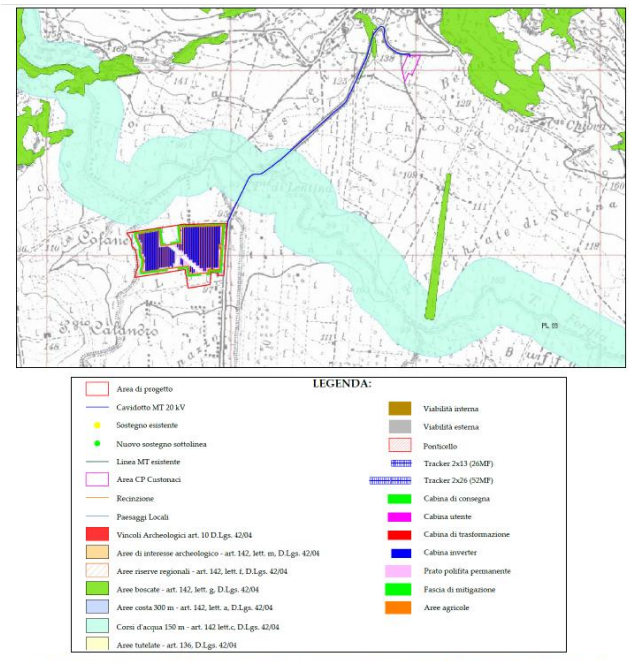


Figura 2: Stralcio carta dei beni paesaggistici_ Sovrapposizione del layout di impianto e delle opere di connessione (Fonte: Piano Paesaggistico Trapani- Ambito 1)

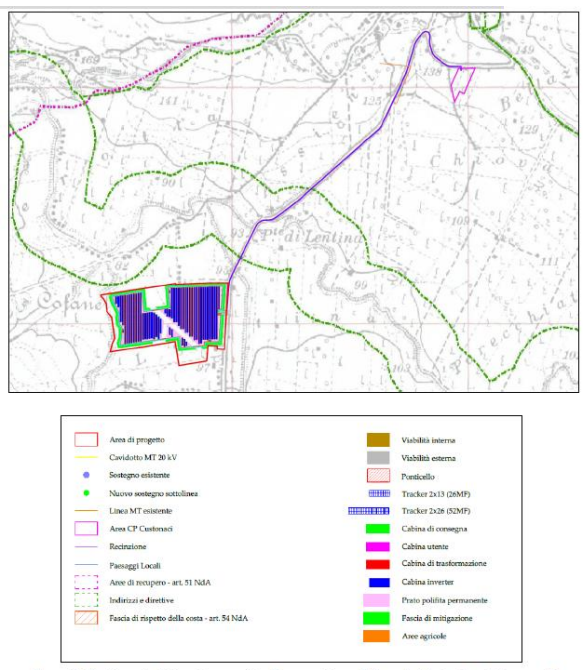


Figura 3: Stralcio carta dei regimi normativi_ Sovrapposizione del layout di impianto e delle opere di connessione (Fonte: Piano Paesaggistico Trapani- Ambito 1)

CONSIDERATO CHE il Proponente dichiara che l'area di intervento ricade nell'**Ambito regionale 1 "Area dei rilievi del trapanese"** e, in particolare, nel **Paesaggio Locale n. 3 "Bacino del fiume Forgia"**, come individuato dal Piano Paesaggistico della Provincia di Trapani, e che la coerenza del progetto rispetto ai regimi normativi, ai livelli di tutela e agli obiettivi di tutela e

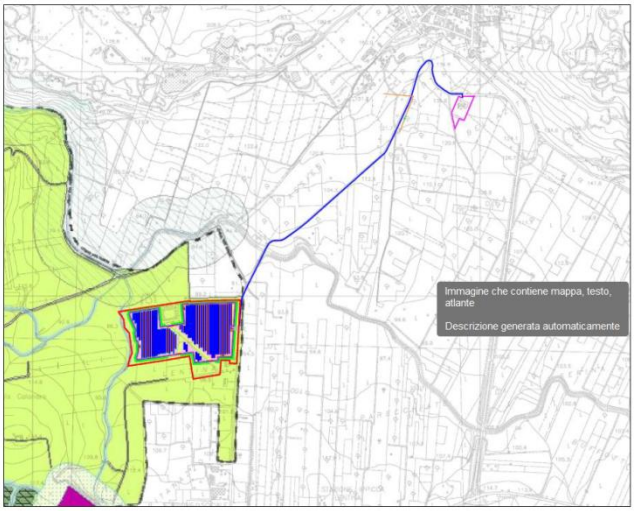
valorizzazione del paesaggio è stata valutata mediante appositi elaborati cartografici e relazione descrittiva, con riferimento sia all'area di progetto sia alle opere di connessione.

CONSIDERATO CHE il Proponente dichiara che, sulla base della consultazione della cartografia dei vincoli ai sensi del D.Lgs. 42/2004, l'area di progetto non ricade in aree sottoposte a tutela paesaggistica, mentre il tracciato del cavidotto interessa aree vincolate lungo il Fiume Forgia, per le quali sono previste modalità realizzative che garantiscono il ripristino dello stato dei luoghi, come descritto nello Studio di Impatto Ambientale e negli elaborati grafici allegati.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto prodotto e dichiarato dal proponente, la **Criticità 4 risulta SUPERATA**.

CRITICITÀ 5 - Produrre gli elaborati grafici del piano regolatore indicando in sovrapposizione l'area di impianto rispetto a eventuali fasce di rispetto previste dalle diverse normative di settore.

Il proponente dichiara che "*Il Piano regolatore generale del Comune di Valderice, in cui ricade l'area di progetto, adeguato al D.D.G. n°1219 del 22.12.2005 pubblicato nella G.U.R.S. n°11 del 03.03.2006, è pubblicato sul sito ufficiale del comune e consultabile tramite Portale Cartografico sul sito UTC comune di Valderice. Come riportato nel CDU e come si evince dal seguente stralcio,* ***l'area di progetto ricade all'interno della zona "E1" ovvero zona omogenea di territorio destinata a usi agricoli****. Il tipo di opera, proprio perché in linea con i requisiti per definire un impianto agrovoltaico,* ***non compromette la vocazione agricola del territorio****.* ***Nell'area di studio non insistono zone di in edificabilità****. … Nell'art 36 delle NTA si parla dei Distacchi: "Le nuove costruzioni hanno l'obbligo di distaccarsi: a) dal confine delle strade, secondo quanto previsto dal D.I. 1404/1968, per una distanza di: • m. 40 dalle strade extraurbane principali • m. 30 dalle strade extraurbane secondarie • m. 20 per le strade locali 60 m per le strade di tipo A; b) dalle sponde dei corsi d'acqua per una distanza di m. 10,00 così come risulta dalle tavole del P.R.G. c) dalle sorgenti contrassegnate in cartografia m.200; d) dalle aree in cui ricadono faglie per una distanza di m. 10 dalle stesse; e) dalle discariche autorizzate per la distanza fissata nell'apposito decreto.*
I terreni ricadenti in queste fasce sono utilizzati per il computo del dimensionamento delle costruzioni agricole, ma non possono essere edificati." Si sottolinea ***il progetto in esame prevede la tutela degli impluvi con annessa vegetazione spontanea e il bacino esistente con gli ulivi esistenti a perimetro, mantenendo una fascia di rispetto di 10 m dal laghetto e di 10 m per lato dalle sponde degli impluvi.*** *Per quanto non specificato dalle norme tecniche di PRG in termini delle definizioni delle tipologie, dei distacchi dei fabbricati, dei criteri di progettazione e delle fasce di rispetto, si fa riferimento a quanto previsto dalla normativa specifica ed in particolare al Nuovo codice della strada. Per quanto riguarda la* ***distanza da rispettare dalle strade****, si riporta quanto disposto dal D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 all'art.26 (art. 16 Codice Stradale): … Nel caso del progetto in esame* ***è stata mantenuta una fascia di rispetto di 30 m dalla SP16 che costeggia il perimetro est dell'area di progetto****, come rappresentato nella tavola 60-LMVE-P06_OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE. In riferimento al* ***cavidotto e al nuovo sostegno*** *sottolinea, essi ricadono nel Comune di Custonaci. Il PRG del comune di Custonaci risulta approvato in data 30 Marzo 2020, ma le NTA sono attualmente decadute e non è stato possibile reperire il Programma di Fabbricazione del 1971 attualmente vigente. Per maggiori dettagli si rimanda ai cap. 2.3.2.1. e 2.3.2.2. dell'elaborato 29-LMVE-VIA.00_SIA e alla tavola 73-LMVE-T18_ P.R.G.*".



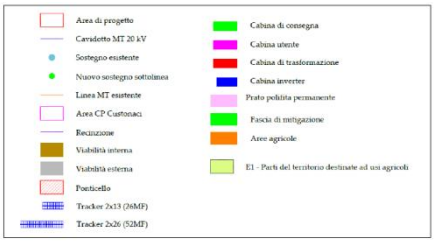
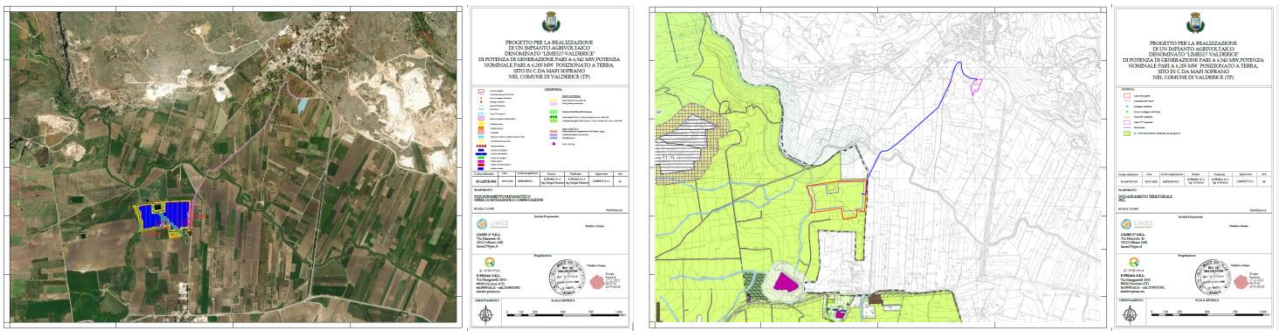


Figura 4: Stralcio PRG Valderice e sovrapposizione layout di impianto (FONTE: Geoportale del comune di Valderice)

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **30.60-LMVE-P06_OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE;**
- **29-LMVE-VIA.00_SIA;**
- **73-LMVE-T18_ P.R.G.**



CONSIDERATO CHE il Proponente dichiara che:

- l'area di progetto ricade in zona omogenea **E1 – territorio destinato a usi agricoli** secondo il PRG del Comune di Valderice e che sono stati prodotti elaborati grafici con la sovrapposizione del layout di impianto rispetto alla pianificazione urbanistica e alle fasce di rispetto previste dalle normative di settore, come desumibile dallo stralcio del PRG e dalla relativa documentazione cartografica;
- il progetto tiene conto delle fasce di rispetto previste dalle NTA del PRG e dalla normativa vigente in materia di distanze da strade e corsi d'acqua, prevedendo, tra l'altro, una fascia di rispetto di **30 m dalla SP16** e fasce di rispetto di **10 m dagli impluvi e dal bacino esistente**, come rappresentato negli elaborati grafici richiamati;
- con riferimento al cavidotto e al nuovo sostegno, ricadenti nel Comune di Custonaci, il PRG risulta approvato ma con NTA decadute, e che per maggiori dettagli si rimanda ai capitoli **2.3.2.1 e 2.3.2.2** dello Studio di Impatto Ambientale (elaborato **29-LMVE-VIA.00**) e alla tavola **73-LMVE-T18_P.R.G.**.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, la **Criticità 5 risulta SUPERATA**.

CRITICITÀ 6 - Relativamente alla disamina degli strumenti di pianificazione energetica, gli elaborati prodotti non specificano se gli obiettivi programmati in ordine alla produzione energetica tramite FER risultano già raggiunti in ambito regionale.

Il proponente dichiara che "*La Regione Sicilia, con la Delibera del Presidente della Regione n.13/2009, confermato con la L.R. 11/2010 (art.105), ha adottato il Piano Energetico Ambientale della Regione Siciliana (PEARS). Gli obiettivi di Piano 2009 prevedevano differenti traguardi temporali, sino all'orizzonte del 2012. … Nel 2016 è stato avviato il processo di aggiornamento del PEARS con orizzonte al 2030. La Regione pone alla base della sua strategia energetica l'obiettivo programmatico assegnatole all'interno del decreto ministeriale 15 marzo 2012 c.d. "Burden Sharing", che consiste nell'ottenimento di un valore percentuale del 15,9% nel rapporto tra consumo di energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili e consumi finali lordi di energia sul territorio regionale al 2020. … Per il settore fotovoltaico si ipotizza di raggiungere nel 2030 il valore di produzione pari a 5,95 TWh, a partire dal dato di produzione nell'ultimo anno disponibile (2019) che si è attestato su circa 1,83 TWh. Definito l'incremento di energia conseguibile attraverso azioni di revamping e repowering degli impianti esistenti, il resto della produzione al 2030 (3,55 TWh) sarà realizzato attraverso la realizzazione di nuovi impianti fotovoltaici. In particolare, si stima che la nuova potenza installata sarà pari a 2.320 MW ripartita tra impianti in cessione totale installati a terra (1.100 MW) ed impianti in autoconsumo (1.220 MW) realizzati sugli edifici. Di seguito si riportano le varie ripartizioni: Impianti a terra Si prevede di realizzare impianti fotovoltaici di potenza complessiva pari a 1.100 MW, prioritariamente in "aree attrattive". Tale valore risulterebbe in parte conseguibile se si considera il potenziale installabile nelle seguenti aree: - cave e miniere esaurite con cessazione attività entro il 2029; - Siti di Interesse Nazionale (SIN); - discariche esaurite; - terreni agricoli degradati (non più produttivi e non idonei all'utilizzo nel settore agricolo); - aree industriali (ex-ASI), commerciali, aree destinate a Piani di Insediamento Produttivo (PIP) e aree eventualmente comprese tra le stesse senza soluzione di continuità che non abbiano le caratteristiche e le destinazioni agricole. … Il target al 2030 prevede un incremento del 150% della potenza installata, nei settori terziario ed agricolo, realizzabile con circa 11.000 nuovi impianti, per una potenza media di 55 kW. Il target risulta plausibile se si considerano il numero delle aziende attive operanti nel settore, pertanto, raggiungibile con la realizzazione di impianti sul 4,5% delle aziende ad oggi operanti in questi due settori. … Pertanto, secondo gli ultimi dati forniti da TERNA al 31/01/2022, risulta ad oggi superato l'obiettivo proposto dal PEARS al 2020, in Sicilia, in termini di potenza installata da fonti rinnovabili. Inoltre, in base alle considerazioni e alle analisi sopra esposte, in relazione all'analisi della compatibilità del progetto con gli obiettivi generali del PEARS, si evidenzia quanto segue: - **il progetto in esame non contrasta con le disposizioni specifiche per l'autorizzazione alla realizzazione di impianti FER. La sua collocazione è prevista sì su terreno agricolo, ma attualmente i terreni non presentano colture di pregio o tipiche dell'agricoltura mediterranea; - il progetto costituisce un impianto agrovoltaico per il quale si prevede una fascia di mitigazione costituita da ulivo e biancospino oltre che aree destinate ad uso agricolo; - il progetto presenta elementi di totale coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dal Piano, in quanto impianto di produzione energetica da fonte rinnovabile, la cui promozione e sviluppo costituisce uno degli obiettivi principali del Piano stesso***".

CONSIDERATO CHE il Proponente dichiara che:

- la Regione Siciliana ha adottato il **Piano Energetico Ambientale della Regione Siciliana (PEARS)** con Delibera del Presidente della Regione n. 13/2009, successivamente avviato a processo di aggiornamento con orizzonte al 2030, e che l'obiettivo regionale assegnato dal D.M. 15 marzo 2012 (c.d. *Burden Sharing*) prevede il raggiungimento, entro il 2020, di una quota pari al **15,9%** di energia prodotta da fonti rinnovabili sui consumi finali lordi;
- sulla base dei dati di confronto tra gli obiettivi del PEARS 2009 e i dati reali rilevati, gli obiettivi risultano raggiunti o superati per le fonti eolica, fotovoltaica e idraulica, mentre non risultano raggiunti per il settore delle bioenergie, e che, secondo i dati forniti da **TERNA**, al **31/01/2022** risulta superato, in ambito regionale, l'obiettivo del PEARS al 2020 in termini di **potenza installata da fonti rinnovabili**;
- il progetto si inserisce nel quadro degli obiettivi e degli indirizzi del PEARS, in quanto intervento di produzione energetica da fonte rinnovabile, coerente con le strategie regionali di sviluppo delle FER.

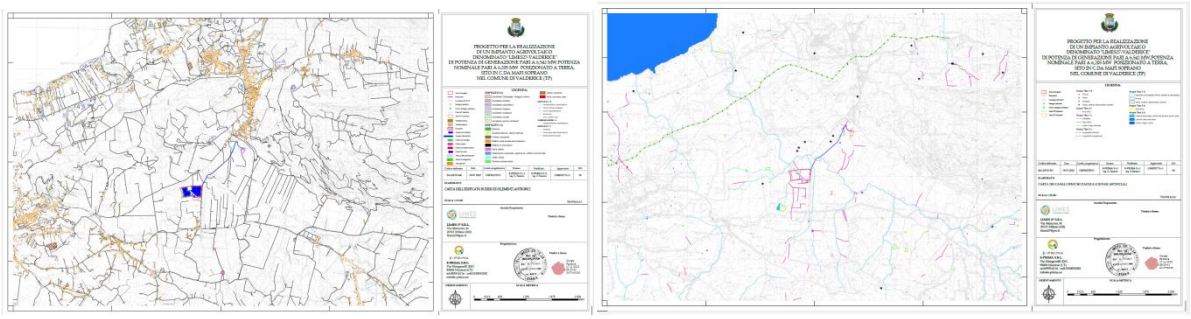
VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, la **Criticità 6 risulta SUPERATA.**

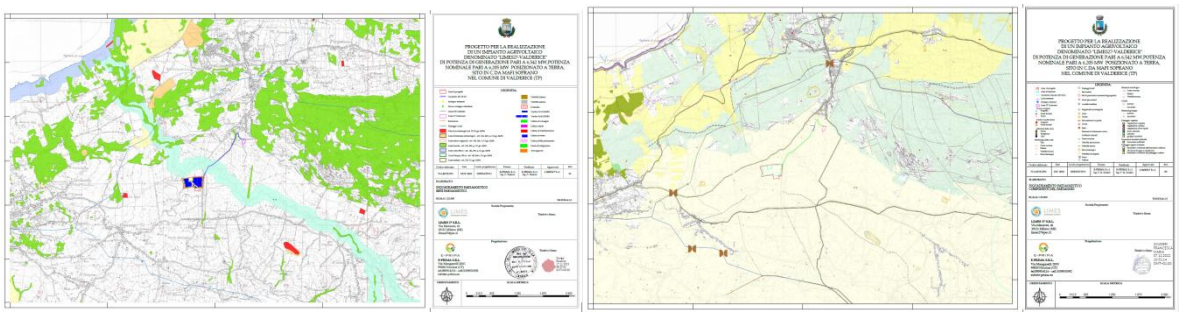
CRITICITÀ 7 - Occorre produrre una, o più, rappresentazione cartografica su scala adeguata nella quale deve essere adeguatamente segnalata la presenza, nell'area di progetto nonché nelle aree limitrofe, di eventuali bacini idrici, impluvi, beni paesaggistici, muretti a secco, edifici rurali, beni monumentali, manufatti ecc.

Il proponente dichiara che "*Al fine di ottemperare a quanto richiesto dalla prescrizione n. 7 del Parere Istruttorio Intermedio C.T.S. n. 42/2023 del 15/06/2023, la documentazione di progetto è stata integrata con diversi elaborati grafici in cui si evidenzia la sovrapposizione del layout di impianto rispetto a bacini idrici, impluvi, beni paesaggistici, edifici rurali, ecc. Gli elaborati grafici a cui si fa riferimento e a cui si rimanda per una visione completa sono: 83-LMVE-I06_ CARTA DELL'EDIFICATO, RUDERI ED ELEMENTI ANTROPICI; 84-LMVE-I07_ CARTA DEI CANALI, SPECCHI D'ACQUA E INVASI ARTIFICIALI; 55-LMVE-P01_ BENI PAESAGGISTICI; 57-LMVE-P03_ COMPONENTI DEL PAESAGGIO*".

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto :

- **83-LMVE-I06_ CARTA DELL'EDIFICATO, RUDERI ED ELEMENTI ANTROPICI;**
- **84-LMVE-I07_ CARTA DEI CANALI, SPECCHI D'ACQUA E INVASI ARTIFICIALI;**
- **55-LMVE-P01_ BENI PAESAGGISTICI;**
- **57-LMVE-P03_ COMPONENTI DEL PAESAGGIO**





CONSIDERATO CHE il Proponente dichiara di aver integrato la documentazione progettuale con appositi elaborati cartografici, redatti su scala adeguata, nei quali è rappresentata la sovrapposizione del layout di impianto rispetto alla presenza di bacini idrici, impluvi, beni paesaggistici, edifici rurali ed elementi antropici presenti nell'area di progetto e nelle aree limitrofe.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, la **Criticità 7 risulta SUPERATA**.

CRITICITÀ 8 - Dovranno essere analizzati e messi in evidenza con adeguanti elaborati cartografici tutti gli elementi costitutivi naturali e antropici, testimonianze di valore architettonico e paesaggistico, caratteristici ed identitari del paesaggio agricolo direttamente interessato dal progetto al fine del loro mantenimento e conservazione.

Il proponente dichiara che "*L'area di intervento è stata sottoposta ad un'attenta analisi che ha permesso di evidenziare tutti gli elementi costitutivi naturali e antropici, testimonianze di valore architettonico e paesaggistico, caratteristici ed identitari del paesaggio agricolo direttamente interessato dal progetto. Tra gli elementi individuati all'interno dell'area di progetto e nelle immediate vicinanze si segnala la presenza di: impluvi; laghetto artificiale; baracca; edificio rurale; strada asfaltata. Si riporta a seguire una cartografia in cui vengono evidenziati gli elementi succitati e la loro distribuzione spaziale all'interno e in prossimità dell'areale di progetto. Gli elementi costitutivi naturali e antropici e le testimonianze di valore architettonico e paesaggistico individuati verranno salvaguardati grazie ad una serie di accorgimenti progettuali di seguito descritti:*

i ***impluvi:*** *si individua un impluvio lungo il perimetro ovest dell'area di progetto che la CTR identifica come "C021-Arco idrico" e tre canalette, di cui due nella parte centrale dell'area di impianto e una lungo il confine sud dell'area di progetto, definite da CTR come "C003-Cabalette". Tali elementi idrici verranno salvaguardati mediante fasce di rispetto di 10 m per lato, così da consentire il potenziamento della vegetazione ripariale esistente e garantire il mantenimento e il potenziamento dei corridoi ecologici strettamente connessi al reticolo idrografico;*

ii ***laghetti artificiali:*** *nella porzione nord dell'area di progetto si segnala la presenza di un laghetto artificiale, definito dalla CTR come "C023-Limite di lago artificiale", contornato da alberi di ulivo che verranno mantenuti. Dal confine del laghetto verrà mantenuta una fascia di rispetto di circa 10 m;*

iii ***baracca:*** *fuori dall'area di progetto, circa 10 m a nord, si individua un manufatto definito da CTR come "B006-Baracca". La fascia di mitigazione arborea e arbustiva, di larghezza 10 m, prevista lungo tutto il perimetro dell'impianto separerà quest'ultimo dal manufatto citato.*

iv ***edificio rurale:*** *a sud-est dell'area di progetto, fuori dal suo confine, si individua un edificio rurale che la CTR identifica come "B001- Edificio civile, sociale, amministrativo", distante circa 22 m dall'area di impianto (area recintata) e opportunamente separato dalla stessa tramite la*

fascia di mitigazione arborea e arbustiva, di larghezza pari a 10 m, che sarà predisposta a perimetro dell'impianto;

v ***strada asfaltata:*** *l'area di progetto, lungo il perimetro est, confina con una strada asfaltata, corrispondente alla SP16, che la CTR identifica come "A001- strada asfaltata ed ordinaria", da cui è stato mantenuto un buffer di 30 m. All'interno di tale buffer è prevista una fascia di mitigazione, di ampiezza pari a 10 m, destinata alla piantumata di ulivi e biancospino.*

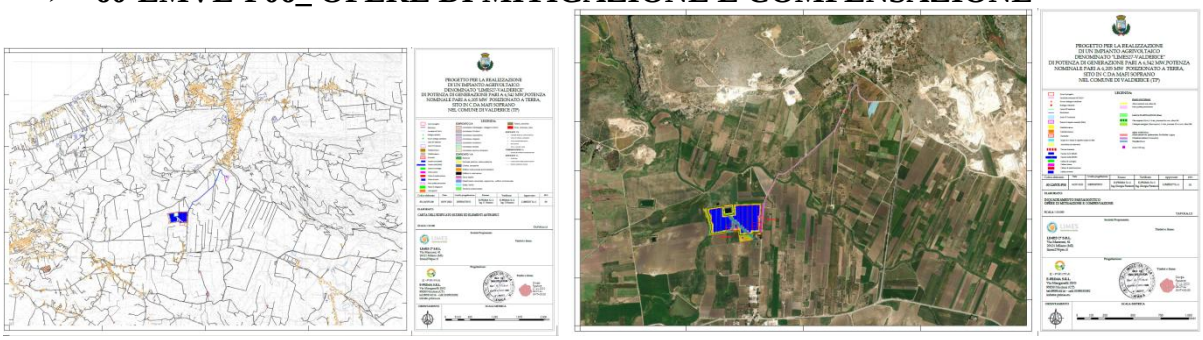
Per ulteriori dettagli si rimanda agi elaborati grafici: 83-LMVE-I06_ CARTA DELL'EDIFICATO, RUDERI ED ELEMENTI ANTROPICI; 84-LMVE-I07_ CARTA DEI CANALI, SPECCHI D'ACQUA E INVASI ARTIFICIALI; 60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE".



Figura 10: Inquadramento su ortofoto: individuazione degli elementi costitutivi naturali e antropici (Fonte: CTR)

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto**:**

- **83-LMVE-I06_ CARTA DELL'EDIFICATO, RUDERI ED ELEMENTI ANTROPICI;**
- **84-LMVE-I07_ CARTA DEI CANALI, SPECCHI D'ACQUA E INVASI ARTIFICIALI;**
- **60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE**



CONSIDERATO CHE il proponente dichiara:

- di aver effettuato un'analisi dell'area di intervento finalizzata all'individuazione degli **elementi costitutivi naturali e antropici**, nonché delle **testimonianze di valore architettonico e paesaggistico** presenti all'interno dell'area di progetto e nelle immediate vicinanze;
- gli elementi individuati sono:
  - **impluvi**;
  - **laghetto artificiale**;
  - **baracca**;
  - **edificio rurale**;

  - **strada asfaltata (SP16)**;
- tali elementi sono stati rappresentati in apposita cartografia, con indicazione della loro distribuzione spaziale all'interno e in prossimità dell'areale di progetto;
- in relazione agli **impluvi**:
  - la presenza di un impluvio lungo il perimetro ovest dell'area di progetto, identificato dalla CTR come **"C021 – Arco idrico"**;
  - la presenza di tre canalette identificate come **"C003 – Cabalette"**, due all'interno dell'area di impianto e una lungo il confine sud;
  - la previsione di **fasce di rispetto di 10 m per lato** per tali elementi, finalizzate al mantenimento e potenziamento della vegetazione ripariale e dei corridoi ecologici;
- in relazione al **laghetto artificiale**:
  - la sua localizzazione nella porzione nord dell'area di progetto;
  - l'identificazione CTR come **"C023 – Limite di lago artificiale"**;
  - il mantenimento degli ulivi perimetrali;
  - la previsione di una **fascia di rispetto di circa 10 m** dal perimetro del laghetto;
- in relazione alla **baracca**:
  - la localizzazione del manufatto all'esterno dell'area di progetto, a circa 10 m a nord;
  - l'identificazione CTR come **"B006 – Baracca"**;
  - la separazione dall'impianto mediante **fascia di mitigazione arborea e arbustiva di 10 m**;
- in relazione all'**edificio rurale**:
  - la localizzazione a sud-est dell'area di progetto, all'esterno del perimetro dell'impianto;
  - l'identificazione CTR come **"B001 – Edificio civile, sociale, amministrativo"**;
  - una distanza di circa **22 m dall'area recintata** dell'impianto;
  - la previsione di una **fascia di mitigazione arborea e arbustiva di 10 m**;
- in relazione alla **strada asfaltata (SP16)**:
  - la presenza lungo il perimetro est dell'area di progetto;
  - l'identificazione CTR come **"A001 – Strada asfaltata ed ordinaria"**;
  - il mantenimento di un **buffer di 30 m**, all'interno del quale è prevista una **fascia di mitigazione di 10 m** con piantumazione di ulivi e biancospino;
- dagli elaborati prodotti risulta che gli elementi naturali e antropici sopra elencati sono effettivamente **cartografati**, **riconoscibili** e **messi in relazione spaziale** con il layout dell'impianto.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, la **Criticità 8 risulta SUPERATA**.

CRITICITÀ 9 - Deve essere prodotta idonea documentazione atta a dimostrare, ove presenti, la salvaguardia: (i) di tutte le aree di impluvio anche minori (rilevabili sulla CTR regionale) e dei fossi di irrigazione, con fasce di rispetto dalle sponde di almeno 10 metri per lato, tutelando altresì la vegetazione ripariale eventualmente presente con interventi di ingegneria naturalistica al fine di mantenere i corridoi ecologici presenti e di assicurare un ottimale ripristino vegetazionale colturale a fine esercizio dell'impianto; (ii) degli elementi antropici quali muretti a secco, cumuli di pietra, terrazzamenti, con una fascia di rispetto dai margini di almeno 5 metri, fornendo altresì documentazione atta a dimostrare il mantenimento e la futura manutenzione; (iii) dei corpi e bacini idrici con una fascia di rispetto di almeno 10 metri, specificando altresì come sarà garantita un'adeguata protezione; (iv) dell'assetto

infrastrutturale rurale (strade rurali interpoderali, fossi, canali irrigui,) con fasce di rispetto delle aree poste in prossimità, di almeno 10 mt, a partire dal margine, assicurando altresì che tali fasce vengano dotate delle medesime caratteristiche della fascia mitigativa a verde già proposta lungo il confine delle aree di impianto; (v) delle aree di crinale e di sella lasciando uno spazio coperto da sola vegetazione erbacea come segno della morfologia collinare del paesaggio; (vi) delle eventuali rocce affioranti, indicando le modalità di intervento dell'impianto rispetto a queste interferenze.

Il proponente dichiara che "*In merito alla prescrizione n. 9 del Parere Istruttorio Intermedio C.T.S. n. 42 /2023 del 15/06/2023 si specifica che: i) come già discusso all'OSSERVAZIONE AL PUNTO 8, il progetto in esame prevede la salvaguardia di tutti gli impluvi anche minori (rilevabili sulla CTR) e dei fossi di irrigazione riscontrati all'interno dell'area di progetto; nello specifico si segnalano due canalette che tagliano la parte centrale dell'area di impianto e un impluvio lungo il perimetro ovest dell'area di progetto, che verranno tutelati mediante la predisposizione di fasce di rispetto dalle sponde di 10 m per lato. Il buffer di rispetto così costituito, non essendo interessato né dal posizionamento delle strutture fotovoltaiche, né dal posizionamento dei manufatti annessi (cabinati, viabilità, etc.), garantirà il mantenimento e l'espansione della vegetazione ripariale esistente, offrendo tutela ai corridoi ecologici strettamente connessi al reticolo idrografico. Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati grafici: 84-LMVE-I07_ CARTA DEI CANALI, SPECCHI D'ACQUA E INVASI ARTIFICIALI, 60-LMVE-P06_OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE; ii) all'interno dell'area di progetto non si riscontrano muretti a secco, cumuli di pietra, nè terrazzamenti; iii) come già discusso all'OSSERVAZIONE AL PUNTO 8, all'interno dell'area di progetto, a nord, si riscontra un laghetto artificiale che verrà escluso dall'area di impianto (area recintata). In particolare, dal confine del laghetto verrà mantenuta una fascia di rispetto di circa 10 m, oltre la quale verrà predisposta una fascia di mitigazione, di larghezza 10 m, destinata all'impianto di nuovi ulivi e biancospino, prevista lungo tutto il perimetro dell'impianto. Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati grafici: 84-LMVE-I07_ CARTA DEI CANALI, SPECCHI D'ACQUA E INVASI ARTIFICIALI, 60-LMVE-P06_OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE; iv) lungo il confine nord dell'area di progetto e a sud-est della stessa, in prossimità dell'edificio rurale, si individuano dei percorsi che la CTR classifica come "A006-accesso, campestre"; essi sono esclusi dall'area di impianto e separati dalla stessa mediante la predisposizione di una fascia di mitigazione di ulivi e biancospino, di larghezza 10 m, prevista a perimetro dell'impianto. Inoltre, l'area di progetto, lungo il perimetro est, confina con la SP16, che la CTR identifica come "A001- strada asfaltata ed ordinaria", da cui è stato mantenuto un buffer di 30 m; tale buffer sarà interessato dalla fascia di mitigazione arborea e arbustiva, di larghezza 10 m, prevista a perimetro dell'impianto, al fine di mitigare l'impatto visivo e di incrementare la biodiversità. Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato grafico 60-LMVE-P06_OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE. v) nell'area di progetto non si riscontrano aree di crinale e di sella, come visibile nell'immagine seguente.vi) Nell'area di progetto non sono stati rilevati rocce affioranti. I terreni principalmente riscontrati sono rappresentati dai depositi rimaneggiati e scarsamente cementati, prevalentemente pelitico-sabbiosi, attribuibili ai depositi alluvionali, talora terrazzati, del Torrente Forgia e a depositi eluvio-colluviali. Per ulteriori dettagli si rimanda all'elaborato 34-LMVE-ASS.05_RELAZIONE GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICA e alla tavola 69-LMVE-G00_CARTA GEOLOGICA-GEOMORFOLOGICA.*

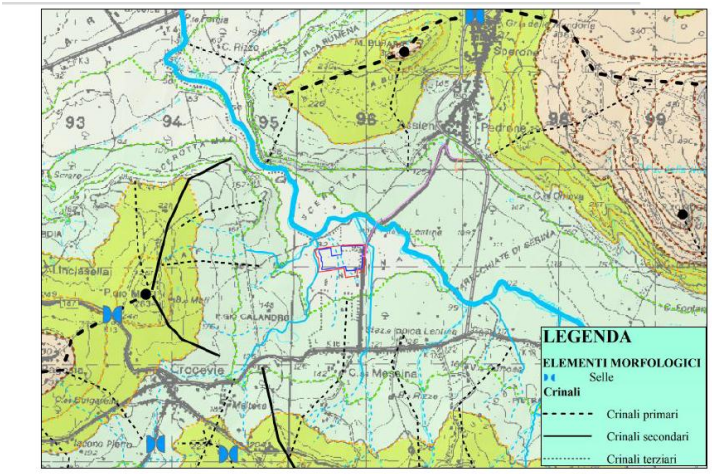
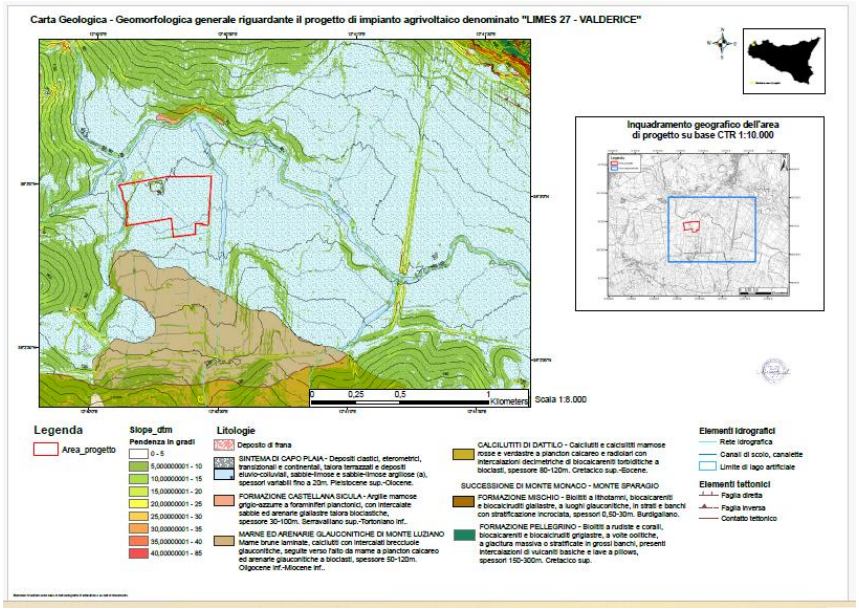


Figura 12: Morfologia di base_ Individuazione crinali e selle rispetto all'area di progetto in rosso, all'area di impianto in blu e al cavidotto in rosa (Fonte: Piano Paesaggistico Trapani- Ambito 1)

CONSIDERATO che il proponente ha prodotto:

- **84-LMVE-I07_ CARTA DEI CANALI, SPECCHI D'ACQUA E INVASI ARTIFICIALI**
- **60-LMVE-P06_OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE**
- **34-LMVE-ASS.05_RELAZIONE GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICA**
- **69-LMVE-G00_CARTA GEOLOGICA-GEOMORFOLOGICA.**



CONSIDERATO CHE il proponente dichiara:

i. il progetto prevede la salvaguardia di tutte le aree di impluvio, anche minori, rilevabili sulla CTR regionale, nonché dei fossi di irrigazione presenti all'interno dell'area di progetto; in particolare vengono individuate due canalette che attraversano la parte centrale dell'area di impianto e un impluvio lungo il perimetro ovest dell'area di progetto, per i quali è prevista una fascia di rispetto dalle sponde pari a 10 m per lato, non interessata dal posizionamento delle strutture fotovoltaiche e dei manufatti annessi, al fine di garantire il mantenimento e

l'espansione della vegetazione ripariale e la tutela dei corridoi ecologici connessi al reticolo idrografico, come rappresentato negli elaborati grafici 84-LMVE-I07 e 60-LMVE-P06;

ii. all'interno dell'area di progetto non si riscontrano muretti a secco, cumuli di pietra né terrazzamenti, e che pertanto non risultano necessari interventi di salvaguardia, fasce di rispetto o attività di manutenzione riferibili a tali elementi antropici;

iii. presenza, nella porzione nord dell'area di progetto, di un laghetto artificiale, il quale viene escluso dall'area di impianto recintata, prevedendo una fascia di rispetto di circa 10 m dal suo perimetro, oltre la quale è programmata una fascia di mitigazione di larghezza pari a 10 m, destinata alla piantumazione di ulivi e biancospino, come descritto negli elaborati grafici 84-LMVE-I07 e 60-LMVE-P06;

iv. lungo il confine nord dell'area di progetto e in prossimità dell'edificio rurale situato a sud-est della stessa, il proponente individua percorsi classificati dalla CTR come "A006 – accesso campestre", che risultano esclusi dall'area di impianto e separati dalla stessa mediante una fascia di mitigazione arborea e arbustiva di larghezza pari a 10 m, prevista a perimetro dell'impianto; inoltre, lungo il perimetro est dell'area di progetto, l'intervento confina con la strada provinciale SP16, classificata dalla CTR come "A001 – strada asfaltata ed ordinaria", per la quale viene mantenuto un buffer di 30 m, all'interno del quale è prevista una fascia di mitigazione arborea e arbustiva di larghezza pari a 10 m, come rappresentato nell'elaborato grafico 60-LMVE-P06;

v. dalla documentazione prodotta e dalle rappresentazioni cartografiche allegate risulta che nell'area di progetto non sono presenti aree di crinale o di sella, come evidenziato negli elaborati di inquadramento morfologico;

vi. nell'area di progetto non sono state rilevate rocce affioranti e che i terreni risultano costituiti prevalentemente da depositi rimaneggiati e scarsamente cementati, attribuibili a depositi alluvionali del Torrente Forgia e a depositi eluvio-colluviali, come descritto nella Relazione geologico-geomorfologica (34-LMVE-ASS.05) e nella tavola 69-LMVE-G00.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, la **Criticità 9 risulta SUPERATA**.

CRITICITÀ 10 - Dovrà essere prodotta documentazione fotografica degli eventuali manufatti edilizi rurali presenti nell'area, indicando le modalità per il loro recupero edilizio ed eventuale rifunzionalizzazione.

Il proponente dichiara che "*Nell'area di progetto non sono presenti manufatti edilizi rurali; quelli più vicini sono una baracca (circa 10 m a nord dall'area di progetto e circa 20 m dalla recinzione dell'impianto) e un edificio (circa 8 m a sud-est dall'area di progetto e 22 m a sud-est dalla recinzione dell'impianto), pertanto non saranno oggetto di intervento. Essi, inoltre, saranno opportunamente separati dall'area di impianto mediante la predisposizione di una fascia arborea e arbustiva, di larghezza 10 m, costituita da un filare di olivo e un filare di biancospino, a perimetro dell'impianto sul lato esterno della recinzione. La fascia di mitigazione perimetrale avrà la funzione di compensare e mitigare visivamente e paesaggisticamente l'area in esame, aumentandone il grado di naturalità. Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati grafici: 60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE; 83-LMVE-I06_ CARTA DELL'EDIFICATO, RUDERI ED ELEMENTI ANTROPICI*".



Figura 13: Stralcio layout di impianto su ortofoto.

CONSIDERATO che il proponente ha prodotto:

- **60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE**
- **83-LMVE-I06_ CARTA DELL'EDIFICATO, RUDERI ED ELEMENTI ANTROPICI**

CONSIDERATO CHE, il proponente dichiara che**:**

- all'interno dell'area di progetto non sono presenti manufatti edilizi rurali**;**
- i manufatti più prossimi all'area di progetto sono:
  - una **baracca**, localizzata a circa **10 m a nord dell'area di progetto** e a circa **20 m dalla recinzione dell'impianto**;
  - un **edificio**, localizzato a circa **8 m a sud-est dell'area di progetto** e a circa **22 m dalla recinzione dell'impianto**;
- tali manufatti, in quanto esterni all'area di progetto, **non saranno oggetto di intervento né di recupero edilizio o rifunzionalizzazione**;
- i manufatti esterni saranno separati dall'area di impianto mediante la realizzazione di una **fascia di mitigazione arborea e arbustiva di larghezza pari a 10 m**, costituita da **un filare di olivo e un filare di biancospino**, prevista a perimetro dell'impianto sul lato esterno della recinzione, con funzione di mitigazione visiva e paesaggistica;

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, la **Criticità 10 risulta SUPERATA**.

CRITICITÀ 11 - Occorre indicare puntualmente la quantificazione del materiale scavato, tendo conto di tutte le lavorazioni comprese nel progetto, ivi comprese quelle afferenti alla realizzazione delle connessioni per l'allacciamento alla rete. Si chiede in particolare di integrare – ove occorra -il progetto con il Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo, con i contenuti previsti dal DPR 120/2017 anche preliminare, ove sussistano le condizioni per l'applicazione dell'art.24 del D.P.R. citato.

Il proponente dichiara che "*Come trattato nell'elaborato 20-LVDR-PD-00_PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI, le terre e rocce da scavo proverranno da: Preparazione del piano di posa dell'intero sito; Posa in opera Cabine di trasformazione; Posa in opera Cabine Inverter; Posa in opera Cabina Vani Utente; Posa in opera Cabina di Consegna; Esecuzione di scavi a sezione per le trincee in cui saranno posati i cavi; Esecuzione scavi per posa delle fondazioni delle nuove recinzioni con paletti e rete a maglia di ampiezza variabile e del nuovo cancello. In conclusione, **per la realizzazione***

dell'opera sono previsti complessivamente 32.272,45 m3 di terre e rocce da scavo, di cui 11.726,1 m3 saranno riutilizzati per il rinterro degli scavi, la restante parte, pari a 20.546,35 m3, verrà riutilizzata in situ. *Per ulteriori approfondimenti si rimanda all'elaborato 20-LVDR-PD-00_PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI*".

1) PULIZIA DEL SITO E PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA

	Volumi di scavo m³	Rinterri m³	Riutilizzo in sito m³
Scotico	17.000		17.000

2) POSA IN OPERA CABINE ELETTRICHE

	Volumi di scavo m³	Rinterri m³	Riutilizzo in sito m³
Cabina Inverter	29,925	21	8,925
Cabina di Trasformazione	35,175	11	24,175
Cabina Vani Utente	11,725	4	7,725
Cabina di Consegna	11,725	4	7,725

3) TRINCEE PER LINEE ELETTRICHE

	Volumi di scavo m³	Rinterri m³	Riutilizzo in sito m³
Da Stringhe ad Stringbox	7.770	5.550	2.220
Da Stringbox a Cabine di Trasformazione	3.630	3.146	484
Da cabina di Trasformazione a Cabina Vani Utente	2.475	2.145	330
Tracciato di Rete per la connessione	1.226,4	817,6	408,8
Da Stringhe ad Stringbox	7.770	5.550	2.220

4) FONDAZIONI RELATIVE ALLE RECINZIONI ED AL CANCELLO

	Volumi di scavo m³	Rinterri m³	Riutilizzo in sito m³
Scavo Plinto	82,5	27,5	55

CONSIDERATO che il proponente ha prodotto:

- **20-LVDR-PD-00_PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI**

CONSIDERATO CHE il proponente ha puntualmente indicato che per la realizzazione complessiva dell'opera, sono previsti **32.272,45 m³ di terre e rocce da scavo**, di cui **11.726,1 m³** destinati al **rinterro degli scavi** e la restante parte, pari a **20.546,35 m³**, destinata al **riutilizzo in situ**.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, la **Criticità 11 risulta SUPERATA**.

CRITICITÀ 12 - Deve essere trasmesso/adeguato il Piano di Monitoraggio Ambientale redatto in conformità alle linee guida nazionali per i progetti sottoposti a VIA del MATTM ora MITE.

Il proponente dichiara che "*Il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) ha lo scopo di individuare e descrivere le attività di controllo che il proponente intende attuare relativamente agli aspetti ambientali più significativi interessati dall'opera. Il presente documento è stato sviluppato tenendo in considerazione, laddove possibile, le linee guida redatte dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) in collaborazione con l'ISPRA, in merito al monitoraggio ambientale delle opere soggette a VIA - Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.) Indirizzi metodologici generali (Rev.1 del 16/06/2014). A seguito della valutazione degli impatti sono state identificate le seguenti componenti da sottoporre a monitoraggio:*

- *Suolo;*
- *Corpi idrici superficiali e consumi di acqua utilizzata;*
- *Flora;*
- *Fauna (avifauna, chirotteri, erpetofauna e lagomorfi);*
- *Habitat Natura 2000;*
- *Monitoraggio ambientale mediante le api;*
- *Qualità dell'aria;*

• Parametri ambientali e climatici;
• Emissioni acustiche.
Le azioni da svolgere, qualora il monitoraggio ambientale dovesse evidenziare impatti negativi, devono essere precisate e dettagliate per ciascuna componente ambientale considerata. In particolare deve essere riportata la modalità di attuazione delle stesse.
Il set di azioni da svolgere deve comprendere le seguenti:
- comunicazione dei dati e delle segnalazioni all'Ente di controllo ed all'autorità competente;
- attivazione tempestiva delle azioni mitigative;
- nuova valutazione degli impatti dell'opera a seguito delle evidenze riscontrate in fase di monitoraggio. … Per maggiori dettagli inerenti alla modalità di monitoraggio ambientale si rimanda all'elaborato 37-LMVE-VIA.08_ PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.".

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **37-LMVE-VIA.08_ PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

CONSIDERATO CHE il proponente dichiara che:

- il PMA è stato sviluppato tenendo in considerazione, laddove possibile, le **Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA**, redatte dal **Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM)** in collaborazione con **ISPRA**, di cui agli *Indirizzi metodologici generali – Rev. 1 del 16/06/2014*, ai sensi del **D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.**;
- qualora il monitoraggio ambientale dovesse evidenziare impatti negativi, le azioni da svolgere devono essere precisate e dettagliate per ciascuna componente ambientale considerata, con indicazione della modalità di attuazione delle stesse;

VALUTATO che, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, la **Criticità 12 risulta SUPERATA**.

CRITICITÀ 13 - È necessario produrre un'adeguata rappresentazione cartografica del layout dell'impianto in sovrapposizione con la Carta habitat Corine, la Carta Sensibilità Ecologica, la Carta Pressione Antropica, la Carta Rete Ecologica, la Carta Fragilità Ambientale, e la Carta Valore Ecologico (presenti nel geoportale Sicilia), rappresentando, altresì, a fronte delle caratteristiche risultanti dalle predette Carte, idonei elementi valutativi al fine di dimostrare l'assenza di significativi impatti rispetto alle componenti interessate.

Il proponente dichiara che "*seguito alla prescrizione n. 13 del Parere Istruttorio Intermedio C.T.S. n. 42/2023 del 15/06/2023, è stata prodotta una rappresentazione cartografica del layout dell'impianto in sovrapposizione con la Carta habitat Corine Biotopes, la Carta Sensibilità Ecologica, la Carta Pressione Antropica, la Carta Rete Ecologica, la Carta Fragilità Ambientale e la Carta Valore Ecologico. A seguire, una sintesi di quanto riportato nei capitoli 2.2.17 e 4.4.1.3 del SIA (codice elaborato: 29-LMVE-VIA.00). Dall'analisi della carta degli habitat secondo CORINE Biotopes è emerso che l'area di progetto è marginalmente interessata, lungo il perimetro ovest, dalla presenza dell'habitat* ***44.81-Boscaglie ripali a Nerium oleander e/o Tamarix sp.pl. (Nerio-Tamaricetea)****, corrispondente all'habitat 92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae) secondo Natura 2000. Tuttavia, tale area non sarà oggetto di collocazione dei manufatti d'impianto e verrà lasciata libera da qualsiasi tipologia di intervento. Per il resto, l'area di progetto ricade in:* ***- 82.3: Seminativi e colture erbacee estensive****;*

*- **83.212: Vigneti intensivi**; - **22.1: Piccoli invasi artificiali privi o poveri di vegetazione (Phragmitio-Magnocaricetea).** Anche il cavidotto, lungo il suo percorso, attraversa in due punti l'habitat **44.81-Boscaglie ripali a Nerium oleander e/o Tamarix sp.pl. (Nerio-Tamaricetea)**; poiché l'attraversamento del cavidotto sull'asta su cui si sviluppa tale habitat avverrà tramite TOC o staffaggio su ponte, si ritiene che non vi siano interferenze tra l'opera prevista in progetto e l'habitat individuato. Per il resto, il suo percorso seguirà interamente la strada asfaltata esistente SP16 in cui verrà interrato. In riferimento ai Vigneti intensivi (cod. 83.212), si specifica che da sopralluoghi effettuati a ottobre 2022, l'area di progetto non presentava colture in atto, trattandosi di uso seminativo. Pertanto, si ritiene che non vi siano interferenze tra l'opera prevista in progetto e gli habitat individuati. In ogni caso, in fase di cantiere, si presterà attenzione alla reale presenza dell'habitat, senza interferire con la vegetazione esistente. **Sensibilità ecologica … Pressione antropica … Rete ecologica … Fragilità ambientale … Valore ecologico …** Per maggiori informazioni si rimanda ai capitoli 2.2.17 e 4.4.1.3 del SIA (codice elaborato: 29-LMVE-VIA.00) e alla visione dei seguenti elaborati grafici: 74-LMVE-N07_ HABITAT SECONDO CORINE BIOTOPES; 63-LMVE-N01_ CARTA DELLA PRESENZA DEI VERTEBRATI A RISCHIO ESTINZIONE; 64-LMVE-N02_ CARTA DELLA PRESENZA POTENZIALE FLORA A RISCHIO ESTINZIONE; 65-LMVE-N03_ CARTA SENSIBILITA' ECOLOGICA; 66-LMVE-N04_ CARTA DELLA PRESSIONE ANTROPICA; 43-LMVE-T07_ RETE ECOLOGICA; 67-LMVE-N05_ CARTA DELLA FRAGILITA' AMBIENTALE; 68-LMVE-N06_ CARTA VALORE ECOLOGICO".*

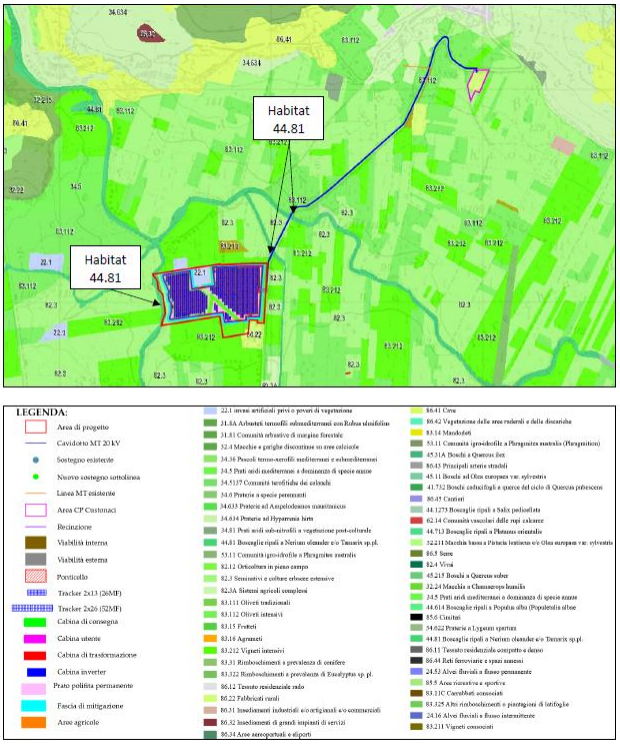


Figura 14: Stralcio Carta degli habitat secondo il sistema gerarchico CORINE BIOTOPES _ Sovrapposizione del layout e delle opere di connessione

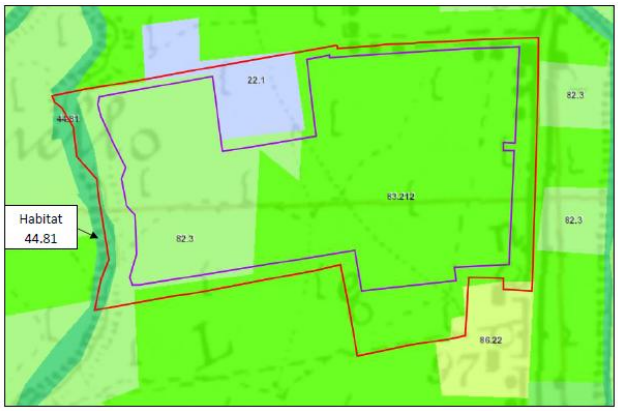


Figura 15: Stralcio Carta degli habitat secondo il sistema gerarchico CORINE BIOTOPES _ Dettaglio dell'area di progetto in rosso e dell'area di impianto in viola.

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- 29-LMVE-VIA.00
- 74-LMVE-N07_ HABITAT SECONDO CORINE BIOTOPES
- 63-LMVE-N01_ CARTA DELLA PRESENZA DEI VERTEBRATI A RISCHIO ESTINZIONE

- 64-LMVE-N02_ CARTA DELLA PRESENZA POTENZIALE FLORA A RISCHIO ESTINZIONE
- 65-LMVE-N03_ CARTA SENSIBILITA' ECOLOGICA; 66-LMVE-N04_ CARTA DELLA PRESSIONE ANTROPICA
- 43-LMVE-T07_ RETE ECOLOGICA
- 67-LMVE-N05_ CARTA DELLA FRAGILITA' AMBIENTALE
- 68-LMVE-N06_ CARTA VALORE ECOLOGICO

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto gli elaborati cartografici in sovrapposizione tra il layout dell'impianto e le seguenti cartografie tematiche disponibili nel geoportale regionale:

- Carta Habitat secondo CORINE Biotopes;
- Carta della Sensibilità Ecologica;
- Carta della Pressione Antropica;
- Carta della Rete Ecologica;
- Carta della Fragilità Ambientale;
- Carta del Valore Ecologico;

CONSIDERATO CHE dall'analisi della documentazione si evince che :

- l'area di progetto risulta **marginalmente interessata**, lungo il perimetro ovest, dalla presenza dell'habitat **44.81 – Boscaglie ripali a Nerium oleander e/o Tamarix sp.pl. (Nerio-Tamaricetea)**, riconducibile all'habitat **92D0 – Gallerie e forteti ripari meridionali** della Rete Natura 2000;
- tale porzione **non sarà interessata dalla collocazione di manufatti d'impianto** e verrà lasciata libera da interventi;
- per il resto, l'area di progetto ricade negli habitat:
  - **82.3 – Seminativi e colture erbacee estensive**;
  - **83.212 – Vigneti intensivi**;
  - **22.1 – Piccoli invasi artificiali privi o poveri di vegetazione**;
- con riferimento ai **vigneti intensivi (83.212)**, il proponente dichiara che, a seguito di sopralluoghi effettuati nell'ottobre 2022, l'area non presentava colture in atto, risultando utilizzata come seminativo;
- relativamente al tracciato del **cavidotto**, il proponente dichiara che esso attraversa in due punti l'habitat **44.81**, prevedendo l'attraversamento mediante **TOC o staffaggio su ponte**, evitando interferenze dirette con l'habitat stesso, mentre il restante tracciato segue la viabilità asfaltata esistente (SP16).

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, la **Criticità 13 risulta SUPERATA**.

CRITICITÀ 14 - È necessario fornire un puntuale dimensionamento dei mezzi di trasporto (anche per l'approvvigionamento idrico) e dei macchinari di cantiere (e delle relative caratteristiche emissive) coinvolti nella fase di realizzazione dell'opera. Ferma l'esigenza di rappresentare preliminarmente i livelli ante operam in relazione alle componenti ambientali interessate (ad es. atmosfera, rumore, traffico), deve essere rappresentato l'impatto specifico connesso alla presenza di tali mezzi, verificando altresì se le emissioni prodotte - unitamente alle ulteriori emissioni legate a ciascuna componente ambientale (ad es. polveri, in caso di atmosfera) - siano contenute entro i limiti previsti dalla normativa vigente o dalla

pianificazione di settore in relazione a ciascuna componente ambientale, tenendo conto dell'eventuale presenza di recettori sensibili che devono comunque essere segnalati.

Il proponente dichiara che "*Al paragrafo 3.10.8. del SIA (codice elaborato: 29-LMVE-VIA.00) è stata effettuata una stima sul dimensionamento dei mezzi di trasporto e dei macchinari di cantiere – e delle caratteristiche emissive – coinvolti nella fase di realizzazione dell'opera. Si riporta, nel seguito, quanto stimato nello Studio d'Impatto Ambientale.*
Durante la fase di cantiere vi saranno emissioni in atmosfera riconducibili a:
circolazione dei mezzi di cantiere (trasporto materiali, trasporto personale, mezzi di cantiere) che emettono inquinanti tipici emessi dalla combustione dei motori diesel dei mezzi CO e NOx;
dispersioni di polveri riconducibili alle attività di escavazione e movimentazione dei mezzi di cantiere.

Per ridurre quanto più possibile l'impatto verranno adottate misure preventive quali l'inumidimento dei materiali e delle aree prima dello scavo, il lavaggio e pulitura delle ruote dei mezzi per evitare dispersione di polveri e fango, l'uso di contenitori di raccolta chiusi ecc. Durante la fase di esercizio l'impianto di progetto non comporterà emissioni in atmosfera.
Emissioni gassose inquinanti prodotte dai mezzi d'opera e da altre attività di cantiere.
In fase di cantiere le emissioni gassose inquinanti sono causate dall'impiego di mezzi d'opera quali camion per il trasporto degli inerti, rulli compressori, escavatori, ruspe per i movimenti terra ecc. Ai fini del calcolo delle emissioni si fa riferimento a molteplici fattori: la tipologia del veicolo, la velocità, lo stato di manutenzione, il regime di guida, le caratteristiche del percorso ecc. Nel caso considerato è possibile ipotizzare l'attività di cantiere con un parco macchine di 20 unità di seguito descritto, senza entrare nel merito della tipologia, cilindrata e potenza del mezzo impiegato.
Sulla base dei valori disponibili è possibile stimare un consumo orario medio di gasolio pari a circa 10 litri/h per i mezzi più leggeri e 20 litri/h per gli autocarri. Nell'arco di una giornata lavorativa di 8 ore, considerando la condizione più sfavorevole caratterizzata dalla totalità dei mezzi, sarebbe dunque prevedibile un consumo medio complessivo di gasolio pari a circa 2.320 litri/giorno. Assumendo la densità del gasolio pari a 0,88 Kg/dm3, lo stesso consumo giornaliero sarebbe pari a circa ***2.042 kg/giorno****.*
Naturalmente, data la temporaneità delle lavorazioni e la non contemporaneità delle stesse, è irragionevole considerare che tutto il parco macchine lavori simultaneamente nell'arco delle 8 ore lavorative. Pertanto, sembra più logico ipotizzare un fattore di riduzione pari all'85% considerando un parco macchine medio di 3 unità.
Di conseguenza otteniamo che, nell'arco di una giornata lavorativa di 8 ore è dunque prevedibile un consumo medio complessivo di gasolio pari a circa ***306 kg/giorno.*** *Nella tabella precedente sono riportate le emissioni medie in atmosfera dei mezzi d'opera a motore diesel (rif. CORINAIR per grossi motori diesel). Applicando le condizioni descritte precedentemente, in riferimento alla riduzione dell'85%, in fase di cantiere le emissioni inquinanti in atmosfera ammontano a:*
NOx (ossidi di azoto) = 0,0138 ton/giorno;
CO (Monossido di Carbonio) = 0,0061 ton/giorno;
PM10 (Polveri inalabili) = 0,0009 ton/giorno.
Si tratta di quantità irrisorie e contenute entro i limiti previsti dalla normativa vigente. In base a tutte le considerazioni svolte l'impatto è classificabile come:
- *reversibile: le attività che comportano la produzione di emissioni gassose sono temporanee e limitate alla fase di cantiere;*
- *a breve termine: gli effetti delle emissioni gassose si riscontrano immediatamente;*

- *negativo: la produzione di emissioni gassose dovuta alle attività svolte all'interno del cantiere comporta un peggioramento momentaneo della qualità dell'aria.*

Emissioni gassose inquinanti prodotte dai mezzi d'opera e da altre attività di dismissione.
In fase di dismissione dell'impianto le emissioni gassose inquinanti sono causate dall'impiego di mezzi d'opera di numero ridotto rispetto a quelli di cantiere. Nel caso considerato è possibile ipotizzare l'attività di dismissione con un parco macchine di 14 unità di seguito descritto, senza entrare nel merito della tipologia, cilindrata e potenza del mezzo impiegato.
Sulla base dei valori disponibili è possibile stimare un consumo orario medio di gasolio pari a circa 10 litri/h per i mezzi più leggeri e 20 litri/h per gli autocarri. Anche in questo caso, nell'arco di una giornata lavorativa di 8 ore, considerando la condizione più sfavorevole caratterizzata dalla totalità dei mezzi, sarebbe dunque prevedibile un consumo medio complessivo di gasolio pari a circa 1.520 litri/giorno. Assumendo la densità del gasolio pari a 0,88 Kg/dm3, lo stesso consumo giornaliero sarebbe pari a circa 1.338 kg/giorno.
Analogamente alla fase di cantiere, data la temporaneità delle lavorazioni e la non contemporaneità delle stesse, è irragionevole considerare che tutto il parco macchine lavori simultaneamente nell'arco delle 8 ore lavorative. Pertanto, sembra più logico ipotizzare un fattore di riduzione pari all'85% considerando un parco macchine medio di 2 unità.
Di conseguenza otteniamo che, nell'arco di una giornata lavorativa di 8 ore è dunque prevedibile un consumo medio complessivo di gasolio pari a circa 201 kg/giorno. Nella tabella precedente sono riportate le emissioni medie in atmosfera dei mezzi d'opera a motore diesel (rif. CORINAIR per grossi motori diesel). Applicando le condizioni descritte precedentemente, in riferimento alla riduzione dell'85%, in fase di dismissione le emissioni inquinanti in atmosfera ammontano a:
NOx** (ossidi di azoto) = **0,0090 ton/giorno;
CO** (Monossido di Carbonio) = **0,0040 ton/giorno;
PM10** (Polveri inalabili) = **0,0006 ton/giorno.
Anche in questo caso si tratta di quantità irrilevanti e contenute entro i limiti previsti dalla normativa vigente. In base a tutte le considerazioni svolte l'impatto è classificabile come:

- *reversibile: le attività che comportano la produzione di emissioni gassose sono temporanee e limitate alla fase di cantiere;*
- *a breve termine: gli effetti delle emissioni gassose si riscontrano immediatamente;*
- *negativo: la produzione di emissioni gassose dovuta alle attività svolte all'interno del cantiere comporta un peggioramento momentaneo della qualità dell'aria.*

In relazione alle componenti ambientali interessate (atmosfera, rumore, traffico), gli impatti specifici connessi all'attività di cantiere sono trattati all'interno dello Studio di Impatto Ambientale ai seguenti paragrafi:
- 3.10.5. Traffico indotto;
- 3.10.8. Emissioni in atmosfera;
- 3.10.9. Emissioni acustiche;
- 4.5. Rumore;
- 4.5.1. Inquadramento e analisi dello stato attuale;
- 4.5.2. Analisi del potenziale impatto;
- 4.7. Polveri;
- 4.7.1. Analisi del potenziale impatto;
- 4.8. Traffico;
- 4.8.1 Inquadramento e analisi dello stato attuale;
- 4.8.2. Analisi del potenziale impatto.

In riferimento all'eventuale presenza di recettori sensibili, si specifica che l'area di progetto è localizzata fuori dal centro abitato, in un contesto a forte connotazione agricola privo di ospedali, case di cura/riposo o scuole (recettori sensibili secondo l'ISPRA). Negli immediati dintorni dell'area di progetto è stata rilevata la presenza sporadica di alcuni fabbricati classificati dalla CTR con i codici:

- *B001-Edificio civile, sociale, amministrativo;*
- *B006-Baracca.*

... Più distante dall'area di progetto, circa 600 m a sud, si individua la frazione di Lentina, appartenente al Comune di Custonaci, in cui si concentrano alcune attività industriali, e un B&B a circa 1,5 km a sud-ovest, come visibile dall'immagine seguente. ... In base a quanto sopra indicato, in virtù del ridotto numero di mezzi impiegati e di viaggi effettuati, della temporaneità di ciascuna attività e della loro durata ridotta nel tempo, nonché del contesto prevalentemente agricolo del sito di futura installazione dell'impianto agrovoltaico, si ritiene che l'impatto generato dai mezzi di cantiere sia di dimensioni contenute.".

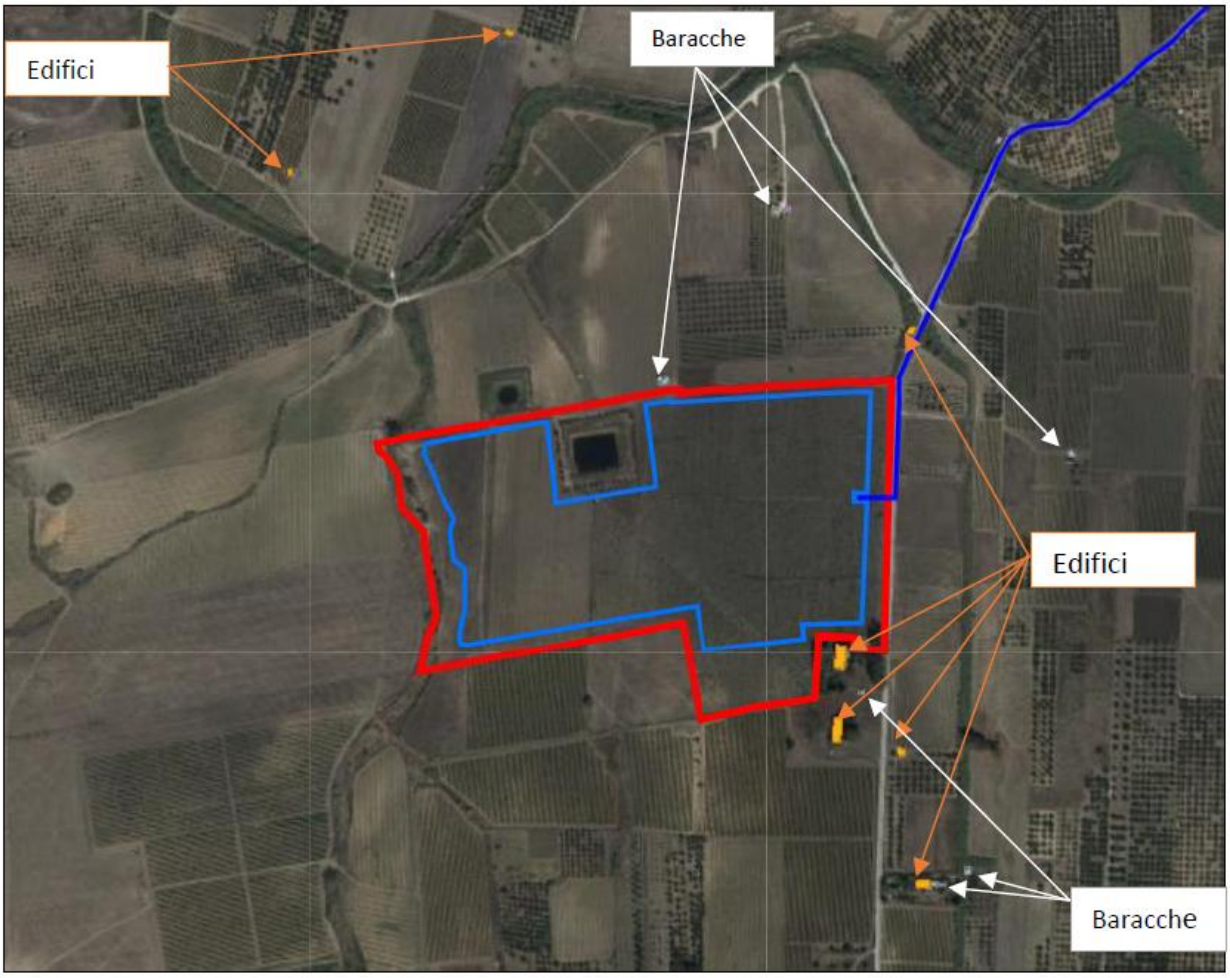


Figura 23: Inquadramento su ortofoto: individuazione di fabbricati in prossimità dell'area di progetto (Fonte: CTR)



Figura 24: Inquadramento su ortofoto_ In rosso l'area di progetto

CONSIDERATO CHE il proponente dichiara che:

- al **paragrafo 3.10.8 del SIA** (elaborato **29-LMVE-VIA.00**) è stata effettuata una stima del **dimensionamento dei mezzi di trasporto e dei macchinari di cantiere**, comprensiva delle **caratteristiche emissive**, coinvolti nella fase di realizzazione dell'opera;
- dalla documentazione prodotta risulta che, **durante la fase di cantiere**, le emissioni in atmosfera sono riconducibili:
  - alla **circolazione dei mezzi di cantiere** (trasporto materiali, trasporto personale, mezzi d'opera), con emissione di **CO e NOx** derivanti dalla combustione dei motori diesel;
  - alla **dispersione di polveri** connessa alle attività di scavo e movimentazione dei materiali;
- per la riduzione degli impatti atmosferici, saranno adottate **misure preventive** quali:
  - inumidimento dei materiali e delle aree prima dello scavo;
  - lavaggio e pulizia delle ruote dei mezzi;
  - utilizzo di contenitori di raccolta chiusi;
- **in fase di esercizio** l'impianto non comporterà emissioni in atmosfera;
- per la **fase di cantiere**, il proponente ipotizza un **parco macchine massimo di 20 unità**, comprendente camion per il trasporto inerti, rulli compressori, escavatori, ruspe e altri mezzi d'opera, senza entrare nel dettaglio di tipologia, cilindrata e potenza;
- assumendo un consumo medio di:

  - **10 l/h** per i mezzi più leggeri;
  - **20 l/h** per gli autocarri, e considerando una giornata lavorativa di **8 ore**, il consumo massimo teorico sarebbe pari a **2.320 l/giorno**;
- considerata la **non contemporaneità delle lavorazioni**, il proponente applica un **fattore di riduzione dell'85%**, ipotizzando un parco macchine medio di **3 unità**, con un consumo medio stimato pari a **306 kg/giorno di gasolio**;
- sulla base dei fattori emissivi **CORINAIR per motori diesel**, il proponente stima, in fase di cantiere, le seguenti emissioni giornaliere:
  - **NOx**: 0,0138 t/giorno;
  - **CO**: 0,0061 t/giorno;
  - **PM10**: 0,0009 t/giorno;
- per la **fase di dismissione**, il proponente ipotizza un **parco macchine massimo di 14 unità**, con criteri analoghi a quelli adottati per la fase di cantiere;
- applicando anche in questo caso un **fattore di riduzione dell'85%**, con un parco macchine medio di **2 unità**, il proponente stima un consumo medio pari a **201 kg/giorno di gasolio**;
- le emissioni stimate in fase di dismissione risultano pari a:
  - **NOx**: 0,0090 t/giorno;
  - **CO**: 0,0040 t/giorno;
  - **PM10**: 0,0006 t/giorno;
- gli impatti sulle componenti **atmosfera, rumore e traffico** sono analizzati nel SIA;
- in merito alla presenza di **recettori sensibili**, il proponente dichiara che l'area di progetto è localizzata **al di fuori del centro abitato**, in un contesto agricolo, privo di ospedali, scuole o strutture sanitarie;
- nei dintorni dell'area di progetto sono presenti alcuni fabbricati censiti in CTR come:
  - **B001 – Edificio civile, sociale, amministrativo**;
  - **B006 – Baracca**;
- viene inoltre segnalata la presenza della frazione di **Lentina** a circa **600 m a sud** e di un **B&B** a circa **1,5 km a sud-ovest**, come rappresentato nella documentazione cartografica prodotta.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, la **Criticità 14 risulta SUPERATA**.

CRITICITÀ 15 - Occorre produrre specifica documentazione tecnica atta a: (i) dimostrare, tramite apposita relazione, il rispetto dei limiti indicati dalla normativa in vigore per l'elettromagnetismo, tenendo conto di tutti i recettori sensibili lungo il percorso del cavidotto / elettrodotto; (ii) descrivere le quantità e le tipologie di rifiuti prodotti durante la fase di costruzione, esercizio e dismissione del progetto e le specifiche modalità di recupero previste; (iii) rappresentare la fonte di approvvigionamento e le stime di fabbisogno della risorsa idrica nelle diverse fasi di cantiere, esercizio e dismissione; (iv) fornire dettagli in merito al sistema di illuminazione dell'area oggetto dell'intervento, assicurando l'utilizzo di soluzioni tecniche al fine di limitare l'eccessivo inquinamento luminoso della stessa.

Il proponente dichiara che "*In merito alla prescrizione n. 15 del Parere Istruttorio Intermedio C.T.S. n. 42 /2023 del 15/06/2023 si specifica che:* ***(i)*** *campi elettrici riguardano gli elettrodotti a media e alta tensione. Nel progetto in oggetto, è prevista la realizzazione delle linee in MT interamente in cavo cordato a elica interrato. Quest'ultimo, essendo schermato da materiale conduttore (schermo in rame o alluminio), porta a rilevare valori molto bassi del campo elettrico*

*che decrescono sensibilmente con la distanza dal conduttore. I livelli misurabili nelle vicinanze sono sempre inferiori ai limiti della norma. In riferimento i campi magnetici saranno significativi quelli prodotti dai conduttori attraversati dalle correnti BT che afferiscono al trasformatore. Questi campi, che sono puntualmente dovuti alla somma degli effetti di tutti i cavi percorsi da correnti in quello spazio, dipendono da vari fattori: composizione dei cavi (terna o conduttore isolato), profondità di interramento, distanza tra i cavi e dal punto di osservazione, presenza di elementi schermanti quali materiali conduttori. Il calcolo delle fasce di rispetto per linee MT e BT per cavi cordati (aerei e sotterranei) viene ritenuto superfluo; la ridotta distanza tra i conduttori e la continua trasposizione delle fasi fornita dalla cordatura fa sì che l'obiettivo di qualità di 3 μT venga raggiunto a distanze brevissime (0,5 – 0,8 m) dall'asse del cavo. Le fonti principali di emissione risultano in corrispondenza delle cabine di trasformazione. Considerata la configurazione più gravosa con inverter da 2152 kVA, la corrente di impiego viene dedotta sulla base della corrente massima di uscita dal singolo inverter sulla PSS pari a 1.800 A. L'individuazione della fascia di rispetto per tale configurazione con il calcolo della distanza al valore limite di B=3μT risulta essere cautelativa rispetto agli altri assetti, e pertanto da ritenersi valida per ogni cabina di trasformazione. È stata ottenuta, sperimentalmente, una fascia di rispetto teorica pari a 3,2 m dal centro geometrico dei conduttori, ovvero distanza entro la quale esistono campi magnetici di entità superiore ai limiti di attenzione. Tale valore risulta nella pratica riducibile adottando una serie di accorgimenti. Seguendo la strategia di riunire i cavi in terne riducendo al minimo le distanze tra i conduttori si ha una sensibile diminuzione del campo magnetico nell'area interessata. Le massime correnti si troveranno nei cavi di collegamento quadro/primario del trasformatore e saranno ubicati all'interno di canali ricavati a pavimento e chiusi con botole metalliche da 3 mm di spessore. In definitiva, data la distanza entro la quale esistono campi magnetici di entità superiore ai limiti di attenzione, distanza di 3,2 m, e data l'ubicazione delle cabine all'interno del terreno privato recintato, si ritiene di non dover dotare la costruzione di ulteriore protezione esterna non verificandosi probabilità di assembramento di persone nell'area. I limiti di legge sono rispettati. Infine, si nota che non sono state prese in considerazione circostanze favorevoli come l'effetto schermante delle strutture della cabina e delle botole interne. Si precisa che non si riscontrano recettori sensibili nelle immediate vicinanze del cavidotto. Per ulteriori approfondimenti si rimanda all'elaborato 19-LVDR-PD-00_RELAZIONE CEM E VALUTAZIONE DEI RISCHI PER I LAVORATORI. **(ii)** Si elencano, di seguito, i rifiuti prodotti durante le varie fasi dell'impianto in oggetto: **Fase di cantiere** - In fase di cantiere i possibili impatti sono legati in parte alla produzione di rifiuti dovuti ai materiali di disimballaggio dei componenti dell'impianto. Nel caso in oggetto, il materiale scavato sarà utilizzato in sito per rinterri e livellamenti; il legno degli imballaggi (cartoneria, pallets e metalli misti) ed i materiali plastici (cellophane, reggette e sacchi) saranno raccolti e destinati, ove possibile, a raccolta differenziata, ovvero potranno essere ceduti a ditte fornitrici o smaltiti in discarica. ... Nel caso delle bobine contenenti i cavi elettrici, quest'ultime non sono da considerarsi come rifiuto poiché, a consegna e posa dei cavi avvenuta, verranno restituite per intero al fornitore che provvederà alla successiva nuova consegna dei cavi elettrici. Si stima che, per ogni consegna, in cantiere confluirà il 20 % del totale delle bobine previste. **Fase di esercizio** - In fase di esercizio, per quanto attiene la manutenzione delle aree a verde, i residui colturali saranno raccolti e debitamente conferiti in discarica. Le quantità saranno definite durante la fase di esercizio dell'impianto. Si terrà conto del materiale plastico dei sacchi di fertilizzante utilizzato. **Fase di dismissione** - A fine vita utile dell'impianto si procede alla dismissione delle varie parti dell'impianto, le quali saranno separate in base alla loro tipologia al fine di poter riciclare il maggior quantitativo dei singoli elementi. Qualora sia impossibile il riciclo, si procederà al cedere il tutto a ditte specializzate o smaltiti in discarica. ... Per maggiori approfondimenti si rimanda all'elaborato 43-LMVE-VIA.14_ PIANO DI*

GESTIONE DEI RIFIUTI. ***(iii)*** *Si elenca nel seguito la stima del fabbisogno idrico necessario nelle diverse fasi di costruzione, esercizio e dismissione dell'impianto in oggetto, comprensiva dell'aliquota necessaria ai fini della manutenzione delle opere di mitigazione/compensazione: - Fase di costruzione: 190 mc; - Fase di esercizio: 78 mc/anno per la pulizia dei pannelli. Per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico delle specie vegetali si riportano i seguenti valori, come trattato nell'elaborato 35-LMVE-VIA.06_ RELAZIONE AGROPHOTOVOLTAICA. - Fase di dismissione: 190 mc per le lavorazioni relative alla dismissione delle strutture; il fabbisogno irriguo per la mitigazione rimane invariato a quello della fase di esercizio. L'approvvigionamento idrico, riferito alle sole attività di mantenimento colturale e lavaggio delle strutture durante avverrà tramite il bacino esistente.* ***(iv)*** *Il sistema di illuminazione sarà compatibile con la normativa contro l'inquinamento luminoso in quanto sarà utilizzata la tecnologia led con fasci luminosi orientati in modo tale che la configurazione escluda la dispersione della luce verso l'alto e verso le aree esterne limitrofe. Al fine di limitare l'inquinamento luminoso e il disturbo per abbagliamento della fauna notturna, l'impianto di illuminazione, costituito dal duplice sistema di illuminazione esterna perimetrale e illuminazione delle cabine, si attiverà solamente in caso di necessità (intrusione dall'esterno). Per maggiori dettagli sulle caratteristiche tecniche del sistema di illuminazione e sulla dislocazione spaziale degli apparecchi illuminanti, si rimanda agli elaborati 16-LVDR-PD-00_ RELAZIONE IMPIANTI SPECIALI e 17-LVDR-PD-00_ PLANIMETRIA ILLUMINAZIONE E VIDEOSORVEGLIANZA".*

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **19-LVDR-PD-00_RELAZIONE CEM E VALUTAZIONE DEI RISCHI PER I LAVORATORI.**
- **43-LMVE-VIA.14_ PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI**
- **35-LMVE-VIA.06_ RELAZIONE AGROPHOTOVOLTAICA**
- **16-LVDR-PD-00_ RELAZIONE IMPIANTI SPECIALI**
- **17-LVDR-*PD-00_ PLANIMETRIA ILLUMINAZIONE E VIDEOSORVEGLIANZA***

CONSIDERATO CHE il proponente dichiara che:

(i) Elettromagnetismo

- le **linee in media tensione** saranno realizzate **interamente in cavo cordato a elica interrato**, schermato con materiale conduttore, per cui i valori di **campo elettrico** risultano molto bassi e sempre inferiori ai limiti normativi;
- i **campi magnetici** di maggiore rilevanza sono quelli associati ai conduttori in **bassa tensione** afferenti alle cabine di trasformazione e che, per cavi cordati MT e BT, l'obiettivo di qualità di **3 µT** viene raggiunto a distanze molto ridotte (0,5–0,8 m);
- considerando la configurazione più gravosa (inverter da **2152 kVA**, corrente massima **1.800 A**), si individua una **fascia di rispetto teorica pari a 3,2 m** dal centro geometrico dei conduttori, valore ritenuto cautelativo e riducibile mediante accorgimenti progettuali;
- i cavi saranno collocati in canali chiusi con botole metalliche di spessore **3 mm**, che le cabine sono ubicate all'interno di area privata recintata e che **non sono presenti recettori sensibili** nelle immediate vicinanze del cavidotto;

(ii) Rifiuti

- in **fase di cantiere**, i rifiuti sono principalmente costituiti da materiali di imballaggio, mentre il materiale scavato sarà **riutilizzato in sito** per rinterri e livellamenti;
- i materiali di imballaggio (legno, cartoneria, metalli, plastiche) saranno avviati a raccolta differenziata, ceduti a ditte fornitrici o smaltiti in discarica, e che le **bobine dei cavi elettrici** non costituiranno rifiuto in quanto restituite al fornitore;

- in **fase di esercizio**, i residui colturali e i materiali plastici derivanti dalla manutenzione saranno conferiti in discarica, con quantitativi definiti in fase operativa;
- in **fase di dismissione**, le componenti dell'impianto saranno separate per massimizzare il recupero e il riciclo, con conferimento a ditte specializzate o smaltimento in discarica;

(iii) Fabbisogno idrico

- si dichiara un fabbisogno idrico pari a **190 m³** in fase di costruzione, **78 m³/anno** in fase di esercizio per la pulizia dei pannelli e **190 m³** in fase di dismissione;
- per l'irrigazione delle opere di mitigazione, i fabbisogni sono quelli riportati nell'elaborato 35-LMVE-VIA.06_RELAZIONE AGROPHOTOVOLTAICA**;**
- l'approvvigionamento idrico per le attività di esercizio e manutenzione avverrà tramite il **bacino esistente**.

Fabbisogno Idrico_Fase di esercizio		
Coltura	*n.interventi irrigui/anno*	*mm/ha/anno*
Aglio	2	150
Fascia di mitigazione		
Olivo	2	0,3
Biancospino	1	0,25

Figura 25: Fabbisogno idrico opere a verde-Fase di esercizio

(iv) Illuminazione

- l'impianto di illuminazione utilizzerà **tecnologia LED**, con orientamento dei fasci luminosi tale da evitare dispersioni verso l'alto e verso le aree limitrofe;
- l'illuminazione perimetrale e delle cabine sarà **attivata solo in caso di necessità**, al fine di limitare l'inquinamento luminoso e il disturbo alla fauna notturna;

VALUTATO CHE sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, la **Criticità 15 risulta SUPERATA.**

CRITICITÀ 16 - Occorre fornire apposita relazione recante l'analisi dell'impatto visivo, integrando ove occorra la documentazione prodotta con idoneo report fotografico dell'area d'intervento effettuato da luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici, accompagnata altresì da: (i) carta dell'intervisibilità su base topografica ove riportare oltre all'impianto anche i beni di cui al D.Lgs. 42/2004, i centri abitati e i punti più importanti per la frequentazione del paesaggio (costa, punti panoramici ecc..); (ii) rappresentazione dello stato attuale dell'area d'intervento effettuata attraverso ritrazioni fotografiche "a volo d'uccello", da luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici; (iii) planimetria a scala adeguata con indicati i punti da cui è visibile l'area di intervento; (iv) cartografia a scala adeguata che evidenzi le caratteristiche morfologiche dei luoghi, la tessitura storica del contesto paesaggistico, il rapporto con le infrastrutture, le reti esistenti naturali e artificiali; (v) planimetria a scala adeguata, che riveli la presenza degli elementi costitutivi del paesaggio nell'area di intervento; (vi) rendering fotografico che illustri la situazione ante e post operam su immagini reali ad alta definizione in riferimento a punti di vista significati.

Il proponente dichiara che "*A seguito della ricezione del Parere Istruttorio Intermedio C.T.S. n. 42 /2023 del 15/06/2023, è stata redatta apposita relazione di impatto visivo sulla base delle "linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" pubblicate sulla Gazzetta*

Ufficiale n. 219 del 18 Settembre 2010. L'analisi di intervisibilità consente di stabilire quali sono le porzioni di paesaggio visibili da un osservatore posto in un determinato luogo e ad una determinata quota. ... La valutazione del grado di percezione visiva passa attraverso l'individuazione dei "punti di vista chiave" ovvero i cosiddetti punti di normale accessibilità. .... In particolare, data la dimensione e la forma dell'opera in progetto, le fasce risultano così divise: - fascia di "dominanza visuale" che si estende fino a 1.500 m dal punto baricentrico interno all'area di progetto: in cui l'osservatore ha la vista attratta dall'oggetto con scarsa presenza di paesaggio circostante; - fascia di "presenza visuale", compresa tra 1.500 m e 3.000 m misurati dal punto baricentrico interno all'area di progetto: in cui nella scena si colgono le relazioni fra le varie parti che la compongono, all'interno di una scala di dominanza, in cui i particolari perdono significato identificandosi nel tutto; - fascia di "sfondo", che interessa tutte le aree che vanno oltre i 3.000 m dal punto baricentrico interno all'area di progetto fino al limite di percezione: in cui il colore perde di importanza rispetto allo sky-line che diviene elemento di controllo fra i "limiti" e le "quinte", la cui relazione reciproca avviene all'interno della scena fissa determinata dalla grande distanza. Per l'identificazione dei punti di vista-chiave di normale accessibilità ci si è avvalsi di criteri selettivi in funzione di condizioni di presenza di osservatori, di parametri fisici e di condizioni di visibilità relativa. La criticità dei punti di vista viene determinata attraverso due parametri: - fattore di copertura del campo visivo; questo parametro rappresenta la misura della massima visibilità "teorica" di un oggetto, calcolata da parametri geometrici e, quindi, il valore di visibilità più conservativo, che non tiene conto degli elementi di interferenza interposti tra l'osservatore e l'oggetto (fabbricati, filari arborei), né dei fattori meteo-climatici di attenuazione percettiva (pioggia, nebbia); - la visibilità reale dell'opera in progetto; valutata sia sulla base della lettura delle sezioni di intervisibilità, che della reale percezione dell'opera in funzione della situazione esistente (quadro scenico generale – ostacoli – descrittori visivi). Oltre ai cosiddetti punti di normale accessibilità, l'analisi dell'impatto visivo è stata estesa anche ai punti e percorsi panoramici, viabilità storica, beni isolati, nuclei e centri storici e siti archeologici, individuati dal Piano paesaggistico della Provincia di Trapani-Ambito 1, che risulta in stato di approvazione con D.A.2286 del 20 settembre 2010. Dall'analisi di impatto visivo si possono formulare le seguenti considerazioni: - la morfologia del territorio è tale da limitare molto la visibilità dell'impianto; - spesso la libertà dell'orizzonte è impedita dalla presenza di ostacoli anche singoli e puntuali; - la presenza di arbusti naturali e i persistenti segni dell'antropizzazione dell'area (in particolare recinzioni e siepi perimetrali lungo le strade, edifici medio-piccoli anche in zone rurali, sostegni di linee elettriche e telefoniche aeree) costituiscono una costante nelle riprese fotografiche, per le quali spesso è stato difficoltoso individuare una posizione con orizzonte sufficientemente libero. Dallo studio sulle interferenze visive e quindi dalla realizzazione delle carte di intervisibilità emerge che l'ambito territoriale in cui il progetto andrà ad inserirsi si dimostra globalmente interessato da elementi antropici in contrasto con la potenziale componente naturalistica del luogo. La presenza di fabbricati, recinzioni, torri eoliche contribuiscono a ridurre la naturalità del territorio già compromesso da elementi puntuali di disturbo quali infrastrutture a rete elettrificata e opere stradali. In conclusione, si può fondatamente ritenere che l'impatto visivo sia fortemente contenuto da queste caratteristiche del territorio e che pertanto l'intervento proposto sia compatibile con gli obiettivi di conservazione dei valori del paesaggio. A supporto dello studio di impatto visivo sono stati prodotti i seguenti elaborati grafici: 70-LMVE-I01 - INTERVISIBILITA' 75-LMVE-P08 - FOTOSIMULAZIONI ANTE E POST OPERAM 78-LMVE-P11- RIPRESE FOTOGRAFICHE A VOLO D'UCCELLO 79-LMVE-I02 - CARTA DELL'INTERVISIBILITÀ – AREA DI IMPIANTO 80-LMVE-I03 - CARTA DELL'INTERVISIBILITÀ – RETI E INFRASTRUTTURE 81-LMVE-I04 - CARTA DELL'INTERVISIBILITÀ – COMPONENTI DEL PAESAGGIO 82-LMVE-I05 - CARTA DELL'INTERVISIBILITÀ – BENI PAESAGGISTICI. Inoltre,

per ulteriori dettagli si rimanda all'elaborato 39-LMVE-VIA.10_ RELAZIONE IMPATTO VISIVO".

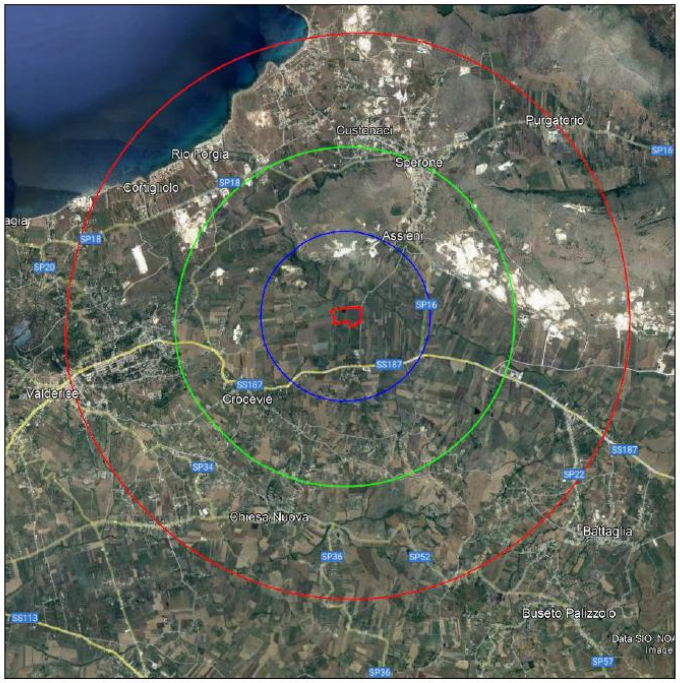


Figura 26: Suddivisione in fasce su ortofoto_ in blu la fascia di dominanza visuale (1500 metri), in verde la fascia di presenza visuale (tra 1500 e 3000 metri) e in rosso la fascia di sfondo (tra 3000 e 7000 metri).

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **70-LMVE-I01 - INTERVISIBILITA'**
- **75-LMVE-P08 - FOTOSIMULAZIONI ANTE E POST OPERAM**
- **78-LMVE-P11- RIPRESE FOTOGRAFICHE A VOLO D'UCCELLO**
- **79-LMVE-I02 - CARTA DELL'INTERVISIBILITÀ – AREA DI IMPIANTO**
- **80-LMVE-I03 - CARTA DELL'INTERVISIBILITÀ – RETI E INFRASTRUTTURE**
- **81-LMVE-I04 - CARTA DELL'INTERVISIBILITÀ – COMPONENTI DEL PAESAGGIO**
- **82-LMVE-I05 - CARTA DELL'INTERVISIBILITÀ – BENI PAESAGGISTICI**
- **39-LMVE-VIA.10_ RELAZIONE IMPATTO VISIVO.**

CONSIDERATO CHE il proponente dichiara

- di aver redatto un'apposita **Relazione di Impatto Visivo** in conformità alle *Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili* (G.U. n. 219 del 18/09/2010), a seguito del Parere Istruttorio Intermedio C.T.S. n. 42/2023;
- che l'analisi di intervisibilità è stata effettuata mediante modello digitale del terreno, considerando parametri geometrici e percettivi quali distanza, quota dell'osservatore, ampiezza del cono visivo, frequenza di osservazione e rilevanza paesaggistica del contesto;
- che sono stati individuati **punti di vista di normale accessibilità**, **punti e percorsi panoramici**, nonché beni paesaggistici, nuclei e centri storici, viabilità storica e siti di interesse individuati dal Piano Paesaggistico della Provincia di Trapani – Ambito 1;
- che l'area vasta è stata suddivisa in **fasce di percezione visiva** misurate dal punto baricentrico dell'area di progetto, distinguendo una fascia di dominanza visuale (fino a

1.500 m), una fascia di presenza visuale (1.500–3.000 m) e una fascia di sfondo (oltre 3.000 m);
- che la valutazione dei punti di vista è stata condotta considerando sia la visibilità teorica sia la visibilità reale dell'opera, tenendo conto della morfologia del territorio e della presenza di elementi di interferenza naturali e antropici;
- che lo studio è stato corredato da **riprese fotografiche da luoghi di normale accessibilità**, **riprese a volo d'uccello**, **fotosimulazioni ante e post operam**, nonché da **carte di intervisibilità** riferite all'impianto, alle reti e infrastrutture, alle componenti del paesaggio e ai beni paesaggistici;

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, la **Criticità 16 risulta SUPERATA.**

CRITICITÀ 17 - Occorre produrre/integrare appositi elaborati, a scala adeguata, dai quali sarà comunque possibile evincere: (i) il disegno di coerenza della fascia perimetrale arborea posta al margine dell'impianto con il contesto circostante e il pattern del paesaggio di riferimento; (ii) l'ampiezza e l'uniformità della fascia di mitigazione che non dovrà essere inferiore a 10 metri; (iii) la regolarità dell'allineamento al fine di armonizzare il disegno del tessuto antropico colturale; (iv) la forma dell'impianto ed i perimetri dei lotti interessati dagli impianti nel rispetto della tessitura agraria e degli elementi costitutivi del paesaggio (naturali e antropici); (v) il posizionamento della fascia arborea al di fuori della recinzione perimetrale . In particolare la forma dell'impianto ed i perimetri dei lotti interessati dagli impianti dovranno il più possibile rispettare la tessitura agraria e gli elementi costitutivi del paesaggio (naturali e antropici) o i limiti derivanti da vincoli normativi (es. 150 metri dai corsi d'acqua) e non i perimetri delle particelle catastali che definiscono segni astratti e non fisici del contesto di riferimento e impatto dell'intervento.

Il proponente dichiara che "*In merito alla prescrizione n. 17 del Parere Istruttorio Intermedio C.T.S. n. 42 /2023 del 15/06/2023 si specifica che:* ***(i)*** *sono stati prodotti appositi elaborati dai quali si evincono le caratteristiche della fascia mitigativa arborea e arbustiva perimetrale, costituita da un filare di olivo e un filare di biancospino, e il disegno di coerenza della stessa con il contesto circostante e il pattern del paesaggio di riferimento. La scelta delle essenze selezionate nasce dalla volontà di conciliare gli aspetti tecnologici-costruttivi propri dell'impianto con le peculiarità del contesto in cui si andrà ad inserire il futuro parco agrovoltaico. Gli elaborati grafici a cui si fa riferimento, e a cui si rimanda per maggiori approfondimenti, sono: 59-LMVE-P05_ FOTOSIMULAZIONI, 60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE, 75-LMVE-P08_ FOTOSIMULAZIONI ANTE E POST OPERAM;* ***(ii)*** *la proposta progettuale prevede una fascia di mitigazione perimetrale di ampiezza costante pari a 10 metri, costituita da essenze vegetali di Olea europaea (ulivo) e Crataegus Monogyna (biancospino). L'ampiezza e l'uniformità della fascia vegetale mitigativa possono essere constatate dalla visione dell'elaborato grafico 60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE;* ***(iii)*** *le scelte progettuali che hanno portato alla definizione del layout di impianto nascono dall'esigenza di massimizzare la produzione energetica dell'impianto, tenendo al contempo conto del tessuto antropico colturale e degli elementi di natura prettamente fisica che caratterizzano l'area di intervento, nonché dei limiti derivanti dai vincoli normativi, quali fasce di rispetto in corrispondenza degli impluvi e delle strade e dagli elementi "fisici" che inevitabilmente caratterizzano il sito di indagine. In definitiva, per quanto possibile, si è cercato di garantire una certa regolarità dell'allineamento delle strutture fotovoltaiche, così come rappresentato negli*

elaborati grafici: 03-LVDR-PD-00_ LAYOUT SU ORTOFOTO, 59-LMVE-P05_ FOTOSIMULAZIONI, 60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE, 75-LMVE-P08_ FOTOSIMULAZIONI ANTE E POST OPERAM. ***(iv)*** *il progetto proposto, grazie alla tecnologia utilizzata (tracker), al metodo di installazione (infissione tramite battipalo) e ad un importante impegno agronomico, mira a non compromette la vocazione agricola in quanto prevede, nell'area di impianto, un congruo uso agricolo, dato da un piano di coltivazione triennale, a rotazione tra aglio, coriandolo e fava, nonché dallo sviluppo di prato polifita e dall'installazione di una fascia perimetrale ad uliveto e biancospino. Al fine di tutelare gli elementi costitutivi naturali e antropici riscontrati all'interno dell'areale di progetto, il layout di impianto è stato definito escludendo le aree interessate dalla presenza di impluvi, habitat, bacini. Quanto appena affermato è desumibile dagli elaborati grafici 03-LVDR-PD-00_ LAYOUT SU ORTOFOTO, 60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE, 83-LMVE-I06_ CARTA DELL'EDIFICATO, RUDERI ED ELEMENTI ANTROPICI, 84-LMVE-I07_ CARTA DEI CANALI, SPECCHI D'ACQUA E INVASI ARTIFICIALI.* ***(v)*** *la fascia arborea e arbustiva perimetrale, costituita da essenze vegetali di Olea europaea (ulivo) e Crataegus Monogyna (biancospino), verrà impiantata esternamente alla recinzione che corre lungo tutto il perimetro dell'area di impianto. Per maggiori dettagli sulla collocazione della stessa, si rimanda alla visione dell'elaborato grafico 60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE. Inoltre, si ribadisce che i lotti interessati dall'impianto rispettano gli elementi costitutivi naturali e antropici del paesaggio riscontrati, quali impluvi, laghetti, habitat, nonché i limiti derivanti da vincoli normativi (es. 150 metri dai corsi d'acqua), e non i perimetri delle particelle catastali che definiscono segni astratti e non fisici del contesto di riferimento*".

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **59-LMVE-P05_ FOTOSIMULAZIONI,**
- **60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE,**
- **75-LMVE-P08_ FOTOSIMULAZIONI ANTE E POST OPERAM;**
- **03-LVDR-PD-00_ LAYOUT SU ORTOFOTO,**
- **59-LMVE-P05_ FOTOSIMULAZIONI,**
- **75-LMVE-P08_ FOTOSIMULAZIONI ANTE E POST OPERAM.**
- **03-LVDR-PD-00_ LAYOUT SU ORTOFOTO,**
- **83-LMVE-I06_ CARTA DELL'EDIFICATO, RUDERI ED ELEMENTI ANTROPICI,**
- **84-LMVE-I07_ CARTA DEI CANALI, SPECCHI D'ACQUA E INVASI ARTIFICIALI.**

CONSIDERATO CHE il proponente dichiara che:

i. sono stati prodotti appositi elaborati grafici dai quali si evince il **disegno di coerenza della fascia mitigativa arborea e arbustiva perimetrale** con il contesto circostante e con il pattern del paesaggio agricolo di riferimento; la fascia è costituita da un filare di *Olea europaea* (ulivo) e un filare di *Crataegus monogyna* (biancospino), scelti al fine di integrare l'impianto nel contesto paesaggistico locale;

ii. la fascia di mitigazione perimetrale presenta **ampiezza costante pari a 10 m**, come richiesto dalla prescrizione, ed è uniforme lungo tutto il perimetro dell'area di impianto;

iii. il layout dell'impianto è stato definito tenendo conto della necessità di garantire una **regolarità dell'allineamento delle strutture fotovoltaiche**, compatibilmente con il tessuto antropico colturale, con gli elementi fisici del sito e con i vincoli normativi (fasce di rispetto da impluvi e strade), al fine di armonizzare l'intervento con il paesaggio agricolo esistente;

iv. la **forma dell'impianto e i perimetri dei lotti** sono stati definiti nel rispetto della tessitura agraria e degli elementi costitutivi del paesaggio naturale e antropico (impluvi, habitat,

bacini idrici), escludendo tali aree dal layout di impianto e rispettando i limiti derivanti dai vincoli normativi (es. distanza di 150 m dai corsi d'acqua);

v. la **fascia arborea e arbustiva perimetrale** sarà realizzata **esternamente alla recinzione dell'area di impianto**, lungo tutto il perimetro ed il disegno dell'impianto non segue i perimetri catastali, ma i limiti fisici, naturali e normativi del contesto paesaggistico.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto prodotto e dichiarato dal proponente, **la Criticità 17 risulta SUPERATA.**

CRITICITÀ 18 - Occorre produrre un apposito studio idrogeologico e idraulico – o comunque integrare la documentazione già prodotta- finalizzato: (i) a comprendere in maniera dettagliata gli effetti degli impianti sull'assetto idraulico-idrogeologico tenendo conto dell'esigenza di garantire il principio dell'invarianza idraulica e idrologica di cui al DPCM del 7 marzo 2019, con specifico riferimento alle norme di attuazione del Piano di Gestione Rischio Alluvioni, ed evidenziando, ove occorre, le eventuali misure di mitigazione previste a tale fine. Rispetto a tali profili lo studio dovrà prevedere, in generale, gli interventi idonei e compatibili con l'assetto idrogeologico dell'area vasta e dell'area con metodi e tecniche anche richiamati dal D.D.G. 102 del 23/6/2021 emanato congiuntamente dalla DRU e dall'Autorità di Bacino della Regione Siciliana; (ii) ad analizzare e proporre misure mitigative in considerazione del decadimento delle permeabilità del suolo, a seguito della nuova destinazione (riduzione della ritenuta idrica e dell'evapotraspirazione; riduzione dei tempi di corrivazione delle acque superficiali; riduzione della infiltrazione efficace a detrimento dell'alimentazione della falda idrica); (iii) a rappresentare le soluzioni ipotizzate per attenuare/ridurre al massimo un eventuale veloce drenaggio delle acque meteoriche verso i fossi di guardia eventualmente previsti. (vi) Prevedere eventuali bacini (di contenimento e/o assorbimento) e/o trincee di laminazione, strategicamente dislocati per facilitare l'infiltrazione controllata delle acque all'interno dell'area progettuale.

Il proponente dichiara che "*È stato redatto uno studio idrologico ed idraulico finalizzato a comprendere i punti critici, l'analisi della presenza dei vincoli PAI, la variazione dei coefficienti di deflusso tra ante e post-intervento, prospettando azioni e interventi compatibili e sostenibili, improntati al principio dell'invarianza idraulica e idrogeologica dell'area di sito, con specifico riferimento al DPCM del 7 Marzo 2019 (Norme di attuazione del Piano di Gestione Rischio Alluvioni) ed in ottemperanza agli indirizzi applicativi di cui alla direttiva AdB prot. 6834 11/10/2019 e al successivo DDG n.102 DRU/AdB del 23/6/2021. Al fine di assicurare l'invarianza idrologica e idraulica del sito in oggetto, si prevede la realizzazione di fossi perimetrali con inserimento di trincee drenanti al loro interno mediante l'approfondimento dello scavo fino a 1,00 m al di sotto della base minore della sezione trapezoidale del fosso, con successivo riempimento in materiale arido drenante e rivestimento con telo in tessuto non tessuto in modo da evitare il progressivo interrimento della frazione fine all'interno della trincea. Tale soluzione consente di aumentare la capacità drenante del suolo garantendo l'infiltrazione delle acque nel terreno, oltre che assicurare un effetto di laminazione dovuto ad un rilascio graduale per gravità delle portate accumulate, sfruttando la naturale pendenza del terreno. Inoltre, tale soluzione costituisce un sistema chiuso, pertanto i volumi accumulati verranno rilasciati gradualmente per infiltrazione dopo l'evento di piena, scongiurando sovraccarichi al corpo idrico ricettore. Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato 40-LMVE-VIA.11_ RELAZIONE IDROLOGICO – IDRAULICA*".

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **40-LMVE-VIA.11_ RELAZIONE IDROLOGICO – IDRAULICA**

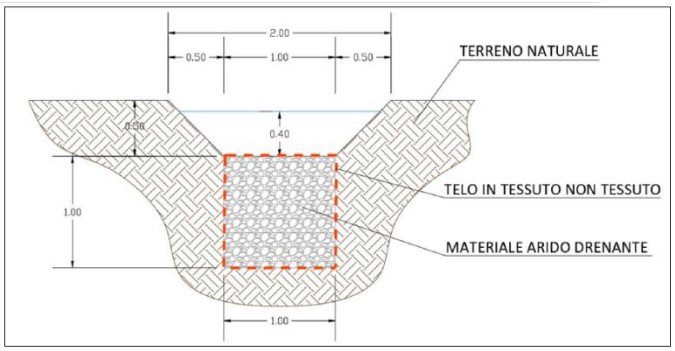


Figura 27: Sezione trasversale sistema fossi + trincee

CONSIDERATO CHE il proponente dichiara che:

i. **Studio idrogeologico-idraulico e invarianza idraulica/idrologica**: è stato redatto **uno studio idrologico e idraulico** finalizzato a individuare **punti critici**, verificare **vincoli PAI**, valutare la **variazione dei coefficienti di deflusso ante/post intervento** e definire azioni compatibili con il **principio di invarianza idraulica e idrogeologica**, con riferimento a **DPCM 7 marzo 2019 (PGRA)**, **direttiva AdB prot. 6834 dell'11/10/2019** e **DDG n.102 DRU/AdB del 23/06/2021**;

ii. **Misure in relazione a permeabilità del suolo e dinamica idrologica**: per contrastare gli effetti connessi alla nuova destinazione d'uso (es. modifiche alla permeabilità e alla dinamica delle acque superficiali), è prevista una soluzione progettuale che **aumenta la capacità drenante del suolo** e favorisce **l'infiltrazione delle acque meteoriche nel terreno**, contribuendo anche a un effetto di **laminazione** tramite rilascio graduale;

iii. **Soluzioni per ridurre il drenaggio veloce verso fossi di guardia**: al fine di evitare un **rapido convogliamento delle acque meteoriche** verso i fossi, si prevede la realizzazione di **fossi perimetrali** con **trincee drenanti integrate**, ottenute mediante **approfondimento dello scavo fino a 1,00 m** al di sotto della base minore della sezione trapezoidale del fosso, con **riempimento in materiale arido drenante** e **rivestimento con telo in tessuto non tessuto** per impedire l'interrimento della frazione fine;

iv. **Bacini/trincee di laminazione e infiltrazione controllata**: la soluzione "fossi + trincee drenanti" ha funzione anche di **laminazione** e costituisce un **sistema chiuso**, per cui i volumi accumulati vengono **rilasciati gradualmente per infiltrazione dopo l'evento di piena**, riducendo il rischio di **sovraccarico del corpo idrico ricettore**, sfruttando anche la **naturale pendenza del terreno**.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, **la Criticità 18 risulta SUPERATA.**

CRITICITÀ 19 - Devono essere prodotti: (i) allegati grafici (planimetria, profili, sezioni) relativi alle modifiche della morfologia (movimenti di terra, viabilità esistente e di progetto ecc.) corredati dal calcolo degli scavi e dei riporti; (ii) allegati grafici relativi alla modificazione della compagine vegetale; (iii) allegati grafici relativi alle modificazioni dello skyline naturale e antropico.

Il proponente dichiara che "*In merito alla prescrizione n. 19 del Parere Istruttorio Intermedio C.T.S. n. 42 /2023 del 15/06/2023 si specifica che:* ***i)*** *il progetto proposto non comporta modifiche significative della morfologia del sito di analisi. Al fine di assecondare al meglio la naturale pendenza del terreno già modellata negli anni scorsi nell'ambito della conduzione agricola, la scelta della tecnologia è ricaduta sugli inseguitori mono-assiali di rollio in configurazione 2P. I pali di sostegno delle strutture fotovoltaiche verranno infissi nel terreno mediante macchina battipalo. Come già discusso all'OSSERVAZIONE AL PUNTO 11, l'intervento prevede la maggior parte della movimentazione di materiale terroso a causa della preparazione del sito tramite scotico di una media di 20 cm di spessore di terreno vegetale e, invece, una media di 30 cm in corrispondenza delle strade. L'esecuzione di scavi di sbancamento per il posizionamento in sito delle fondazioni delle cabine elettriche comporta ulteriore movimentazione di terra. Vi sono poi altri scavi a sezione ristretta da realizzarsi per la realizzazione delle fondazioni della recinzione (di tipo leggero) a plinti isolati e del cancello di nuova realizzazione e, anche, per la posa dei cavidotti. Per ulteriori approfondimenti si rimanda all'elaborato 20-LVDR-PD-00_PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI.* ***ii)*** *l'area in esame è attualmente destinata a seminativo; all'interno sono presenti alcuni esemplari di Olea europea (ulivi), perimetralmente al bacino artificiale, che verranno mantenuti in situ. In riferimento alle modifiche della compagine vegetale, come da studio agronomico in allegato, è stata prevista, per l'area di impianto, una rotazione colturale triennale di aglio, coriandolo e fava, nonché lo sviluppo di prato stabile di leguminose, Si prevede, inoltre, lungo il perimetro dell'impianto la realizzazione di una fascia di vegetazione, costituita da un filare di alberi di ulivo e un filare di arbusti di biancospino, che ben si sposa in questo contesto agrario, come rappresentato nello stralcio a seguire. Per maggiori informazioni, circa il futuro uso agricolo dell'area, si rimanda ai seguenti elaborati: 35-LMVE-VIA.06_RELAZIONE AGROPHOTOVOLTAICA, 72-LMVE-T17_CTR MODIFICAZIONE DELLA COMPAGINE VEGETALE, 60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE.* ***iii)*** *al fine di fornire un quadro conoscitivo completo dell'impatto visivo generato dall'installazione dei manufatti d'impianto è stato prodotto un elaborato grafico, 77-LMVE-P10_FOTOSIMULAZIONI SKYLINE NATURALE E ANTROPICO, in cui sono state elaborate delle fotosimulazioni da 6 punti nell'intorno dell'area di progetto per evidenziare le modifiche dello skyline naturale e antropico, confrontando lo stato ante e post operam. Di seguito se ne riportano alcune e si rimanda alla tavola sopra citata per le altre viste di dettaglio".*

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **20-LVDR-PD-00_PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI**
- **35-LMVE-VIA.06_RELAZIONE AGROPHOTOVOLTAICA, 72-LMVE-T17_CTR MODIFICAZIONE DELLA COMPAGINE VEGETALE, 60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE**
- **77-LMVE-P10_FOTOSIMULAZIONI SKYLINE NATURALE E ANTROPICO**

CONSIDERATO CHE il proponente dichiara che:

i) Modifiche della morfologia (movimenti di terra, viabilità, scavi)

- il progetto **non comporta modifiche significative della morfologia del sito**;
- la scelta tecnologica degli **inseguitori monoassiali di rollio in configurazione 2P**, con pali infissi tramite battipalo, consente di **assecondare la naturale pendenza del terreno**, già modellata dall'uso agricolo;
- le principali movimentazioni di terra sono connesse:

- allo **scotico del terreno vegetale** (circa 20 cm di spessore medio, 30 cm in corrispondenza delle strade);
- agli **scavi di sbancamento per le fondazioni delle cabine elettriche**;
- agli **scavi a sezione ristretta** per fondazioni della recinzione, del cancello e per la **posa dei cavidotti**.

ii) Modificazioni della compagine vegetale

- l'area di progetto è attualmente destinata a **seminativo**;
- sono presenti alcuni **esemplari di Olea europaea** in prossimità del bacino artificiale, che verranno **mantenuti in situ**;
- lo studio agronomico prevede:
  - una **rotazione colturale triennale** (aglio, coriandolo, fava);
  - lo sviluppo di **prato stabile di leguminose**;
  - la realizzazione di una **fascia vegetale perimetrale** costituita da un filare di **ulivo** e un filare di **biancospino**;

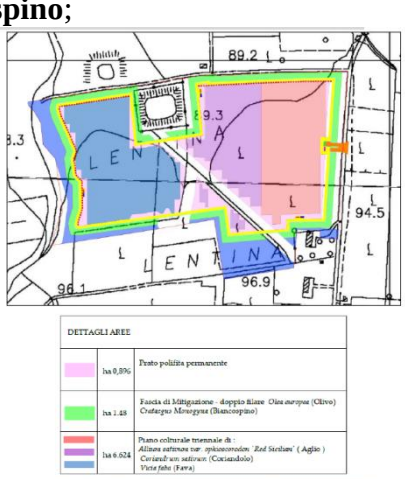


Figura 28: Stralcio CTR MODIFICAZIONE DELLA COMPAGINE VEGETALE.

iii) Modificazioni dello skyline naturale e antropico

- al fine di rappresentare le modifiche dello skyline naturale e antropico;
- l'elaborato contiene **fotosimulazioni ante e post operam** da **sei punti di vista** nell'intorno dell'area di progetto, volte a confrontare lo stato dei luoghi prima e dopo l'installazione dell'impianto.



Figura 29: Punto di vista 1-ANTE OPERAM_ Stralcio fotosimulazioni skyline naturale e antropico.



Figura 31: Punto di vista 3-ANTE OPERAM_ Stralcio fotosimulazioni skyline naturale e antropico.



Figura 30: Punto di vista 1-POST OPERAM_ Stralcio fotosimulazioni skyline naturale e antropico.



Figura 32: Punto di vista 3-POST OPERAM_ Stralcio fotosimulazioni skyline naturale e antropico.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, **la Criticità 19 si ritiene SUPERATA.**

CRITICITÀ 20 - Devono essere puntualmente indicati gli accorgimenti che saranno adottati nella fase di cantiere, esercizio e dismissione al fine di ridurre il rischio di contaminazione di suolo, sottosuolo e delle acque.

Il proponente dichiara che "*In merito al presente punto, si riportano di seguito gli accorgimenti che saranno adottati nella fase di cantiere, esercizio e dismissione al fine di ridurre il rischio di contaminazione di suolo, sottosuolo e delle acque.* ***Fase di costruzione****: l'installazione di pannelli fotovoltaici all'interno dell'area in questione è tale da non presentare immissione di scarichi di nessun tipo, né di natura civile, né industriale. Gli unici scarichi idrici saranno quelli provenienti dalle strutture di servizio dei cantieri che potrebbero causare l'insorgenza di inquinamenti chimici e/o microbiologici (es. coliformi e streptococchi fecali da servizi WC) delle acque superficiali. Sarà previsto un loro idoneo trattamento, per cui le aree di cantiere saranno dotate di servizi igienici di tipo chimico, in numero di 1 ogni 10 persone operanti nel cantiere medesimo. Le acque reflue provenienti dai servizi igienici saranno convogliate in vasca a tenuta che sarà periodicamente svuotata e i reflui raccolti saranno conferiti a trasportatori e smaltitori autorizzati. In riferimento alle emissioni di inquinanti organici e inorganici in atmosfera e alla loro ricaduta al suolo, queste saranno dovute esclusivamente agli scarichi dei mezzi meccanici impiegati per le attività e per il trasporto di personale e materiali. Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera, si provvederà a sottoporre i mezzi di cantiere e le apparecchiature presenti a regolare manutenzione. L'attività di cantiere comporterà la produzione di materiali assimilabili a rifiuti urbani, materiali di demolizione e costruzione costituiti principalmente da cemento, legno, vetro, plastica, metalli, cavi, materiali isolanti, materiali speciali come vernici e prodotti per la pulizia che verranno isolati e smaltiti separatamente evitando qualsiasi contaminazione di tipo ambientale. Per consentire una corretta gestione dei rifiuti derivanti dalle attività di cantiere, la Società Proponente provvederà alla predisposizione di apposito Piano di Gestione Rifiuti preliminarmente all'inizio delle attività di cantierizzazione. In esso saranno definiti tutti gli aspetti inerenti alla gestione dei rifiuti ed in particolare: individuazione dei rifiuti generati durante ogni fase delle attività necessarie alla costruzione dell'impianto; caratterizzazione dei rifiuti, con attribuzione del codice CER; individuazione delle aree adeguate al deposito temporaneo e predisposizione di apposita segnaletica ed etichettatura per la corretta identificazione dei contenitori di raccolta delle varie tipologie di codici CER stoccati; identificazione per ciascun codice CER del trasportatore e del destinatario finale.* ***Fase di esercizio****: si limiterà la crescita di specie erbacee e arbustive infestanti che potrebbero ridurre l'efficienza dell'impianto fotovoltaico ma, per eliminare qualsiasi rischio di rilascio accidentale e di interazione con la componente suolo, non saranno utilizzati erbicidi o altre sostanze potenzialmente nocive. Il rilascio di inquinanti al suolo potrà essere riferito solo a sversamenti accidentali dai mezzi meccanici; questo aspetto sarà efficacemente gestito con l'applicazione di corrette misure gestionali e di regolare manutenzione dei mezzi.* ***Fase di dismissione****: la dismissione e lo smontaggio delle componenti avverrà cercando di massimizzare il recupero di materiali quali acciaio, alluminio, rame, vetro e silicio, presso ditte di riciclaggio e produzione; i restanti rifiuti saranno conferiti in discariche autorizzate. Nelle varie fasi non vi sarà alcuna interferenza con la componente sottosuolo*".

CONSIDERATO CHE il proponente ha dichiarato che:
Fase di costruzione:

- la realizzazione dell'impianto **non comporta l'immissione di scarichi civili o industriali**;

- gli unici potenziali scarichi idrici sono quelli derivanti dai **servizi igienici di cantiere**, che potrebbero generare contaminazioni chimiche o microbiologiche delle acque superficiali;
- a tal fine, le aree di cantiere saranno dotate di **servizi igienici chimici** (1 ogni 10 addetti), con **raccolta dei reflui in vasche a tenuta**, periodicamente svuotate e conferite a **trasportatori e smaltitori autorizzati**;
- le emissioni di inquinanti con possibile ricaduta al suolo sono limitate agli **scarichi dei mezzi meccanici di cantiere**, per i quali è prevista **regolare manutenzione** al fine di ridurre le emissioni;
- le attività di cantiere comportano la produzione di rifiuti assimilabili a urbani e di rifiuti da costruzione e demolizione (cemento, legno, vetro, plastica, metalli, cavi, materiali isolanti), nonché **rifiuti speciali** (vernici, prodotti per la pulizia), che saranno **isolati e smaltiti separatamente**;
- preliminarmente all'avvio dei lavori sarà predisposto un **Piano di Gestione dei Rifiuti**, nel quale saranno definiti:
  - le tipologie di rifiuti prodotti per ciascuna fase;
  - la caratterizzazione con attribuzione dei **codici CER**;
  - le aree di **deposito temporaneo**, con idonea segnaletica ed etichettatura;
  - i soggetti autorizzati al **trasporto e allo smaltimento**.

Fase di esercizio

- per la gestione della vegetazione non saranno utilizzati **erbicidi o sostanze potenzialmente nocive**, al fine di evitare rischi di contaminazione del suolo;
- eventuali rischi di rilascio di inquinanti al suolo sono limitati a **sversamenti accidentali dai mezzi meccanici**, prevenuti mediante **corrette misure gestionali** e **manutenzione periodica** dei mezzi.

Fase di dismissione

- le operazioni di dismissione e smontaggio saranno finalizzate a **massimizzare il recupero dei materiali** (acciaio, alluminio, rame, vetro, silicio) presso ditte di riciclaggio;
- i rifiuti non recuperabili saranno conferiti a **discariche autorizzate**;
- **non sono previste interferenze con la componente sottosuolo** durante le operazioni di dismissione.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente**, la Criticità n. 20 risulta SUPERATA.**

CRITICITÀ 21 - Occorre approfondire l'analisi della vulnerabilità geomorfologica dell'area e della presenza di forme e processi geomorfologici attivi o potenzialmente attivi, fornendo resoconto e rappresentazione analitica ed esaustiva di tale vulnerabilità attraverso approfondimenti geologici e geotecnici.

Il proponente dichiara che "*Dalla consultazione dei database e delle carte tematiche P.A.I.-Sicilia in corrispondenza e/o all'interno del lotto progettuale non vengono identificati forme e processi geomorfologici attivi o potenzialmente attivi; i dissesti più prossimi si ritrovano ad una distanza superiore a 300 metri dal sito di interesse. Come mostrano le figure a seguire, il lotto progettuale non rientra difatti in zone classificate a Pericolosità e Rischio Geomorfologico dal P.A.I. Quanto riportato nella documentazione P.A.I. è stato possibile verificarlo anche durante l'attività di sopralluogo sul sito. Opportune indagini geognostiche saranno comunque previste prima della fase esecutiva. Per ulteriori approfondimenti si rimanda all'elaborato 34-LMVE-ASS.05_RELAZIONE GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICA".*

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **34-LMVE-ASS.05_RELAZIONE GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICA**

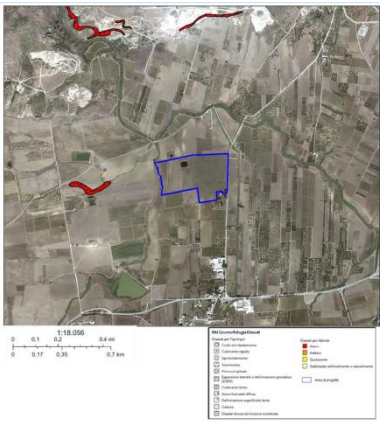


Figura 33: Stralcio Carta PAI - Dissesti (Fonte: SITR).

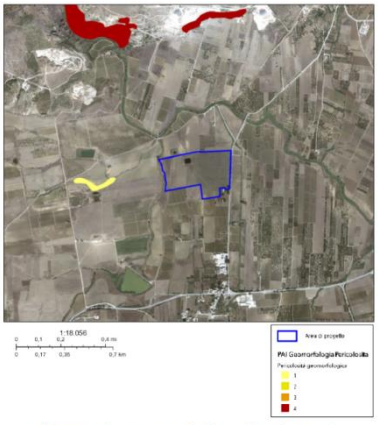


Figura 34: Stralcio Carta PAI - Pericolosità Geomorfologica (Fonte: SITR).

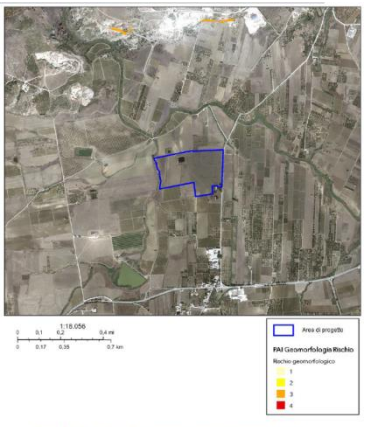


Figura 35: Stralcio Carta PAI - Rischio Geomorfologico (Fonte: SITR).

CONSIDERATO CHE il proponente dichiara che:

- dalla consultazione dei database e delle cartografie tematiche del **Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) della Regione Siciliana**, in corrispondenza e all'interno dell'area di progetto **non risultano presenti forme e processi geomorfologici attivi o potenzialmente attivi**;
- i dissesti geomorfologici censiti dal P.A.I. risultano localizzati **a distanza superiore a 300 m** dal lotto progettuale e che l'area di progetto **non ricade in zone classificate a Pericolosità o Rischio geomorfologico**, come evidenziato nelle tavole PAI relative a dissesti, pericolosità e rischio geomorfologico;
- e informazioni desunte dalla cartografia P.A.I. sono state **verificate anche mediante sopralluogo in sito**, che non ha evidenziato elementi riconducibili a fenomeni geomorfologici attivi o instabili;
- **prima della fase esecutiva saranno eseguite opportune indagini geognostiche**, al fine di approfondire ulteriormente le caratteristiche geologiche e geotecniche dei terreni;

VALUTATO CHE, sulla base di quanto prodotto e dichiarato dal proponente, **la Criticità 21 risulta SUPERATA**

CRITICITÀ 22 - Occorre produrre adeguati approfondimenti in merito al consumo di suolo, considerando anche la superficie occupata dalla stazione elettrica e/o interventi connessi, rapportandolo ai dati forniti da ARPA Sicilia nella pubblicazione "Consumo di suolo in Sicilia Monitoraggio nel periodo 2017-2018", ed eventuali aggiornamenti, ciò al fine di evitare che l'intervento generi - insieme agli altri interventi della stessa tipologia e natura e realizzati/programmati in aree prossime - l'alterazione, sistematica e continuativa, dei caratteri specifici delle aree agricole e del paesaggio rurale e conflitti con gli obiettivi e gli indirizzi di conservazione e tutela del suolo e del paesaggio attivi e vigenti; l'analisi riferita al consumo di suolo deve contenere almeno, per un raggio di 10 Km, il rapporto tra superficie territoriale considerata e le superfici occupate degli impianti fotovoltaici esistenti, autorizzati e in fase di istruttoria/autorizzazione.

Il proponente dichiara che "*Nel "Consumo di suolo in Sicilia Monitoraggio nel periodo 2017-2018" sono riportati i dati ricavati da ARPA in funzione di determinati parametri: Consumo di suolo, definito come la variazione di una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato); Consumo di suolo netto, è valutato attraverso il bilancio tra il consumo di suolo e l'aumento di superfici agricole, naturali e seminaturali dovuto a interventi di recupero, demolizione, de-impermeabilizzazione, rinaturalizzazione o altro; Densità di consumo di suolo netto, definito come l'incremento in metri quadrati del suolo consumato per ogni ettaro di territorio. I dati ottenuti dalla fase di monitoraggio mostrano come, a livello nazionale, la copertura artificiale del suolo sia arrivata al 7,64% (7,74% al netto della superficie dei corpi idrici permanenti), con un incremento dello 0,21% nell'ultimo anno (era lo 0,22% nel 2017). In termini assoluti, il suolo consumato viene stimato in 23.033 km2. In Sicilia si è registrato un incremento di consumo di suolo nel 2018 di 302 ha pari al 0.16%, inferiore alla media nazionale. ... Per quanto riguarda l'incremento del consumo di suolo tra il 2017 e il 2018, dei 390 comuni siciliani in 165 non vi è stato alcun incremento e in 106 l'incremento è stato inferiore a 0.01%. ... In merito al comune su cui ricade l'area di progetto, di seguito si riportano i dati relativi a: Superficie di suolo consumato (in ha); Superficie di suolo consumato (in %); Incremento di superficie di suolo consumato (in ha); Incremento di superficie di suolo consumato (in %); Densità del consumo di suolo espressa in m2 per ha di territorio; Consumo di suolo per abitante residente (m2\ab); Incremento di consumo di suolo (2017-2018) per abitante residente (m2\ab). Vengono forniti anche i dati sulla superficie comunale, sul numero di abitanti residenti e sulla densità degli abitanti espressa come abitanti per ettaro di territorio (ab/ha). ... Si riporta di seguito la classificazione del consumo di suolo dei componenti e delle relative opere che globalmente costituiscono l'impianto agrovoltaico in esame, ... ". Si precisa che la classificazione del consumo di suolo non include i cavidotti in quanto gli stessi interessano aree che dopo lo scavo e la posa in opera vengono ripristinate non modificando, pertanto, la categoria di suolo che attraversano. Nel documento redatto da ARPA le aree interessate dai moduli fotovoltaici sono associate alla categoria "consumo di suolo reversibile". Si ritiene che tale classificazione non sia coerente con la tipologia di progetto fotovoltaico in esame che, pur essendo interessato da copertura artificiale, garantisce al suolo sottostante di conservare caratteristiche idrauliche e naturali. Infatti, la presenza dei pannelli fotovoltaici non modifica la permeabilità del terreno, dato che la maggior parte della superficie interessata dall'impianto non prevede interventi di impermeabilizzazione del suolo o la presenza di ostacoli all'infiltrazione delle acque meteoriche. Inoltre, l'altezza libera tra il piano campagna e il punto più basso del modulo fotovoltaico alla massima inclinazione è circa 1,50 m; questa configurazione permette una regolare circolazione idrica e areazione del terreno, evitando fenomeni di rapido deflusso superficiale, episodi alluvionali nonché l'erosione del suolo. A differenza dell'impianto a strutture fisse, quello ad inseguimento non prevede una zona d'ombra costante al di sotto delle strutture poiché la superficie di captazione si muove in funzione dell'inclinazione dei raggi solari e gli inseguitori sono dotati di sistemi di backtracking che evitano il problema degli ombreggiamenti che si potrebbero verificare all'alba e al tramonto tra le file degli stessi. Le superfici associate alla categoria* ***consumo di suolo reversibile*** *si dividono in aree che rendono il suolo impermeabile e quelle che conservano buona permeabilità; le percentuali di queste superfici, rispetto alla totalità delle aree interessate dall'intervento energetico, ovvero 13,49 ettari, sono:* ***Superficie impermeabile*** *corrispondente a meno dell'1%, composta da: sostegni dei tracker infissi nel terreno; cabine elettriche.* ***Superficie permeabile*** *pari a circa il 9%, composta da: viabilità interna e ingresso in terra battuta; area di rispetto attorno all'elemento di sostegno del tracker. Le superfici impermeabili sono associate alla categoria di consumo di suolo reversibile, perché alla fine della vita utile dell'impianto energetico, l'area verrà ripristinata e ritornerà ad essere suolo non consumato. La superficie associata alla categoria* ***consumo di suolo irreversibile*** *è riferita solo al nuovo sostegno sottolinea che rappresenta una percentuale irrisoria rispetto all'area di intervento totale. Non sono invece classificabili come consumo di suolo le seguenti aree, la cui percentuale, rispetto alla totalità delle aree interessate dall'intervento energetico, ovvero 13,49 ettari, è pari a circa il 91 %: fascia di mitigazione; aree adibite a coltivazione di prato polifita; aree interessate dal piano colturale triennale; aree libere da interventi (comprendenti l'area occupata dal bacino e dagli impluvi con le relative fasce di rispetto, e altre aree residuali). Si riportano di seguito gli indici di occupazione del suolo dell'impianto e delle opere annesse rispetto all'area di progetto complessiva:… Trattasi di fattori che rappresentano un'occupazione di*

suolo veramente bassa che consente di classificare il progetto come a basso indice di occupazione. Per una migliore analisi del consumo di suolo a scala più ampia, di seguito si riportano gli indici di occupazione di suolo dell'impianto rispetto al territorio in cui questo si inserisce. Superficie Provincia di Trapani: 246.000,00 ha; Superficie Comune di Valderice: 5.296,00 ha; Area di progetto: 13,49 ha; Suolo non consumato: 12,24 ha; Consumo di suolo reversibile: 1,25 ha; Consumo di suolo irreversibile: 1,73 10-9 ha. In considerazione delle previsioni progettuali, delle analisi sopra riportate e del censimento Arpa in relazione al suolo consumato, si precisa che l'incremento di suolo consumato conseguente all'installazione dell'impianto agrovoltaico in questione è pari a circa* ***1,25 ha*** *(consumo di suolo reversibile e irreversibile) determinando, nello specifico, i seguenti indici: Suolo consumato dal progetto (1,25 ha) / suolo consumato comune di Valderice (684,08 ha) = +0,18 %; Consumo di territorio per abitante insediato post operam = 685,33 ha / 12.253 ab = 0,0559 ha/ab (contro i 0,0558 ha/ab ante operam). Si precisa che tale incremento è circoscritto temporalmente alla fase di gestione dell'impianto e cesserà, ad eccezione della porzione di suolo consumato permanentemente dal nuovo sostegno sottolinea, alla data di dismissione dell'impianto stesso, alla fine della vita utile. In conclusione, alla luce dei dati forniti ed esaminati, si afferma che l'impianto agrovoltaico in esame non accresca in modo significativo la percentuale di consumo di suolo dell'area in oggetto. Al fine di evitare un depauperamento irreversibile del suolo agricolo dovuto all'installazione dell'impianto in questione verso un progressivo processo di desertificazione, sarà previsto per l'area, come già anticipato, un progetto che preveda un uso del suolo congruo e integrato. Nello specifico, si prevede un piano di coltivazione triennale, a rotazione tra aglio, coriandolo e fava e lo sviluppo di prato stabile migliorato di leguminose nelle aree di impianto e la realizzazione di una fascia perimetrale arborea e arbustiva che ben si sposa in questo contesto agrario, contribuendo a mitigare visivamente e paesaggisticamente l'opera prevista in progetto. Inoltre, le aree libere da interventi in prossimità degli impluvi e del laghetto esistente garantiranno il mantenimento e l'espansione della vegetazione ripariale esistente, offrendo tutela ai corridoi ecologici presenti. …. **Impianti esistenti.** Analizzando l'area che ricade nel raggio di 10 km dall'area di progetto "Limes27-Valderice", sono stati riscontrati sedici impianti fotovoltaici esistenti, ricadenti nei comuni di Valderice, Custonaci, Erice, Trapani, e un parco eolico esistente nel comune di Buseto Palizzolo. Si riportano a seguire le principali caratteristiche degli impianti esistenti ricadenti nel raggio di 10 km dal sito oggetto di studio. … In riferimento agli impianti fotovoltaici esistenti installati su terreno è stato calcolato il rapporto tra la superficie da essi occupata, intesa come aree di progetto complessiva (ipotesi conservativa per la difficoltà nel recuperare il consumo di suolo associato a ogni progetto fotovoltaico), unitamente al progetto "Limes27-Valderice", rispetto ai territori provinciali e comunali inclusi nel raggio di 10 km dal sito in esame. Si riportano a seguire le superfici dei territori provinciali e comunali in cui ricadono gli impianti esaminati compresi nel raggio dei 10 km (ovvero in un'area di 31400 ha) dal progetto in esame: Provincia Trapani: 25184,21 ha; Comune Custonaci: 6561,92 ha; Comune Valderice: 5287,2 ha; Comune Erice: 3864,82 ha; Comune Trapani: 1255,03 ha. Alla luce dei dati forniti ed esaminati, si ritiene che l'impianto agrofotovoltaico in esame, unitamente agli impianti fotovoltaici esistenti, non accresca in modo significativo la percentuale di consumo di suolo dell'area in oggetto; pertanto, l'impatto cumulativo può essere considerato trascurabile.* ***Impianti autorizzati****. Analizzando un raggio di 10 km dal progetto "Limes27-Valderice" si riscontrano tre impianti fotovoltaici autorizzati, nei comuni di Valderice e Castellammare del Golfo (TP), e un parco eolico autorizzato nel comune di Buseto Palizzolo (TP), come di seguito descritti. …. Anche in riferimento agli impianti fotovoltaici autorizzati è stato calcolato il rapporto tra le superfici da essi occupate, intese come aree di progetto complessive (ipotesi conservativa per la difficoltà nel recuperare il consumo di suolo associato a ogni progetto fotovoltaico), unitamente al progetto "Limes27-Valderice", rispetto ai territori provinciali e comunali inclusi nel raggio di 10 km dal sito in esame. Si riportano a seguire le superfici dei territori provinciali e comunali in cui ricadono gli impianti esaminati compresi nel raggio dei 10 km (ovvero in un'area di 31400 ha) dal progetto in esame: Provincia Trapani: 25184,21 ha; Comune Castellamare del Golfo: 1846,3 ha; Comune Valderice: 5287,2 ha …. Alla luce dei dati forniti ed esaminati, si ritiene che l'impianto fotovoltaico in esame, unitamente agli impianti fotovoltaici autorizzati, non accresca in modo significativo la percentuale di consumo di suolo dell'area in oggetto.* ***Impianti in fase di autorizzazione*** *Nel raggio di 10 km dal progetto "Limes27-Valderice" risultano cinque impianti fotovoltaici e tre parchi eolici in fase di autorizzazione, protocollati prima dell'impianto in esame. …. Anche in riferimento agli impianti*

fotovoltaici in fase di autorizzazione, si mostrano a seguire i rapporti delle superfici da essi occupate, intese come aree di progetto complessive (ipotesi conservativa per la difficoltà nel recuperare il consumo di suolo associato a ogni progetto fotovoltaico), unitamente al progetto "Limes27-Valderice", rispetto ai territori provinciali e comunali inclusi nel raggio di 10 km dal sito in esame. Si riportano a seguire le superfici dei territori provinciali e comunali in cui ricadono gli impianti esaminati compresi nel raggio dei 10 km (ovvero in un'area di 31400 ha) dal progetto in esame: Provincia Trapani: 25184,21 ha; Comune Buseto Palizzolo: 4312,54 ha; Comune Valderice: 5287,2 ha; Comune Paceco: 604,45 ha. Si ritiene che un impatto cumulo sulla componente suolo dei sei impianti possa essere considerato mediamente rilevante, ma in gran parte mitigabile grazie alle soluzioni proposte. Per ulteriori approfondimenti si rimanda all'elaborato 38-LMVE-VIA.09_ RELAZIONE IMPATTI CUMULATIVI.

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **38-LMVE-VIA.09_ RELAZIONE IMPATTI CUMULATIVI.**

CONSIDERATO CHE il proponente dichiara che:
con riferimento al **Comune di Valderice**, nel cui territorio ricade l'area di progetto, si riportano i principali indicatori ARPA, tra cui una superficie comunale pari a circa **5.296 ha**, una superficie di suolo già consumato pari a **684,08 ha**, un consumo di suolo pro capite pari a **55,8 m²/ab** e una densità di consumo di suolo pari a **3,44 m²/ha**, fornendo altresì i dati relativi all'incremento di consumo di suolo nel periodo 2017–2018;

NOME Comune	NOME Provincia	Suolo consumato[ha]	Suolo consumato[%]	Incremento consumato[ha]	Incremento consumato[%]	Densità consumo[m2/ha]	Consumo pro capite [m2/ab]	Incremento pro capite [m2/ab]	Area Totale [ha]	Popolazione residente	Abitanti per ettaro, [ab/ha]
Valderice	TP	684,08	12,938	1,82	0,034	3,44	558,3	1,49	5287,5	12253	2,317

Figura 42: Dati Consumo di suolo comune di Valderice (Fonte: Fonte consumo di suolo in Sicilia – monitoraggio 2017-2018).

l'**area complessiva di progetto** dell'impianto agrovoltaico è pari a **13,49 ha**, all'interno della quale vengono distinte superfici di suolo non consumato, superfici interessate da consumo di suolo reversibile e superfici riconducibili a consumo di suolo permanente, precisando che la **classificazione del consumo di suolo non include i cavidotti**, in quanto le aree interessate dagli scavi sono ripristinate al termine delle lavorazioni e non determinano una modifica permanente della copertura del suolo;

Tabella 3 – Classificazione consumo di suolo

Tipologia	Suolo non consumato (ha)	Consumo di suolo reversibile (ha)	Consumo di suolo permanente (ha)
Porzione sotto i tracker non coltivabile	0,000	0,3850	0,0000
Piano colturale triennale	6,624	0,0000	0,0000
Cabina utente	0,000	0,0017	0,0000
Cabina di consegna	0,000	0,0017	0,0000
Cabina di trasformazione e inverter	0,000	0,0253	0,0000
Fascia di mitigazione	1,480	0,0000	0,0000
Viabilità interna	0,000	0,7941	0,0000
Ingresso	0,000	0,0433	0,0000
Nuovo sostegno sottolinea	0,000	0,0000	$1{,}73^{*}\ 10^{-9}$
Prato polifita	0,896	0,0000	0,0000
Impluvi e fasce di rispetto	0,769	0,0000	0,0000
Bacino esistente e fascia di rispetto	0,735	0,0000	0,0000
Altre aree libere da interventi	1,736	0,0000	0,0000
Totale	**12,239**	**1,2510**	$\mathbf{1{,}73^{*}\ 10^{-9}}$

CONSIDERATO CHE il proponente rappresenta gli **indici di occupazione del suolo riferiti all'area di progetto**, evidenziando che circa **12,24 ha** risultano classificati come suolo non consumato (pari a circa il **91%** dell'area di progetto), mentre circa **1,25 ha** sono riconducibili a

consumo di suolo reversibile e una quota estremamente ridotta è riferita a consumo di suolo permanente;
tali superfici con il contesto territoriale più ampio, indicando che l'area di progetto rappresenta circa lo **0,2547%** della superficie comunale di Valderice e circa lo **0,0055%** della superficie della Provincia di Trapani, fornendo tabelle e rappresentazioni grafiche degli indici di occupazione del suolo a scala di area di intervento, comunale e provinciale, in relazione ai dati di consumo di suolo censiti da ARPA Sicilia;

Tabella 5 – Indici di occupazione del suolo rispetto alla provincia di Trapani

Indice	%	‰
Area di progetto / Superficie Provincia di TP	0,0055	0,0548
Suolo non consumato / Superficie provincia di TP	0,0050	0,0498
Consumo di suolo reversibile / Superficie provincia di TP	0,0005	0,0051
Consumo di suolo irreversibile / Superficie provincia di TP	0,0000	0,0000

Tabella 6 – Indici di occupazione del suolo rispetto al Comune di Valderice

Indice	%	‰
Area di progetto / Superficie Comune di Valderice	0,2547	2,5472
Suolo non consumato / Superficie Comune di Valderice	0,2311	2,3110
Consumo di suolo reversibile / Superficie Comune di Valderice	0,0236	0,2362
Consumo di suolo irreversibile / Superficie Comune di Valderice	0,0000	0,0000

Tabella 4 – Indici di occupazione del suolo in riferimento all'area di intervento

Fattore di occupazione	%
Suolo non consumato/Area di progetto	91
Consumo di suolo reversibile/ Area di progetto	9
Consumo di suolo permanente/ Area di progetto	$1*10^{-10}$

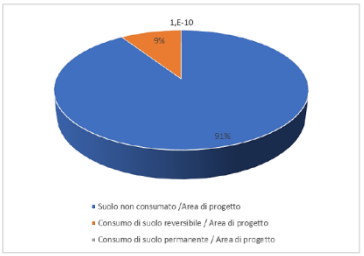


Figura 43: Rappresentazione grafica con indici di occupazione del suolo rispetto all'area di progetto (%)

CONSIDERATO CHE, in relazione alla valutazione del **consumo di suolo in termini cumulativi**, il proponente ha esteso l'analisi a un **raggio di 10 km** dall'area di progetto "Limes27-Valderice", pari a una superficie territoriale complessiva di circa **31.400 ha**, procedendo al censimento degli impianti energetici esistenti, autorizzati e in fase di autorizzazione insistenti nel medesimo ambito territoriale.

- **IMPIANTI ESISTENTI** il proponente:
  - ha rilevato la presenza, entro il raggio di **10 km** dall'area di progetto, di **n. 16 impianti fotovoltaici esistenti**, localizzati nei comuni di Valderice, Custonaci, Erice e Trapani, con estensioni comprese tra **0,12 ha e 2,83 ha**, nonché di **n. 1 parco eolico esistente** nel Comune di Buseto Palizzolo (22 MW, 11 aerogeneratori), posto a circa **2,42 km** dall'area di progetto;
  - per gli impianti fotovoltaici installati su terreno è stata assunta come superficie di riferimento l'**area complessiva di progetto**, considerata quale proxy del consumo di suolo, in ragione della difficoltà di ricostruire puntualmente le superfici effettivamente impermeabilizzate;
  - sulla base di tale impostazione conservativa, il proponente ha rapportato la **superficie complessiva occupata dagli impianti esistenti, unitamente all'area del progetto "Limes27-Valderice" (13,49 ha)**, alle superfici dei territori comunali e provinciali ricadenti nel raggio di analisi, evidenziando che l'incidenza percentuale rispetto alla **Provincia di Trapani (25.184,21 ha)** e ai comuni interessati (Custonaci, Valderice, Erice, Trapani) risulta **contenuta e non tale da determinare un incremento significativo del consumo di suolo**.

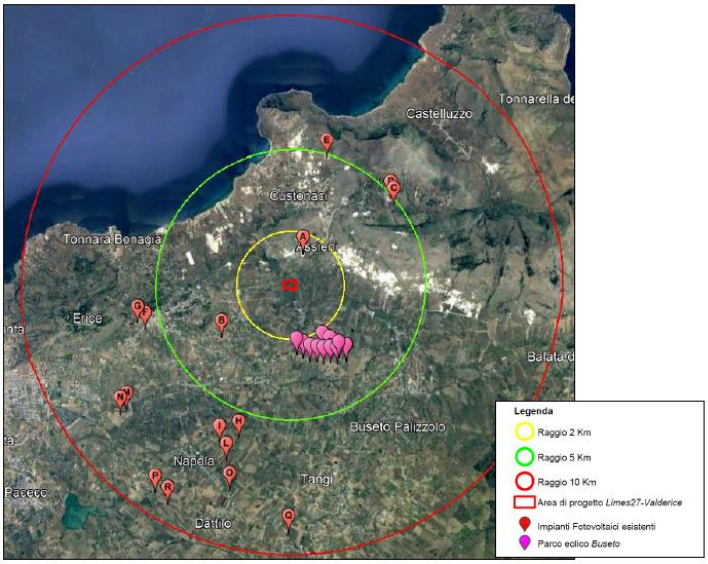


Figura 44: Raggio di 10 km rispetto all'area di progetto "Limes27-Valderice" e impianti esistenti

Tabella 7 - Impianti fotovoltaici esistenti (raggio 10 km)

Identificativo impianto	Estensione [ha]	Distanza dall'area di progetto [Km]	Tipologia impianto	Comune in cui ricade l'impianto
A	0,12	1,00	COPERTURA	Custonaci (TP)
B	2,83	2,87	TERRENO	Valderice (TP)
C	2,14	4,43	TERRENO	Custonaci (TP)
D	0,38	4,55	COPERTURA	Custonaci (TP)
E	0,39	4,66	COPERTURA	Custonaci (TP)
F	0,24	5,35	COPERTURA	Valderice (TP)
G	0,78	5,47	COPERTURA	Valderice (TP)
H	2,25	5,67	TERRENO	Valderice (TP)
I	1,41	6,15	TERRENO	Valderice (TP)
L	1,60	6,64	TERRENO	Erice (TP)
M	1,44	7,30	COPERTURA	Erice (TP)
N	1,47	7,55	TERRENO	Erice (TP)
O	1,45	7,54	TERRENO	Erice (TP)
P	1,43	8,87	TERRENO	Trapani (TP)
Q	2,00	8,90	TERRENO	Erice (TP)
R	1,32	9,01	TERRENO	Trapani (TP)

Tabella 8 - Impianto eolico esistente (raggio 5 km)

Identificativo impianto	Società	Potenza [MW]	Numero aerogeneratori	Distanza dall'area di progetto [Km] dalla turbina più vicina	Comune in cui ricade l'impianto
Parco eolico Buseto	Sinergo Spa	22	11	2,42	Buseto Palizzolo (TP)

Indice	%	‰
(Area di progetto "Limes27-Valderice" + Area impianti FV esistenti) / Superficie Provincia di Trapani	0,12	1,20
Area impianti FV esistenti Comune di Trapani / Superficie Comune di Trapani	0,21	2,19
(Area di progetto "Limes27-Valderice" + Area impianti FV esistenti) / Superficie Comune di Valderice	0,37	3,78
Area impianti FV esistenti di Custonaci / Superficie Comune di Custonaci	0,03	0,32
Area impianti FV esistenti di Erice / Superficie Comune di Erice	0,16	1,68

- **IMPIANTI AUTORIZZATI** il proponente:
  - ha esteso la medesima analisi agli **impianti fotovoltaici già autorizzati** entro il raggio di 10 km, individuando **n. 3 impianti fotovoltaici** localizzati nei comuni di Valderice e Castellammare del Golfo, con estensioni fino a **26,74 ha**, nonché **n. 1 parco eolico autorizzato** nel Comune di Buseto Palizzolo;
  - le superfici complessive di progetto degli impianti autorizzati, unitamente a quella del progetto "Limes27-Valderice", sono state rapportate alle superfici comunali e provinciali interessate, senza che emergessero incrementi tali da incidere in modo significativo sulla percentuale complessiva di consumo di suolo nell'area vasta considerata.

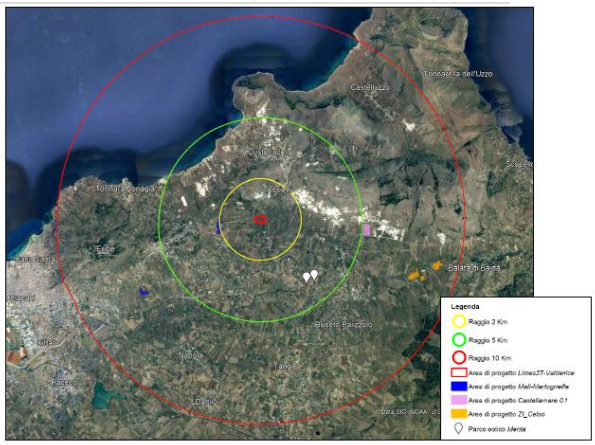


Figura 45: Raggio di 10 km rispetto all'area di progetto "Limes27-Valderice" e impianti autorizzati

Tabella 9 - Impianti fotovoltaici autorizzati (raggio 10 km)

Identificativo impianto	Estensione [ha]	Distanza dall'area di progetto [Km]	Tipologia impianto	Comune in cui ricade l'impianto
Mafi-Martognella	26,74	1,58	TERRENO	Valderice (TP)
Castellamare 01	15,4	4,85	TERRENO	Castellamare del Golfo (TP)
ZI-Celso	25,0	7,51	TERRENO	Castellamare del Golfo (TP)

Tabella 10 - Impianto eolico autorizzato (raggio 10 km)

Identificativo impianto	Numero aerogeneratori	Distanza dall'area di progetto dalla turbina più vicina [Km]	Comune in cui ricade l'impianto
Parco eolico Menta	2	3,75	Buseto Palizzolo (TP)

Indice	%	‰
(Area di progetto "Limes27-Valderice" + Area impianti FV autorizzati) / Superficie Provincia di Trapani	0,32	3,20
(Area di progetto "Limes27-Valderice" + Area impianti FV autorizzati) / Superficie Comune di Valderice	0,76	7,60
Area impianti FV autorizzati di Castellammare del Golfo/ Superficie Comune di Castellammare del Golfo	0,007	0,070

❖ **IMPIANTI IN FASE DI AUTORIZZAZIONE** il proponente:

- ha censito, nel medesimo raggio di 10 km, la presenza di **n. 5 impianti fotovoltaici** e **n. 3 parchi eolici** in fase di autorizzazione, protocollati antecedentemente al progetto in esame, con estensioni fotovoltaiche fino a **46,1 ha**;
- anche per tali interventi, è stato effettuato il rapporto tra le **superfici complessive di progetto** (assunte in via cautelativa come superfici di consumo di suolo) e i territori comunali e provinciali interessati, evidenziando che, considerando congiuntamente il progetto "Limes27-Valderice" e gli impianti in fase di autorizzazione, l'**impatto cumulativo sulla componente suolo può essere considerato mediamente rilevante**, ma **in larga parte mitigabile** in virtù delle soluzioni progettuali adottate;
- il contributo del progetto "Limes27-Valderice" al consumo di suolo è quantificato in **circa 1,25 ha** (consumo reversibile e quota permanente pari a **$1{,}73\times10^{-9}$ ha**), a fronte di una superficie di progetto complessiva di **13,49 ha**, con una percentuale di **suolo non consumato pari a circa il 91%**, comprendente aree agricole coltivate, prato polifita, fasce di mitigazione e aree libere da interventi;
- tale incremento sia **temporalmente limitato alla fase di esercizio dell'impianto**, con previsione di **ripristino del suolo a fine vita utile**, ad eccezione della quota minima di consumo permanente, e che le scelte progettuali agronomiche previste sono finalizzate a evitare processi di degrado irreversibile del suolo agricolo e a garantire la continuità delle funzioni ecosistemiche e paesaggistiche.

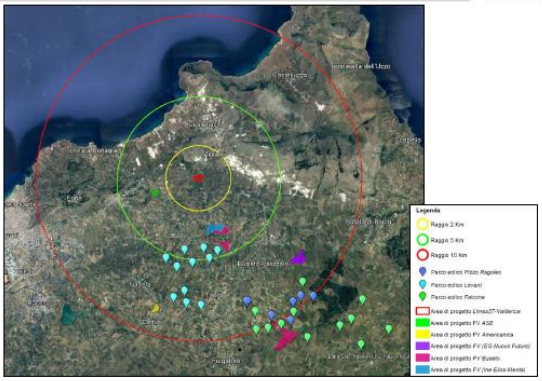


Figura 46: Raggio di 10 km rispetto all'area di progetto "Limes27-Valderice" e impianti in fase di autorizzazione

Tabella 11 - Impianti fotovoltaici in fase di autorizzazione (raggio 10 km)

Identificativo impianto	Estensione [ha]	Distanza dall'area di progetto [Km]	Tipologia impianto	Comune in cui ricade l'impianto
FV Ase	11	2,25	TERRENO	Valderice (TP)
FV-Ine Elios Menta	46,1	2,74	TERRENO	Buseto Palizzolo (TP)
FV Buseto	160 (di cui solo 56 ricadenti nel raggio di 10 km)	3,12	TERRENO	Buseto Palizzolo, Erice (TP)
FV-EG Nuovo Futuro	36,77	7,30	TERRENO	Buseto Palizzolo (TP)
FV Americanica	13,12	7,99	TERRENO	Paceco (TP)

Tabella 12 - Impianti eolici in fase di autorizzazione (raggio 10 km)

Identificativo impianto	Numero aerogeneratori	Distanza dall'area di progetto dalla turbina più vicina [Km]	Comune in cui ricade l'impianto
Parco eolico Levant	11	4,47	Erice, Valderice e Buseto Palizzolo (TP)
Parco eolico Pizzo Ragoleo	6	8,3	Buseto Palizzolo (TP)
Parco eolico Falcone	14	9	Buseto Palizzolo, Erice (TP)

Indice	%	‰
(Area di progetto "Limes27-Valderice" + Area impianti FV in fase di autorizzazione) / Superficie Provincia di Trapani	0,70	7,01
(Area di progetto "Limes27-Valderice" + Area impianti FV in fase di autorizzazione) / Superficie Comune di Valderice	0,46	4,63
Area impianti FV in fase di autorizzazione di Buseto Palizzolo/ Superficie Comune di Buseto Palizzolo	0,07	0,69
Area impianti FV in fase di autorizzazione di Paceco/ Superficie Comune di Paceco	2,17	21,70

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente**, la Criticità 22 risulta SUPERATA.**

CRITICITÀ 23 - Occorre produrre uno studio – considerando anche la superficie occupata dalla stazione elettrica e/o interventi connessi, rapportandolo ai dati più aggiornati pubblicati da ARPA Sicilia sul monitoraggio del Consumo di suolo in Sicilia" e corredato dai necessari elaborati grafici - che fornisca, almeno su scala provinciale (e con specifica indicazione dei dati riferibili ai singoli Comuni), un'adeguata rappresentazione dell'indice di consumo di suolo occupato da impianti da FTV esistenti/autorizzati riferito: (i) sia al rapporto tra superficie di suolo "consumato" e superficie territoriale complessiva; (ii) sia al consumo di territorio per abitante insediato.

Il proponente dichiara che "*A seguito della ricezione del Parere Istruttorio intermedio C.T.S. n. 42 /2023 del 15/06/2023, specificatamente a quanto richiesto nella presente prescrizione, si ritiene più consono limitare l'analisi dell'indice del consumo di suolo ad una superficie che si estende per 10 km dal sito di futura realizzazione del parco agrofotovoltaico. Le stesse Linee Guida SNPA n. 28/2020 specificano che: "La caratterizzazione di ciascuna tematica ambientale deve essere estesa a tutta l'area vasta" definendo come area vasta "la porzione di territorio nella quale si esauriscono gli effetti significativi, diretti e indiretti, dell'intervento" non specificando esplicitamente le distanze/superfici da considerare. Inoltre, si specifica che, ai fini delle analisi*

seguenti, non è stato possibile considerare l'effettivo "suolo consumato" né per i progetti esistenti, né per gli impianti autorizzati, poiché i dati utili a tale scopo non sono disponibili. Infatti, a differenza del progetto oggetto di studio, per essi non si conosce l'effettiva occupazione di suolo consumato (reversibile o irreversibile), data dall'ingombro specifico relativo alla viabilità di progetto, alle opere di connessione e alle opere agronomiche, necessari per quantificare effettivamente il suolo consumato; né tantomeno può essere confrontato il suolo consumato del progetto "Limes27-Valderice" con le intere superfici occupate dagli altri progetti. Pertanto, si è ritenuto opportuno considerare genericamente le aree di progetto complessive dei singoli progetti, intese come superfici contrattualizzate nella disponibilità delle società proponenti. Dunque, per la richiesta (i) si rimanda all'OSSERVAZIONE AL PUNTO 22; invece si riporta a seguire l'analisi condotta per la richiesta (ii). ***Impianti FV esistenti****. Analizzando l'area che ricade nel raggio di 10 km dall'area di progetto "Limes27-Valderice", sono stati riscontrati sedici impianti fotovoltaici esistenti, ricadenti nei comuni di Valderice, Custonaci, Erice, Trapani…. Si riportano a seguire le principali caratteristiche degli impianti fotovoltaici esistenti ricadenti nel raggio di 10 km dal sito oggetto di studio …. In riferimento agli impianti fotovoltaici esistenti installati su terreno è stata calcolata la superficie occupata da essi, unitamente al progetto "Limes27-Valderice", intesa come area di progetto complessiva, per abitante insediato, a livello provinciale (ovvero Trapani) e Comunale (ovvero Valderice, Trapani, Custonaci ed Erice). Si riporta a seguite il numero di abitanti residenti nel territorio provinciale e comunale compresi nel raggio dei 10 km dal sito in esame:*

- *430.492 ab per la Provincia di Trapani (2019 – fonte: https://datacommons.org)*
- *55.559 ab per il Comune di Trapani (dati Istat 2023 -fonte: https://www.tuttitalia.it)*
- *26.089 ab per il Comune di Erice (dati Istat 2023 -fonte: https://www.tuttitalia.it*
- *11.480 ab per il Comune di Valderice (dati Istat 2023 -fonte: https://www.tuttitalia.it)*
- *5.274 ab per il Comune di Custonaci (dati Istat 2023 -fonte: https://www.tuttitalia.it)*

Impianti FV autorizzati

Analizzando un raggio di 10 km dal progetto "Limes27-Valderice" si riscontrano tre impianti fotovoltaici autorizzati, come di seguito descritti. In riferimento agli impianti fotovoltaici autorizzati è stata calcolata la superficie occupata da essi, unitamente al progetto "Limes27-Valderice", intesa come area di progetto complessiva, per abitante insediato, a livello provinciale (ovvero Trapani) e Comunale (ovvero Valderice e Castellammare del Golfo). Si riporta a seguite il numero di abitanti residenti nel territorio provinciale e comunale compresi nel raggio dei 10 km dal sito in esame:

- *430.492 per la Provincia di Trapani (2019 – fonte: https://datacommons.org)*
- *11.480 per il Comune di Valderice (dati Istat 2023 -fonte: https://www.tuttitalia.it)*
- *14.610 per il Comune di Castellammare del Golfo (dati Istat 2023 -fonte: https://www.tuttitalia.it)*

Per ulteriori approfondimenti si rimanda all'elaborato 38-LMVE-VIA.09_RELAZIONE IMPATTI CUMULATIVI.

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **38-LMVE-VIA.09_ RELAZIONE IMPATTI CUMULATIVI.**

CONSIDERATO CHE il proponente dichiara:

i. **<u>Rapporto tra superficie di suolo "consumato" e superficie territoriale complessiva</u>:**
   - di avere circoscritto l'analisi dell'indice di consumo di suolo ad un ambito territoriale con **raggio di 10 km** dal sito di progetto, richiamando le **Linee Guida SNPA n. 28/2020**;

- di non avere potuto considerare l'effettivo **suolo consumato** dagli impianti fotovoltaici **esistenti e autorizzati**, in assenza dei dati necessari alla distinzione tra consumo reversibile e irreversibile, e di avere pertanto assunto, in via cautelativa, le **aree di progetto complessive** dei singoli impianti, intese come superfici nella disponibilità delle società proponenti;
- per la richiesta **(i)** relativa al rapporto tra superficie di suolo consumato e superficie territoriale complessiva, si rinvia a quanto già trattato all'**Osservazione di cui alla Criticità 22**, mentre sviluppa la richiesta **(ii)**.

ii. Consumo di territorio per abitante insediato

- di aver proceduto mediante il calcolo del **consumo di territorio per abitante insediato**, rapportando le aree di progetto degli impianti fotovoltaici, unitamente al progetto "**Limes27-Valderice**", alla popolazione residente su base provinciale e comunale entro il raggio di 10 km;

❖ **Impianti FV esistenti**

Il proponente dichiara che, nel raggio di **10 km** dall'area di progetto "Limes27-Valderice", sono stati individuati **n. 16 impianti fotovoltaici esistenti**, ricadenti nei comuni di **Valderice, Custonaci, Erice e Trapani**;

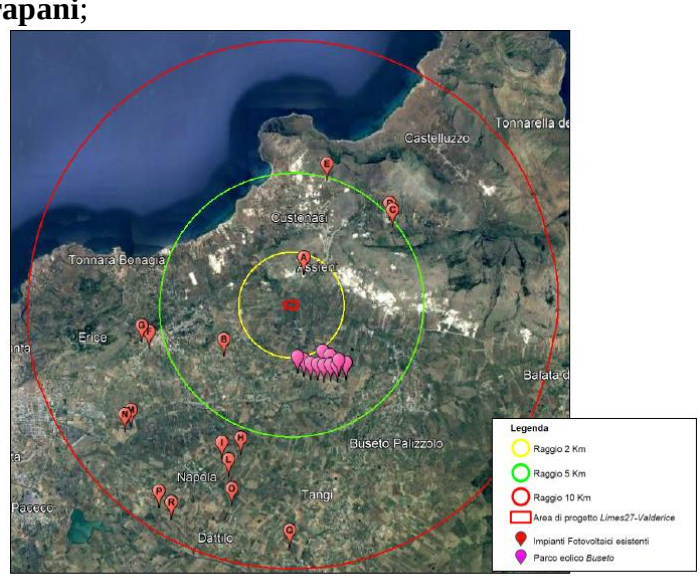


Figura 47: Raggio di 10 km rispetto all'area di progetto "Limes27-Valderice" e impianti esistenti

Tabella 13 - Impianti fotovoltaici esistenti (raggio 10 km)

Identificativo impianto	Estensione [ha]	Distanza dall'area di progetto [Km]	Tipologia impianto	Comune in cui ricade l'impianto
A	0,12	1,00	COPERTURA	Custonaci (TP)
B	2,83	2,87	TERRENO	Valderice (TP)
C	2,14	4,43	TERRENO	Custonaci (TP)
D	0,38	4,55	COPERTURA	Custonaci (TP)
E	0,39	4,66	COPERTURA	Custonaci (TP)
F	0,24	5,35	COPERTURA	Valderice (TP)
G	0,78	5,47	COPERTURA	Valderice (TP)
H	2,25	5,67	TERRENO	Valderice (TP)

I	1,41	6,15	TERRENO	Valderice (TP)
L	1,60	6,64	TERRENO	Erice (TP)
M	1,44	7,30	COPERTURA	Erice (TP)
N	1,47	7,55	TERRENO	Erice (TP)
O	1,45	7,54	TERRENO	Erice (TP)
P	1,43	8,87	TERRENO	Trapani (TP)
Q	2,00	8,90	TERRENO	Erice (TP)
R	1,32	9,01	TERRENO	Trapani (TP)

Per l'analisi del "consumo di territorio per abitante insediato", il numero di abitanti residenti (fonti dichiarate: datacommons e tuttitalia/ISTAT) riferiti ai territori provinciali e comunali considerati entro il raggio di 10 km, indicando: **Provincia di Trapani 430.492 ab (2019)**; **Comune di Trapani 55.559 ab (ISTAT 2023)**; **Comune di Erice 26.089 ab (ISTAT 2023)**; **Comune di Valderice 11.480 ab (ISTAT 2023)**; **Comune di Custonaci 5.274 ab (ISTAT 2023)**.

Indice	[ha / ab]
(Area di progetto "Limes27-Valderice"+Area Impianti FV esistenti in prov. di Trapani nei 10 km)/ Abitanti della Provincia di Trapani	7,021E-05
Area di progetto "Limes27-Valderice" +Area Impianti FV esistenti di Valderice nei 10 km) / Abitanti del Comune di Valderice	0,002
Area Impianti FV esistenti di Trapani nei 10 km / Abitanti del Comune di Trapani	4,95E-05
Area Impianti FV esistenti di Erice nei 10 km / Abitanti del Comune di Erice	0,0002
Area Impianti FV esistenti di Custonaci nei 10 km/ Abitanti del Comune di Custonaci	0,0004

È stato calcolato, per gli impianti esistenti (installati su terreno) **unitamente** al progetto "Limes27-Valderice", la superficie occupata intesa come **"area di progetto complessiva" per abitante insediato**, a livello provinciale (Trapani) e comunale (Valderice, Trapani, Custonaci ed Erice), rinviando alla relazione "**38-LMVE-VIA.09 – Relazione impatti cumulativi**" per gli approfondimenti.

- **Impianti FV autorizzati**

Il proponente dichiara che, nel raggio di **10 km** dal progetto "Limes27-Valderice", risultano **n. 3 impianti fotovoltaici autorizzati**;

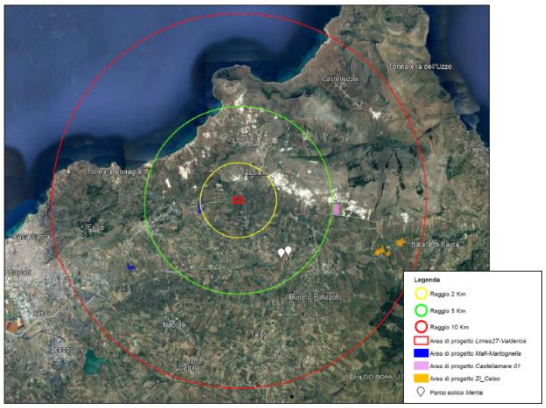


Figura 48: Raggio di 10 km rispetto all'area di progetto "Limes27-Valderice" e impianti autorizzati

Tabella 14 - Impianti fotovoltaici autorizzati (raggio 10 km)

Identificativo impianto	Estensione [ha]	Distanza dall'area di progetto [Km]	Tipologia impianto	Comune in cui ricade l'impianto
Mafi-Martognella	26,74	1,58	TERRENO	Valderice (TP)
Castellamare 01	15,4	4,85	TERRENO	Castellamare del Golfo (TP)
ZI-Celso	25,0	7,51	TERRENO	Castellamare del Golfo (TP)

È stato calcolato anche per tali impianti autorizzati, **unitamente** al progetto "Limes27-Valderice", la superficie occupata intesa come **"area di progetto complessiva" per abitante insediato**, a livello provinciale (Trapani) e comunale (Valderice e Castellammare del Golfo), riportando i

seguenti abitanti: **Provincia di Trapani 430.492 ab (2019)**; **Comune di Valderice 11.480 ab (ISTAT 2023)**; **Comune di Castellammare del Golfo 14.610 ab (ISTAT 2023)**;

	[ha / ab]
(Area di progetto "Limes27-Valderice" +Area Impianti FV autorizzati in prov. di Trapani nei 10 km / Abitanti della Provincia di Trapani	0,0002
(Area di progetto "Limes27-Valderice" + Area Impianti FV esistenti a Valderice nei 10 km / Abitanti del Comune di Valderice	0,0035
Area Impianti FV esistenti a Castellammare del Golfo nei 10 km / Abitanti del Comune di Castellammare del Golfo	0,0028

rinvia, anche per tale parte, all'elaborato **38-LMVE-VIA.09 – Relazione impatti cumulativi** per ulteriori approfondimenti.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, **la Criticità 23 risulta SUPERATA**

CRITICITÀ 24 - Si chiede di considerare nello Studio di Impatto Ambientale gli effetti prodotti dal tipo di lavorazioni effettuate nella fase di cantiere e durante la manutenzione (diserbo e compattazione) nonché dalle condizioni di esercizio (ad esempio ombreggiamento pressoché costante del terreno) in relazione al mantenimento/incremento della fertilità dei suoli.

Il proponente dichiara che "*Al paragrafo 4.3.2. Analisi del potenziale impatto dello Studio di Impatto Ambientale (codice elaborato: 29-LMVE-VIA.00) sono stati analizzati gli effetti indotti dai lavori che verranno effettuati durante le fasi di cantiere ed esercizio dell'impianto. In tale contesto, poco rilevante risulterà il contributo legato alla realizzazione della viabilità di servizio in quanto verrà principalmente utilizzata quella esistente a meno di alcune piste di accesso all'interno dei lotti realizzate in terra battuta. Si evidenza che l'installazione dei sistemi ad inseguimento non prevede l'esecuzione di opere di movimento terra consistenti in scavi di sbancamento finalizzati alla creazione di gradonature, rilevati, sterri. Sono state infatti previste strutture con passo da 26 MF e 52 MF con configurazione 2P, con il fine di assecondare al meglio, in presenza di variazioni di pendenza lungo l'asse della struttura, la pendenza del terreno preesistente nonché già modellata negli anni scorsi nell'ambito della conduzione agricola. Come anticipato, i sistemi ad inseguimento saranno infissi nel terreno, senza la necessità di realizzazione di scavi ed opere in conglomerato cementizio. Le attività di scavo saranno connesse a: preparazione del piano di posa dell'intero sito; posa in opera cabinati; trincee in cui saranno posati i cavi; fondazioni delle nuove recinzioni con paletti e rete a maglia di ampiezza variabile e dei nuovi cancelli. Il materiale escavato verrà principalmente utilizzato per il rinterro degli scavi in genere. Rimane esclusa qualsiasi interferenza con il sottosuolo in quanto gli scavi maggiori saranno inferiori ai 200 cm di profondità. Per quanto riguarda le modifiche temporanee, lo scavo necessario per l'interramento dei cavidotti comporterà lievi modifiche morfologiche, che saranno ripristinate dalle operazioni di rinterro. Per maggiori approfondimenti si rimanda all'elaborato 20-LVDR-PD-00_PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI. Al fine di evitare un depauperamento irreversibile del suolo agricolo e un progressivo processo di desertificazione a seguito dell'installazione del parco fotovoltaico, sarà previsto per l'area interessata un uso agricolo post-investimento congruo ed integrato. Nello specifico, si prevede un piano di coltivazione triennale, a rotazione tra aglio, coriandolo e fava e lo sviluppo di prato stabile migliorato di leguminose nelle aree di impianto e la realizzazione di una fascia perimetrale ad uliveto e biancospino che ben si sposa in questo contesto agrario. Inoltre, le aree libere da interventi in prossimità degli impluvi e del laghetto esistente garantiranno il mantenimento e l'espansione della vegetazione ripariale esistente, offrendo tutela ai corridoi ecologici presenti. Per maggiori dettagli si rimanda al cap. 6.2.2. del SIA (codice elaborato: 29-LMVE-VIA.00) e all'elaborato 35-*

LMVE-VIA.06_ RELAZIONE AGROPHOTOVOLTAICA. Pertanto, l'impatto sulla componente suolo risulta contenuto in quanto grazie alle soluzioni previste si eviterà una progressiva ed irreversibile riduzione della fertilità del suolo e si miglioreranno le condizioni attuali che invece evidenziano un chiaro processo di desertificazione a causa delle pratiche agricole intensive. Si limiterà la crescita di specie erbacee e arbustive infestanti che potrebbero ridurre l'efficienza dell'impianto fotovoltaico ma, per eliminare qualsiasi rischio di rilascio accidentale e di interazione con la componente suolo, non saranno utilizzati erbicidi o altre sostanze potenzialmente nocive. Il rilascio di inquinanti al suolo potrà essere riferito solo a sversamenti accidentali dai mezzi meccanici; questo potrà essere efficacemente gestito con l'applicazione di corrette misure gestionali e di manutenzione dei mezzi. A differenza di un tradizionale impianto fotovoltaico a strutture fisse, quello ad inseguitori non prevede una zona d'ombra costante al di sotto delle strutture poiché la superficie di captazione si muove in funzione dell'inclinazione dei raggi solari. Si riporta di seguito una simulazione "rappresentativa" delle ombre generate dai moduli fotovoltaici nelle diverse ore del giorno e nei diversi periodi dell'anno. …. Al fine di ottenere una visione completa delle superfici in ombra, si riporta di seguito una rappresentazione cumulata che, per ogni periodo di riferimento (equinozio d'autunno, solstizio d'inverno, equinozio di primavera e solstizio d'estate), sovrappone le ombre generate nell'arco della giornata. La parte evidenziata mostra la porzione di suolo che inevitabilmente, per il giorno considerato, rimane in ombra. …. Dalla figura sottostante si evince che l'ombra generata dalle strutture FV non interessa sempre la stessa porzione di terreno ma varia sia durante l'arco della giornata, che durante le stagioni permettendo al suolo di svolgere le sue funzioni ecologiche. Infatti, le suddette superfici non sono soggette ad una perdita di irraggiamento solare costante nel tempo ma solo ad una riduzione dell'energia solare assorbita. …. L'ombreggiamento che, come detto, non è costante apporterà certamente un beneficio: l'ambiente sotto i moduli è molto più fresco in estate e rimane più caldo in inverno. Ciò non solo riduce i tassi di evaporazione delle acque di irrigazione nei mesi estivi, ma significa anche minore stress per le piante. Le colture che crescono in condizioni di minore siccità richiedono meno acqua e, poiché a mezzogiorno non appassiscono facilmente a causa del calore, possiedono una maggiore capacità fotosintetica e crescono in modo più efficiente".

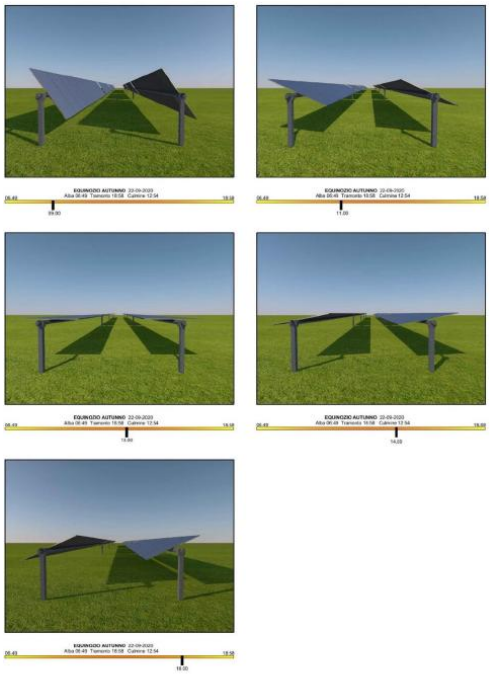


Figura 49: Studio ombre equinozio autunno

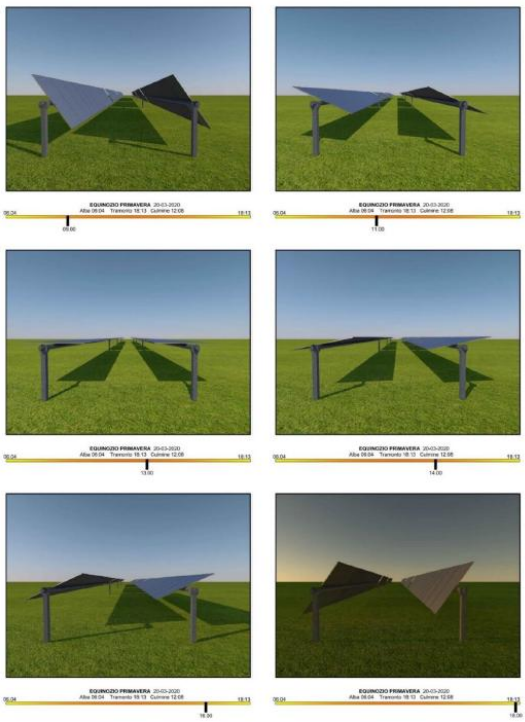


Figura 51: Studio ombre equinozio primavera

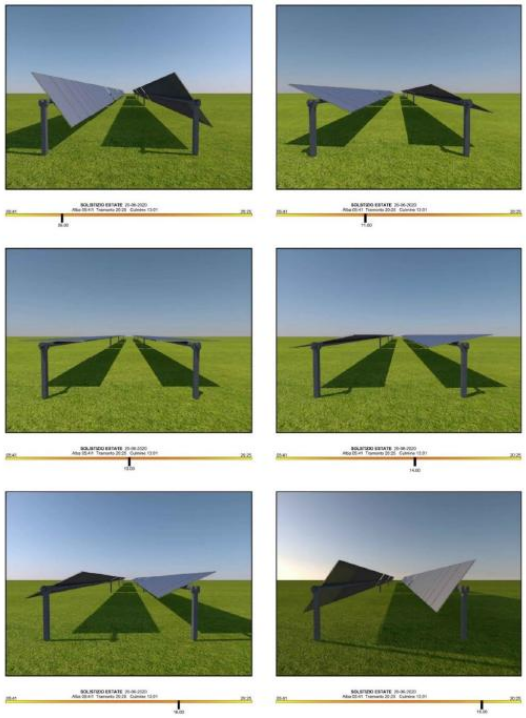


Figura 52: Studio ombre solstizio estate

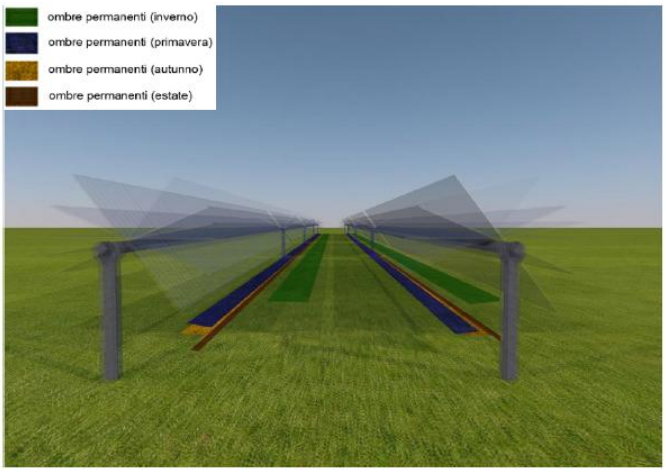


Figura 57: Ombre cumulative annuali

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **29-LMVE-VIA.00**
- **20-LVDR-PD-00_PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI**
- **35-LMVE-VIA.06_ RELAZIONE AGROPHOTOVOLTAICA**

CONSIDERATO CHE il proponente ha dichiarato che:

- nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale (elab. 29-LMVE-VIA.00), sono stati analizzati gli **effetti delle lavorazioni** previste nelle fasi di cantiere ed esercizio, evidenziando che la realizzazione dell'impianto non comporta significativi movimenti di terra, in quanto i sistemi ad inseguimento monoassiale 2P saranno infissi nel terreno mediante battipalo, senza scavi di sbancamento, gradonature o opere in conglomerato cementizio, e con attività di scavo limitate alla preparazione del piano di posa, alle trincee per i cavidotti, ai cabinati elettrici e alle recinzioni, con profondità comunque inferiori a 2 m e successivo rinterro dei materiali escavati;
- la **viabilità di servizio** sarà prevalentemente quella esistente, con la realizzazione di limitate piste interne in terra battuta, e che le lievi modifiche morfologiche temporanee connesse alle attività di scavo saranno ripristinate, come descritto nel Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo;
- al fine di **evitare fenomeni di degrado e perdita di fertilità del suolo**, il progetto prevede un uso agricolo post-intervento congruo e integrato, articolato in un **piano colturale triennale a rotazione (aglio, coriandolo e fava)**, nello sviluppo di prato stabile migliorato di leguminose nelle aree di impianto e nella realizzazione di una **fascia perimetrale ad ulivo e biancospino**, nonché nel mantenimento delle aree libere in prossimità degli impluvi e del bacino esistente, a tutela della vegetazione ripariale e dei corridoi ecologici;

- per la **gestione della componente suolo in fase di esercizio** non saranno utilizzati erbicidi o sostanze potenzialmente nocive, limitando il controllo delle infestanti a pratiche gestionali compatibili, e che eventuali rischi di contaminazione del suolo sono riconducibili esclusivamente a sversamenti accidentali dei mezzi meccanici, prevenuti mediante regolare manutenzione e corrette misure operative;
- in relazione alle **condizioni di esercizio**, l'impianto ad inseguimento solare non determina un **ombreggiamento costante del terreno**, in quanto la rotazione dei moduli e i sistemi di backtracking producono un'ombra variabile nel corso della giornata e delle stagioni, come illustrato nelle simulazioni relative a equinozi e solstizi, con una **distribuzione dinamica delle superfici in ombra** che consente al suolo di mantenere le proprie funzioni ecologiche;
- tale **ombreggiamento non permanente può determinare effetti positivi sulle colture**, riducendo l'evapotraspirazione estiva, lo stress idrico delle piante e il fabbisogno irriguo, favorendo al contempo condizioni microclimatiche più stabili e una maggiore efficienza fotosintetica.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, **la Criticità 24 risulta SUPERATA**

CRITICITÀ 25 - Occorre che la caratterizzazione della biodiversità (flora e fauna) risulti condotta con il livello adeguato di approfondimento, per come evidenziato dalle richiamate Linee Guida VIA – SNPA 2020, alle quali si rimanda quale documento di riferimento.

Il proponente dichiara che "*La redazione dello STUDIO BOTANICO FAUNISTICO (codice elaborato: 42-LMVE-VIA.13) è stata condotta con un adeguato livello di approfondimento della biodiversità (flora e fauna) caratteristica dell'area di impianto. In particolare, al paragrafo 12. Flora e al paragrafo 13. Fauna dell'elaborato sopra citato sono stati inseriti gli elenchi delle specie presenti nell'area vasta ed osservate all'interno dell'area oggetto di studio. In merito alla flora, le specie sono state analizzate e descritte secondo i criteri di classificazione indicandone la famiglia, il nome scientifico, il corotipo, la forma biologica ed il nome comune, seguito da una breve descrizione della specie oggetto di studio. La valutazione delle rappresentanze faunistiche dell'area vasta e dell'area di impianto è stata condotta prendendo in considerazione la loro eventuale inclusione nelle "Liste Rosse" IUCN, …. Sono stati inoltre integrati gli aspetti relativi alle Zone Umide della Convenzione di Ramsar, le aree IBA (Important Bird and Biodiversity Area) e le Aree Protette (EUAP). ".*

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **42-LMVE-VIA.13 - STUDIO BOTANICO FAUNISTICO**

CONSIDERATO CHE il proponente dichiara che la caratterizzazione della biodiversità (flora e fauna) è stata condotta mediante la redazione dello **Studio Botanico-Faunistico**, sviluppato in coerenza con le **Linee Guida VIA – SNPA 2020**, riportando per l'area vasta e per l'area di impianto gli elenchi delle specie floristiche e faunistiche osservate. Per la componente floristica le specie sono state analizzate secondo criteri tassonomici standard (famiglia, nome scientifico, corotipo, forma biologica e nome comune), mentre per la componente faunistica la valutazione ha tenuto conto dell'eventuale inclusione nelle **Liste Rosse IUCN.** L'analisi è stata infine integrata con i riferimenti alle **Zone Umide Ramsar**, alle **Important Bird and Biodiversity Areas (IBA)** e alle **Aree Protette (EUAP)** presenti nel contesto territoriale di riferimento.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, **la Criticità 25 risulta SUPERATA.**

CRITICITÀ 26 - Occorre attestare che nell'area oggetto dell'intervento non vi siano colture di pregio e non sussistano i divieti previsti dall'art. 10 della L. 353/2000, dalla L.R. 16/1996 e ss.mm. e ii. e dall'art. 58 della L.R. del 04/2003.

Il proponente dichiara che "*Così come evidenziato nell'elaborato 35-LMVE-VIA.06_ RELAZIONE AGROPHOTOVOLTAICA, il modello di coltivazione aziendale attuale ha previsto nei 3 anni precedenti l'avvicendamento tra:*

ANNO	COLTURA
2020	Frumento duro
2021	Frumento duro
2022	Favino
2023	Frumento duro

,,.

Le coltivazioni, fino alla campagna agraria 2022-2023, sono state condotte secondo il modello dell'agricoltura biologica. Nelle precedenti campagne agrarie non sono state coltivate colture di pregio a denominazione D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G.
Il nuovo ordinamento colturale prevede la coltivazione di colture orticole, cerealicole, leguminose da granella ed olivo. ***Divieti previsti dall'art. 10 della L. 353/2000.*** *…. Dalle carte tematiche del Sistema Informativo Forestale (SIF) della Regione Sicilia è emerso che* ***nessuna area percorsa dal fuoco dal 2007 al 2022 interferisce con le aree di progetto né con il cavidotto. …*** *Inoltre, dall'analisi delle aree interessate dagli interventi in progetto si evince che* ***esse ricadono in zone con un basso rischio incendio e solo parzialmente alto nel periodo estivo e in zone con un basso rischio incendio nel periodo invernale. …. Inoltre, il cavidotto essendo di tipo interrato, si ritiene che non sussistano problematiche legate all'eventuale propagazione degli incendi.*** *Poiché, come evidenziato dalle carte tematiche del Sistema Informativo Forestale (SIF) della Regione Sicilia,* ***nessuna area percorsa dal fuoco dal 2007 al 2022 ricade all'interno delle aree di intervento, il progetto è compatibile con il Piano per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva per la difesa della vegetazione contro gli incendi boschivi e, per gli stessi motivi, con l'art. 10 della legge 353/2000. Divieti previsti dalla L.R. 16/1996 e ss.mm. e ii.*** *…. Sulla base della carta forestale regione Sicilia in riferimento alla LR 16/96, si evidenzia come sia* ***l'area di progetto che le opere connesse siano esterne alle aree sottoposte a vincolo; nello specifico, il bosco più vicino dista circa 640 m dall'area di progetto****. In riferimento alle* ***fasce di rispetto, la cui ampiezza varia a seconda dell'estensione del bosco (da 50 m a 200 m),*** *l'art. 10 della L.R. 6 aprile 1996 n. 16 (sostituito dall'art. 3 della L.R. 13/99 e modificato dalla L.R. 14/2006) recita: … Nel caso in esame,* ***l'area di progetto e le opere di connessione sono esterni alle fasce di rispetto boschive, poiché distanti oltre 200 m dai boschi. Nello specifico, l'area di progetto dista più di 600 mt da un bosco di superficie pari a 4,33 ha.*** *Pertanto, si ritiene che* ***l'opera in progetto sia compatibile con le norme previste in materia di tutela delle aree boscate****.* ***Divieti previsti dall'art. 58 della L.R. del 04/2003.*** *Poiché* ***le aree in oggetto non hanno beneficiato di alcun aiuto regionale per l'agricoltura****, l'opera proposta risulta pienamente coerente con l'articolo succitato. Si riporta nel seguito la* ***dichiarazione sostitutiva di certificazione***

del proprietario degli immobili, nella quale si attesta che le aree di interesse non hanno beneficiato di aiuti regionali per l'agricoltura. …"

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **35-LMVE-VIA.06_ RELAZIONE AGROPHOTOVOLTAICA**

CONSIDERATO CHE il proponente dichiara che:

- le superfici interessate dal progetto sono state condotte, fino alla campagna agraria 2022–2023, secondo il modello dell'agricoltura biologica con avvicendamento colturale e che nelle precedenti campagne agrarie non risultano coltivate **colture di pregio** a denominazione **D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C. o D.O.C.G.**, né risultano attualmente presenti;
- il nuovo ordinamento colturale prevede colture orticole, cerealicole, leguminose da granella e olivo;
- con riferimento ai **divieti di cui all'art. 10 della L. 353/2000**, dalle cartografie del **Sistema Informativo Forestale (SIF) della Regione Siciliana** non risultano aree percorse dal fuoco nel periodo 2007–2022 interferenti con l'area di progetto né con il tracciato del cavidotto, e che l'area ricade in zone a basso rischio incendio (solo parzialmente medio nel periodo estivo), risultando pertanto compatibile con la normativa antincendio vigente;
- con riferimento alla **L.R. 16/1996 e ss.mm.ii.**, l'area di progetto e le opere connesse risultano esterne alle aree boscate e alle relative fasce di rispetto, essendo il bosco più vicino localizzato a oltre **600 m** di distanza (superficie pari a **4,33 ha**); che, infine, ai sensi dell'**art. 58 della L.R. 4/2003**, si dichiara, mediante apposita dichiarazione sostitutiva del proprietario, che le aree interessate non hanno beneficiato di **aiuti regionali in agricoltura**, risultando pertanto non sussistenti i divieti previsti dalla normativa richiamata.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, **la Criticità 26 risulta SUPERATA**

CRITICITÀ 27 - Occorre integrare la relazione agronomica per chiarire in maniera dettagliata e approfondita il rispetto delle condizioni previste per la realizzazione di impianti FER in aree agricole, con particolare riferimento alle previsioni di cui all'art. 16.4. del d.m. 10 settembre 2010, attestando espressamente altresì se nell'area di intervento sono presenti culture di pregio e/o specie tutelate.

Il proponente dichiara che "*Come già affermato all'OSSERVAZIONE AL PUNTO 26, fino alla campagna agraria 2022-2023, le coltivazioni sono state condotte secondo il modello dell'agricoltura biologica. Nelle precedenti campagne agrarie non sono state coltivate colture di pregio a denominazione D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G. Il nuovo ordinamento colturale prevede la coltivazione di colture orticole, cerealicole, leguminose da granella ed olivo. Il progetto non interferisce negativamente con la tutela della biodiversità o del paesaggio rurale e non compromette la vocazione agricola, in quanto prevede un contestuale utilizzo agronomico delle aree di intervento, dato da un piano di rotazione colturale di piante erbacee/ortive e dall'installazione di una fascia perimetrale arborea e arbustiva. Per maggiori dettagli si rimanda ai seguenti elaborati: 35-LMVE-VIA.06_ RELAZIONE AGROPHOTOVOLTAICA, 60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE".*

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **35-LMVE-VIA.06_ RELAZIONE AGROPHOTOVOLTAICA**
- **60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE**

CONSIDERATO CHE il proponente dichiara che:

- fino alla campagna agraria 2022–2023 le superfici interessate sono state condotte secondo il modello dell'agricoltura biologica e che nelle precedenti campagne non risultano coltivate **colture di pregio** a denominazione **D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C. o D.O.C.G.**, né sono presenti **specie tutelate**;
- il nuovo ordinamento colturale prevede colture orticole, cerealicole, leguminose da granella e olivo; che il progetto è dichiarato conforme alle condizioni di cui all'**art. 16.4 del D.M. 10 settembre 2010**, in quanto non compromette la vocazione agricola delle aree, prevedendo il **contestuale utilizzo agronomico** dei suoli mediante piano di rotazione colturale e la realizzazione di una **fascia perimetrale arborea e arbustiva**, contribuendo alla tutela del paesaggio rurale e della biodiversità.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, **la Criticità 27 risulta SUPERATA.**

CRITICITÀ 28 - E' necessario produrre appositi elaborati (o integrare quelli esistenti) al fine di rappresentare: (i) il puntuale censimento delle specie presenti, il numero di piante eventualmente da espiantare, la tipologia della pianta in rapporto all'età (es: giovane, adulto, secolare), le modalità tecniche di espianto/reimpianto e le modalità di stoccaggio in attesa del reimpianto; (ii) le cure colturali previste e la rappresentazione grafica del punto di reimpianto; (iii) le specie arboree e arbustive da utilizzare per le fasce di mitigazione - che dovranno essere di almeno 10 metri - con schede di dettaglio che specifichino le dimensioni delle piante e le modalità delle cure colturali previste (rappresentando altresì il necessari fabbisogno idrico); (iv) tramite adeguata documentazione che nella scelta delle specie utilizzate sia per le fasce perimetrali, che per quelle utilizzate per gli interventi di mitigazione, sia per quelle da utilizzare in pieno campo, siano utilizzate specie autoctone e coerenti con le caratteristiche pedoclimatiche e paesaggistiche dell'area. In relazione agli aspetti appena evidenziati, si rappresenta che dovranno essere favorite quelle appetibili per i pascoli apistici e dovrà essere valutata la possibilità di individuare aree di collocazione di arnie con utilizzo di api autoctone al fine di mantenere la trasmissione genetica.

Il proponente dichiara che "***i)*** *All'interno dell'elaborato 60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE viene indicata la posizione delle piante attualmente presenti nel campo. Si tratta di ulivi collocati attorno al laghetto esistente, di età presumibilmente adulta, che verranno preservati; pertanto, non ci sarà necessità di effettuare espianto e reimpianto delle specie. Altra vegetazione degna di nota è relativa alle piante ripariali presenti lungo l'impluvio esistente, all'interno del laghetto esistente e lungo il canale che scorre lungo il lato ovest dell'area di progetto. Tali aree non saranno interessate dall'installazione delle strutture e, pertanto, mantenute.* ***ii)*** *Le cure colturali delle specie collocate nella fascia di mitigazione sono indicate nell'elaborato 35-LMVE-VIA.06_ RELAZIONE AGROPHOTOVOLTAICA. La rappresentazione grafica delle opere di mitigazione è mostrata all'interno dell'elaborato 60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE.* ***iii)*** *In aggiunta agli ulivi già esistenti ne saranno collocati di nuovi lungo la fascia di mitigazione perimetrale. Sarà inoltre prevista la coltivazione di prato polifita, coriandolo, fava e aglio rosso. Le cure colturali sono indicate all'interno dell'elaborato 35-LMVE-VIA.06_ RELAZIONE AGROPHOTOVOLTAICA. La* ***fascia di mitigazione****, di larghezza*

*pari a **10 metri**, occuperà una **superficie totale pari a 1,48 ha** e sarà costituita da un **filare di ulivi (dalla parte esterna) e un filare di biancospino (dalla parte interna)** secondo un sesto d'impianto sfalsato con **distanza tra le piante pari a 5 metri (lungo la stessa fila**). In tal modo si favorirà la copertura visiva dall'esterno e si creerà un corridoio ecologico potenzialmente attrattivo per le specie di fauna. **iv)** Le piante scelte sono, in parte, già presenti nell'area di progetto. Gli ulivi, infatti, si trovano attualmente presenti intorno il **laghetto esistente**. L'ulivo è, inoltre, una pianta termofila ed eliofila, tipica della vegetazione mediterranea e sempreverde. Insieme a tale specie si è scelto di inserire il biancospino in quanto rappresenta un arbusto tipico della macchia mediterranea, autoctono della Sicilia e caratterizzato da due componenti ecologicamente degne di nota: le bacche appetibili alla piccola fauna e le fioriture attrattive nei confronti degli insetti pronubi come le api. Nel contesto del progetto, infatti, si è scelto di prevedere anche **un piazzale, della superficie di 100 m2 per la collocazione di arnie per l'inserimento di api autoctone**. Inoltre, le informazioni biologiche fornite dalle api potranno essere un utile strumento di biomonitoraggio essendo le api definite come "sentinelle ambientali" dei cambiamenti che possono verificarsi nel contesto della qualità ambientale".*

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE**
- **35-LMVE-VIA.06_ RELAZIONE AGROPHOTOVOLTAICA**

CONSIDERATO CHE il proponente dichiara che:

(i) Censimento delle specie presenti, espianti/reimpianti

- all'interno dell'area di progetto **non è previsto alcun espianto né reimpianto di specie arboree esistenti**, in quanto la vegetazione attualmente presente è costituita da **esemplari di ulivo (Olea europaea)** localizzati attorno al laghetto esistente, di età presumibilmente adulta, che verranno integralmente preservati;
- la presenza di **vegetazione ripariale** lungo l'impluvio esistente, all'interno del laghetto e lungo il canale ubicato sul lato ovest dell'area di progetto, si precisa che tali aree **non saranno interessate dall'installazione delle strutture di impianto** e verranno pertanto mantenute.

(ii) Cure colturali e rappresentazione grafica dei reimpianti

- le **cure colturali** previste per le specie vegetali inserite nel progetto, comprese quelle costituenti la fascia di mitigazione, sono descritte nell'elaborato **35-LMVE-VIA.06_Relazione agrophotovoltaica**, mentre la **rappresentazione grafica** delle opere di mitigazione, comprensiva della localizzazione delle piantumazioni, è riportata nell'elaborato **60-LMVE-P06_Opere di mitigazione e compensazione.**

(iii) Specie arboree e arbustive per la fascia di mitigazione (≥10 m), cure colturali e fabbisogno idrico

- il progetto prevede la realizzazione di una **fascia di mitigazione perimetrale di larghezza pari a 10 metri**, esterna alla recinzione dell'impianto, per una superficie complessiva pari a **1,48 ha**, costituita da un **filare di ulivi** sul lato esterno e da un **filare di biancospino** sul lato interno, disposti secondo un **sesto d'impianto sfalsato** con distanza tra le piante pari a **5 metri**, al fine di garantire un'adeguata schermatura visiva e la creazione di un corridoio ecologico;
- oltre alle nuove piantumazioni di ulivo nella fascia perimetrale, sono previste coltivazioni in pieno campo di **prato polifita, coriandolo, fava e aglio**, le relative cure colturali e il fabbisogno idrico sono descritti nell'elaborato 35-LMVE-VIA.06_Relazione agrophotovoltaica;

(iv) Utilizzo di specie autoctone, coerenza pedoclimatica e apicoltura

- le specie vegetali selezionate per le fasce perimetrali, per gli interventi di mitigazione e per le colture in pieno campo risultano **autoctone e coerenti con le caratteristiche pedoclimatiche e paesaggistiche dell'area**, evidenziando che l'ulivo è specie già presente nel sito e tipica della vegetazione mediterranea, mentre il **biancospino (Crataegus monogyna)** è un arbusto autoctono della macchia mediterranea, caratterizzato da bacche appetibili per la fauna e fioriture attrattive per gli insetti pronubi;
- in coerenza con tali finalità, si è previsto un'area dedicata, di superficie pari a **100 m²**, per la **collocazione di arnie con api autoctone**, finalizzata sia al supporto all'impollinazione sia al **biomonitoraggio ambientale**, richiamando il ruolo delle api quali indicatori della qualità ambientale del contesto interessato dall'intervento.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, **la Criticità 28 risulta SUPERATA.**

CRITICITÀ 29 - Deve essere chiarite - anche attraverso elaborati grafici - le modalità di utilizzo e gestione del soprasuolo dell'area interessata dall'impianto, prevedendo in ogni caso che lo stesso sia mantenuto costantemente coperto da vegetazione, anche attraverso tecniche di inerbimento, e definendo altresì le modalità di intervento e manutenzione del soprasuolo mediante un adeguato piano colturale finalizzato a mantenere la fertilità dei terreni.

Il proponente dichiara che "*La copertura del soprassuolo tra le file dei moduli fotovoltaici, nonché al di sotto degli stessi (con esclusione delle superfici occupate dalle strutture di sostegno), sarà garantita dallo sviluppo di diverse colture. Nello specifico, si prevede un piano di coltivazione triennale, a rotazione tra aglio, coriandolo e fava e lo sviluppo di prato stabile migliorato di leguminose nelle aree di impianto e la realizzazione di una fascia perimetrale con doppio filare di ulivi e biancospino che ben si sposa in questo contesto agrario. Inoltre, le aree libere da interventi in prossimità degli impluvi e del laghetto esistente garantiranno il mantenimento e l'espansione della vegetazione ripariale esistente, offrendo tutela ai corridoi ecologici presenti. Il progetto agrovoltaico "Limes27-Valderice" prevede opere di mitigazione che occuperanno una superficie pari a circa il 11% dell'area di progetto che si estende per 13,49 ha; in particolare, la fascia di mitigazione occuperà una superficie pari a 1,48 ha. Il progetto è caratterizzato dalla rotazione triennale delle colture di aglio, coriandolo e fava che occuperanno 6,62 ha, inoltre una parte dell'area d'intervento è destinata alla piantumazione di prato polifita di 0,89 ha. La superficie complessivamente interessata da coperture vegetali/naturali sale a 12,24 ha, ovvero circa il 91% dell'area di progetto. Per ulteriori approfondimenti si rimanda ai seguenti elaborati: 60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE, 35-LMVE-VIA.06_ RELAZIONE AGROPHOTOVOLTAICA".*

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE**
- **35-LMVE-VIA.06_ RELAZIONE AGROPHOTOVOLTAICA**

CONSIDERATO CHE il proponente dichiara che:

- l'utilizzo e la gestione del soprassuolo dell'area interessata dall'impianto agrovoltaico "Limes27-Valderice" sono finalizzati a garantire il **mantenimento costante della copertura vegetale**, sia tra le file dei moduli fotovoltaici sia al di sotto degli stessi, con esclusione delle sole superfici occupate dalle strutture di sostegno;

- il progetto prevede un **piano colturale triennale** basato sulla **rotazione delle colture di aglio, coriandolo e fava**, che interesserà una superficie pari a **6,62 ha**, nonché lo sviluppo di **prato stabile migliorato di leguminose** su una superficie pari a **0,89 ha**, contribuendo al mantenimento della fertilità del suolo e alla riduzione dei fenomeni di erosione e compattazione;
- la realizzazione di una **fascia di mitigazione perimetrale** costituita da doppio filare di **ulivi e biancospino**, estesa su una superficie pari a **1,48 ha**, e che le **aree libere da interventi** in prossimità degli impluvi e del laghetto esistente garantiranno il **mantenimento e l'espansione della vegetazione ripariale**, a tutela dei corridoi ecologici presenti;
- complessivamente, le superfici interessate da coperture vegetali e naturali ammontano a **12,24 ha**, pari a circa **il 91% dell'area di progetto complessiva di 13,49 ha**, mentre le opere di mitigazione occupano circa **l'11% della superficie totale**, configurando un assetto progettuale orientato alla continuità d'uso agricolo del soprassuolo;
- le modalità di intervento e manutenzione del soprassuolo, nonché la gestione delle colture e delle fasce vegetate, sono descritte negli elaborati 35-LMVE-VIA.06_Relazione agrophotovoltaica **e** 60-LMVE-P06_Opere di mitigazione e compensazione.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, **la Criticità 29 risulta SUPERATA.**

CRITICITÀ 30 - Deve essere trasmessa idonea planimetria che preveda passaggi naturali per consentire alla fauna di attraversare l'area. I passaggi faunistici dovranno essere progettati (posizione, tipologia, dimensionamento ecc) sulla base di uno studio sugli habitat e sulle principali specie target.

Il proponente dichiara che "*Al fine di salvaguardare la presenza della fauna selvatica terrestre, le recinzioni dell'impianto agrofotovoltaico, poste sul lato interno della fascia di mitigazione perimetrale, saranno provviste di passaggi o corridoi faunistici, cioè aperture di circa 30 cm di lato poste al livello del terreno ad una distanza di circa 20 metri l'una dall'altra, in modo tale da consentire il libero spostamento di mammiferi, rettili e anfibi, oltre che di numerosi elementi della micro e meso-fauna. … Si evidenzia che la dislocazione e tipologia dei passaggi previsti per la fauna è frutto di una specifica analisi condotta sugli habitat e sulle principali specie target caratterizzanti l'area in esame. Per ulteriori approfondimenti si rimanda ai seguenti elaborati: 10-LVDR-PD-00_ PARTICOLARE CANCELLO E RECINZIONE e 60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE, contenenti, rispettivamente, i dettagli della recinzione, con specifica indicazione dei passaggi faunistici (o corridoi ecologici) previsti per il progetto in questione, e la planimetria d'impianto*".

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE**
- **10-LVDR-PD-00_ PARTICOLARE CANCELLO E RECINZIONE**

CONSIDERATO CHE il proponente dichiara che:

- le recinzioni dell'impianto agrofotovoltaico, collocate sul lato interno della fascia di mitigazione perimetrale, saranno dotate di **passaggi faunistici** costituiti da aperture al livello del terreno di circa **30 cm di lato**, distribuite con **interasse di circa 20 metri**, al fine di consentire il libero attraversamento dell'area da parte della **fauna terrestre**, con particolare riferimento a **mammiferi di piccola e media taglia, rettili, anfibi e micro-mesofauna**;

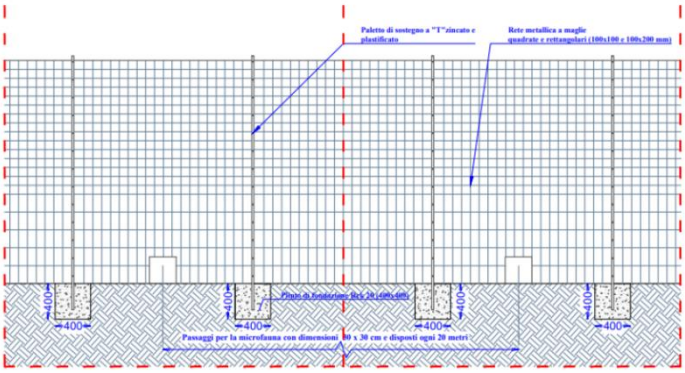


Figura 62: Tipologico recinzione.

- **posizionamento, tipologia e dimensionamento** dei passaggi faunistici sono stati definiti sulla base di una **specifica analisi degli habitat presenti e delle principali specie target** caratterizzanti l'area di progetto;
- tali soluzioni risultano rappresentate negli elaborati progettuali 10-LVDR-PD-00_ Particolare Cancello e Recinzione e 60-LMVE-P06_ Opere di Mitigazione e Compensazione, nei quali sono riportati i dettagli costruttivi della recinzione e la **planimetria con l'indicazione puntuale dei corridoi faunistici previsti**.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, **la Criticità 30 risulta SUPERATA.**

CRITICITÀ 31 - Lo studio di incidenza prodotto a livello di screening dovrà essere approfondito a livello 2 di Valutazione appropriata secondo quanto previsto dal D.A. 36/2022 e nel rispetto delle procedure ivi previste, richiedendo altresì il parere all'Ente Gestore.

Il proponente dichiara che "*Come richiesto dal parere è stata redatta la Valutazione d'Incidenza approfondita al livello II, ovvero la Valutazione Appropriata, (codice elaborato: 36-LMVE-VIA.07 STUDIO D'INCIDENZA (VINCA)). All'interno di tale elaborato è stata descritta la normativa di riferimento, gli aspetti progettuali e la descrizione dei siti Natura 2000 interessati in quanto distanti dall'area di progetto meno di 5 km (distanza di riferimento per la redazione della VIncA, come riportato all'interno delle linee guida SNPA 28.2020), e un confronto tra gli obiettivi di gestione dei siti e le azioni di progetto, al fine di evidenziare possibili incidenze. I siti Natura 2000 coinvolti sono: - ZPS ITA 010029 "Monte Cofano, Capo San Vito e Monte Sparagio"; - ZSC ITA 010017 "Capo San Vito, Monte Monaco, Zingaro, Faraglioni Scopello, Monte Sparacio"; - ZSC ITA 010025 "Fondali del Golfo di Custonaci"; - ZSC ITA 010016 "Monte Cofano e Litorale". Per la redazione della VIncA di II livello è stato analizzato il Piano di Gestione "Monti di Trapani", versione conforme al DDG ARTA n° 588 del 25/06/09, all'interno del quale sono stati appunto analizzati i singoli obiettivi di conservazione e sono stati confrontati con le attività relative alla realizzazione del progetto. Dall'analisi effettuata* ***non sono emerse particolari incidenze significative e sono state elencate le opere di mitigazione e compensazione che verranno previste nel progetto.*** *Inoltre, in data 1/12/2023 è stata inviata una PEC al Dipartimento Regionale Azienda Foreste Demaniali e al Servizio 17 - Servizio per il Territorio di Trapani del Dipartimento dello sviluppo rurale e territoriale per la richiesta del parere in quanto enti interessati ai Siti Natura 2000 della provincia di Trapani affrontati nello studio d'Incidenza in questione".*

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **36-LMVE-VIA.07 STUDIO D'INCIDENZA (VINCA)**

CONSIDERATO CHE il proponente dichiara:

- di avere redatto lo **Studio di Incidenza Ambientale di livello II – Valutazione Appropriata**, ai sensi del **D.A. n. 36/2022**, producendo l'elaborato **36-LMVE-VIA.07 – Studio d'Incidenza (VINCA)**, in integrazione allo screening precedentemente presentato;
- all'interno dello Studio di Incidenza di II livello sono stati analizzati il quadro normativo di riferimento, le caratteristiche progettuali dell'intervento e i **Siti della Rete Natura 2000** ubicati entro un raggio di **5 km dall'area di progetto**, distanza assunta quale riferimento per la redazione della VIncA in conformità alle **Linee Guida SNPA n. 28/2020**, e che i siti considerati risultano essere:
  1. **ZPS ITA010029 "Monte Cofano, Capo San Vito e Monte Sparagio"**;
  2. **ZSC ITA010017 "Capo San Vito, Monte Monaco, Zingaro, Faraglioni Scopello, Monte Sparacio"**;
  3. **ZSC ITA010025 "Fondali del Golfo di Custonaci"**;
  4. **ZSC ITA010016 "Monte Cofano e Litorale"**;
- per la valutazione delle potenziali incidenze il proponente dichiara di aver fatto riferimento al **Piano di Gestione "Monti di Trapani"**, approvato con **DDG ARTA n. 588 del 25/06/2009**, procedendo al confronto tra gli **obiettivi di conservazione dei siti** e le **azioni previste dal progetto**, e che da tale analisi non sarebbero emerse **incidenze significative**, individuando contestualmente le **misure di mitigazione e compensazione** previste.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, **la Criticità 31 risulta SUPERATA.**

CRITICITÀ 32 - Dovranno essere forniti i dettagli costruttivi dei manufatti di cui è prevista la realizzazione, inclusi gli interventi di mitigazione necessari al loro inserimento nel contesto (gamma cromatica utilizzata, fascia arborea sul perimetro ecc.).

Il proponente dichiara che "*Al fine di ottemperare a quanto richiesto dalla prescrizione n. 32 del Parere Istruttorio Intermedio C.T.S. n. 42/2023 del 15/06/2023, si riporta, a seguire, un elenco dei manufatti costituenti l'impianto in oggetto e una breve descrizione degli stessi, comprensiva degli interventi di mitigazione che la Proponente intende adottare per un loro inserimento nel contesto circostante. I manufatti previsti, correlati alla realizzazione dell'opera, sono: recinzione; impianto di illuminazione; impianto videosorveglianza; sistema di allarme; moduli fotovoltaici e relative strutture di sostegno; cabine elettriche; cavidotto.* ***RECINZIONE****. Al fine di garantire la sicurezza dell'impianto, l'area di impianto sarà delimitata da una recinzione metallica integrata da un impianto di allarme antintrusione e di videosorveglianza. La rete metallica prevista per la recinzione delle aree di impianto è costituita da una rete grigliata in acciaio zincato alta 2,5 metri con dimensioni della maglia di 10x10 cm nella parte superiore e 20x10 cm nella parte inferiore. Nella parte inferiore saranno realizzati dei varchi di dimensione 30x30 cm ogni 20 metri che consentiranno il passaggio di mammiferi, rettili e anfibi, oltre che di numerosi elementi della micro e meso-fauna. La rete sarà sostenuta da tubi in acciaio, infissi nel terreno ad una distanza di circa 2 metri l'uno dall'altro. Sia la rete metallica che i tubi in acciaio sono previsti di colore verde. L'opera a fine esercizio verrà smantellata e sarà ripristinato lo stato dei luoghi originario. L'accesso principale sarà dotato di un cancello carraio metallico per gli automezzi, della larghezza di circa mt. 5,00 e altezza di circa 2,50 mt. La recinzione avrà una lunghezza complessiva di circa 1,57 km. La recinzione verrà affiancata, sul lato esterno, da una fascia arborea e arbustiva, di larghezza pari a 10 m, contribuendo a mitigare visivamente e paesaggisticamente l'opera prevista in progetto. Per maggiori informazioni si rimanda all'elaborato 10-LVDR-PD-00_PARTICOLARE CANCELLO E RECINZIONE e 60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE*

*E COMPENSAZIONE. **IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE**. L'impianto di illuminazione esterno sarà costituito da 2 sistemi: - Illuminazione esterna perimetrale; - Illuminazione cabine. L' illuminazione esterna perimetrale prevederà proiettori direzionali su pali, con funzione di illuminazione stradale notturna e anti-intrusione. L'illuminazione esterna perimetrale si accenderà solamente in caso di intrusione esterna. L'Illuminazione delle cabine prevederà lampade su sostegno agganciato alla parete, con funzione di illuminazione piazzole per manovre e sosta e si accenderà solamente in caso di intrusione esterna. Di seguito le caratteristiche tecniche: - Altezza: 2,5m; - Passo: 50m; - Tipologia: doppio proiettore con tecnologia LED ; - Potenza: 2 x 150 W. L'illuminazione perimetrale verrà posizionata su pali conici in acciaio laminato a caldo e privi di saldature di lunghezza pari a 3000 mm predisposti con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60. La lunghezza da interrare sarà pari a 500 mm. Sull'attacco testa palo saranno montati attacchi doppi per i proiettori. I proiettori saranno del tipo a led ad alta efficienza con le seguenti caratteristiche: …. L'illuminazione sarà compatibile con la normativa contro l'inquinamento luminoso, in quanto sarà utilizzata la tecnologia led con fasci luminosi orientati in modo tale che la configurazione escluda la dispersione della luce verso l'alto e verso le aree esterne limitrofe. Entrambi i sistemi (illuminazione esterna perimetrale e illuminazione delle cabine) si accenderanno solamente in caso di intrusione esterna. Per maggiori informazioni si rimanda agli elaborati 16-LVDR-PD-00_RELAZIONE IMPIANTI SPECIALI e 17-LVDR-PD-00_ PLANIMETRIA ILLUMINAZIONE E VIDEOSORVEGLIANZA. **IMPIANTO VIDEOSORVEGLIANZA**. È previsto un impianto di videosorveglianza con l'utilizzo di telecamere Day/Night ad alta risoluzione ed un apparato di videoregistrazione digitale affidabile e di elevata qualità. L'impianto sarà composto da: - telecamere IR fisse posizionate sui pali dell'illuminazione perimetrale; - telecamere "dome" posizionate in corrispondenza delle cabine e dei locali tecnici. Le telecamere fisse saranno posizionate sui pali dell'illuminazione perimetrale tramite apposito accessorio. La configurazione sarà tale da non lasciare angoli ciechi e da coprire la posizione di ciascuna con la visuale della precedente. Di seguito vengono riportate le caratteristiche tecniche: …. Le telecamere del tipo "dome" saranno installate su appositi bracci in corrispondenza delle cabine e dei locali tecnici. Di seguito sono riportate le caratteristiche tecniche: …. Per maggiori informazioni si rimanda agli elaborati 16-LVDR-PD-00_RELAZIONE IMPIANTI SPECIALI e 17-LVDR-PD-00_ PLANIMETRIA ILLUMINAZIONE E VIDEOSORVEGLIANZA. **SISTEMA DI ALLARME**. Il sistema di allarme sarà composto da: - cavo microfonico perimetrale con funzione antiscavalcamento e antitaglio; - barriere a microonde; - sensori volumetrici all'interno delle cabine e dei locali tecnici. Il sistema di rilevazione di intrusione a cavo microfonico creato per recinzioni in rete metallica e cancellate è in grado di rilevare il taglio, il sollevamento ed i tentavi di arrampicamento sulla recinzione stessa. Il cavo sensore monitora e compara qualsiasi avvenimento sulla rete con i rumori ambientali (pioggia, vento, grandine, etc.) per fornire una precisa segnalazione di allarme in caso di taglio, sollevamento o arrampicamento. La barriera a microonde è costituita da un dispositivo trasmettitore ed un dispositivo ricevitore. Il trasmettitore emette una radiazione elettromagnetica che viene indirizzata, per mezzo di un'antenna, verso il dispositivo ricevitore. Il ricevitore, anch' esso dotato della sua antenna, può essere posizionato da pochi metri fino a 250 metri di distanza. Il fascio di microonde che si instaura tra il trasmettitore ed il ricevitore, quando non ci sono ostacoli in mezzo, permette di ottenere in uscita del circuito di analisi del ricevitore, un segnale di livello proporzionale all' ampiezza del segnale ricevuto. Questa condizione viene interpretata dalla centrale come condizione di riposo. Un intruso che tenti di attraversare questo fascio produce una perturbazione che viene interpretata dal ricevitore come una variazione di ampiezza del segnale ricevuto. Questa variazione viene analizzata dal circuito del ricevitore e successivamente elaborata per determinare o meno la notifica di una condizione di allarme. I sensori volumetrici vengono utilizzati per inviare un segnale elettrico alla centralina, al fine di segnalare un movimento all'interno di un'area definita e dare così l'allarme. Si tratta di un sistema appositamente tarato per rilevare lo spostamento d'aria provocato dagli esseri umani, oppure il loro calore. Dovendo effettuare l'installazione in locali ad alta instabilità termica verranno utilizzati sensori a doppia tecnologia (infrarossi e microonde) in grado di ridurre fortemente i falsi allarmi. Si riportano a seguire i dati tecnici dei sensori volumetrici previsti in progetto: …. Per maggiori informazioni si rimanda agli elaborati 16-LVDR-PD-00_RELAZIONE IMPIANTI SPECIALI e 17-LVDR-PD-00_ PLANIMETRIA ILLUMINAZIONE E VIDEOSORVEGLIANZA. **MODULI FOTOVOLTAICI**. L'impianto agrivoltaico in oggetto avrà una*

potenza nominale pari a 6,205 MW potenza ricavata dalla somma delle potenze in uscita dai singoli inverter. La potenza di picco risulta essere invece pari a 6,542 MWp, potenza ricavata dal prodotto tra il numero totale dei moduli da utilizzare e la potenza nominale del singolo modulo: 12116 moduli x 540 W/modulo = 6,542 MWp. I moduli fotovoltaici dei tracker occuperanno una superficie complessiva pari a circa 33.446,74m2, ovvero pari al prodotto del numero di moduli per la superficie del singolo modulo. Il modulo fotovoltaico scelto è un modulo in silicio monocristallino, modello Longi LR5-72HPH da 540 W. Il gruppo di conversione da corrente continua a corrente alternata dell'energia elettrica prodotta sarà costituito complessivamente da n.3 inverter modello Santerno Sunway TG1800 - 1500V TE. La trasformazione bt-MT avverrà per mezzo di trasformatori di adeguata potenza del tipo Dy11; questi saranno del tipo in resina e saranno ubicati in apposito vano all'interno delle cabine di trasformazione/smistamento.
*L'impianto è stato suddiviso in 3 sottocampi, in funzione delle potenze Di seguito si riporta la tabella riepilogativa delle potenze per ogni sottocampo …. **CABINE ELETTRICHE**. Le cabine saranno di tipo prefabbricato mono-blocco in c.a.v. in particolare si prevede l'utilizzo di: - **Cabine di conversione** ove afferiranno gli elettrodotti in DC in uscita dai singoli stringh box e ivi verranno ubicati gli inverter che effettueranno la conversione DC/AC; - **Cabine di trasformazione/smistamento** ove afferirà la potenza in uscita dagli inverter e verrà effettuata la trasformazione bt/MT a 20 Kv; - **Cabina vani utente** ove afferiranno, per la messa in parallelo, gli elettrodotti MT uscenti dalle varie sezioni. La cabina vani utente sarà ubicata a meno di 20 m dalla cabina di consegna; quest'ultima costituisce già opera da considerare nell'ambito del tracciato di rete per la connessione. **CAVIDOTTO**. Il collegamento elettrico tra il punto di consegna e il punto di connessione con la rete elettrica di distribuzione si svilupperà interamente su cavo in linea entro cavidotto MT 20 kV interrato a una profondità non inferiore a 1,20 m e con sviluppo complessivo in lunghezza di circa 1.750 metri. Il percorso del cavidotto interrato partirà dalla cabina di consegna su strada secondaria per successivamente immettersi su Strada Provinciale 16 fino a raggiungere la cabina primaria AT/MT CUSTONACI. È prevista inoltre una richiusura su linea esistente mediante inserimento di nuovo sostegno sottolinea. Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato 01-LMVE-TR.01_RELAZIONE TECNICA IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE".*

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **10-LVDR-PD-00_PARTICOLARE CANCELLO E RECINZIONE e 60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE**
- **16-LVDR-PD-00_RELAZIONE IMPIANTI SPECIALI e 17-LVDR-PD-00_ PLANIMETRIA ILLUMINAZIONE E VIDEOSORVEGLIANZA**
- **01-LMVE-TR.01_RELAZIONE TECNICA IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE**

CONSIDERATO CHE il proponente ha fornito una descrizione dettagliata dei manufatti previsti in progetto, corredata dai relativi elaborati grafici e tecnici, specificando per ciascuno le caratteristiche costruttive e gli interventi di mitigazione paesaggistica e ambientale finalizzati al corretto inserimento nel contesto territoriale:

- **recinzione:** l'area di impianto sarà delimitata da una rete metallica grigliata in acciaio zincato di altezza pari a circa 2,5 m, sostenuta da pali in acciaio infissi nel terreno a interasse di circa 2 m, con maglie di dimensione differenziata (10×10 cm nella parte superiore e 20×10 cm nella parte inferiore), entrambi di colore verde; lungo la recinzione saranno realizzati varchi faunistici di dimensione 30×30 cm ogni 20 m, mentre l'accesso principale sarà dotato di cancello carraio metallico di larghezza pari a circa 5,00 m e altezza di circa 2,50 m; la recinzione, di sviluppo complessivo pari a circa 1,57 km, sarà affiancata esternamente da una fascia arborea e arbustiva di larghezza pari a 10 m, con funzione di mitigazione visiva e paesaggistica; è inoltre dichiarato che l'opera sarà completamente smantellata a fine esercizio con ripristino dello stato dei luoghi;

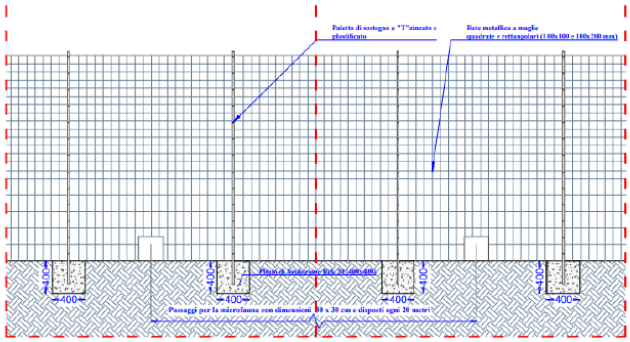


Figura 63: Tipologico recinzione.

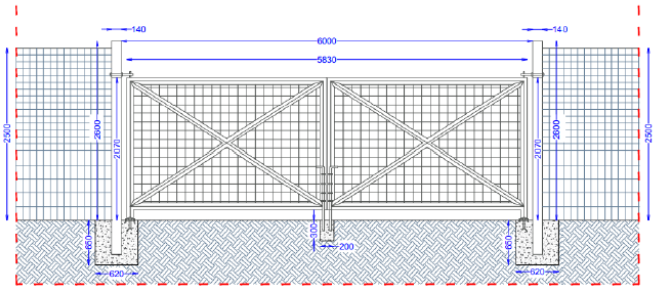


Figura 64: Tipologico cancello di accesso.

- **impianto di illuminazione**: è previsto un sistema articolato in illuminazione perimetrale e illuminazione delle cabine, costituito da proiettori LED direzionali installati su pali di altezza pari a circa 2,5 m, con passo di circa 50 m e potenza pari a 2×150 W, progettati nel rispetto della normativa contro l'inquinamento luminoso, con fasci orientati verso il basso e accensione esclusivamente in caso di intrusione;
- **impianto di videosorveglianza e il sistema di allarme:** è prevista l'installazione di telecamere fisse IR sui pali dell'illuminazione perimetrale e di telecamere "dome" in corrispondenza delle cabine e dei locali tecnici, integrate da un sistema di allarme composto da cavo microfonico antintrusione sulla recinzione, barriere a microonde e sensori volumetrici a doppia tecnologia (infrarossi e microonde) all'interno dei manufatti, come dettagliato negli elaborati dedicati agli impianti speciali;
- **moduli fotovoltaici e alle strutture di sostegno**: l'impianto agrivoltaico avrà una potenza nominale pari a 6,205 MW e una potenza di picco pari a 6,542 MWp, ottenuta mediante l'installazione di n. 12.116 moduli in silicio monocristallino da 540 W ciascuno, montati su sistemi ad inseguimento; i moduli occuperanno una superficie complessiva pari a circa 33.446,74 m² e l'impianto sarà suddiviso in tre sottocampi, ciascuno servito da inverter e cabine dedicate;

Sottocampo	tracker 2x26 MF [n°]	tracker 2x13 MF [n°]	Moduli fotovoltaici [n°]	P generatore FV [kWp]
1	74	2	3900	2106
2	68	14	3900	2106
3	78	10	4316	2330,64

Figura 73: DIVISIONE IMPIANTO IN SOTTOCAMPI

- **cabine elettriche:** è previsto l'impiego di manufatti prefabbricati monoblocco in c.a.v., destinati a conversione DC/AC, trasformazione bt/MT e smistamento dell'energia, nonché

una cabina vani utente ubicata in prossimità della cabina di consegna, già ricompresa nelle opere di rete;

- **cavidotto di connessione:** il collegamento elettrico sarà realizzato mediante linea MT 20 kV interrata a una profondità non inferiore a 1,20 m, con sviluppo complessivo pari a circa 1.750 m, lungo viabilità esistente fino alla cabina primaria AT/MT di Custonaci, prevedendo altresì una richiusura su linea esistente mediante nuovo sostegno;

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, **la Criticità 32 risulta SUPERATA.**

CRITICITÀ 33 - Occorre descrivere in modo dettagliato - e riportare su adeguate cartografie - il progetto delle misure di mitigazione relative alle componenti suolo, paesaggio, vegetazione, fauna, con riferimento sia alla fase di cantiere che a quella di esercizio, allegando altresì un piano di monitoraggio (ante, in corso e post operam) degli interventi di mitigazione. La fascia arborea dovrà essere concepita oltre ai fini dell'azione schermante dell'impianto, anche ai fini di incrementare la biodiversità, considerando i caratteri ambientali e paesaggistici del contesto territoriale. Con particolare riferimento alla fascia arborea perimetrale: (i) dovrà essere previsto un piano mantenimento colturale delle specie con indicazione degli interventi che verranno eseguiti sugli stessi (irrigazioni, concimazioni, potature, ecc); (ii) dovrà essere valutata rispetto al contesto paesaggistico la scelta delle specie arboree ed arbustive con funzione di mitigazione dell'impatto visivo dell'impianto; (iii) dovrà essere valutata la coerenza delle specie arboree ed arbustive con funzione di mitigazione dell'impatto visivo rispetto al contesto caratterizzato da seminativi nudi.

Il proponente dichiara che "*Il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) ha lo scopo di individuare e descrivere le attività di controllo che il proponente intende attuare relativamente agli aspetti ambientali più significativi interessati dall'opera. Il presente documento è stato sviluppato tenendo in considerazione, laddove possibile, le linee guida redatte dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) in collaborazione con l'ISPRA, in merito al monitoraggio ambientale delle opere soggette a VIA - Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.) Indirizzi metodologici generali (Rev.1 del 16/06/2014). A seguito della valutazione degli impatti sono state identificate le seguenti componenti da sottoporre a monitoraggio: • Suolo; • Corpi idrici superficiali e consumi di acqua utilizzata; • Flora; • Fauna (avifauna, chirotteri, erpetofauna e lagomorfi); • Monitoraggio ambientale mediante le api; • Monitoraggio habitat • Qualità dell'aria; • Parametri ambientali e climatici; • Emissioni acustiche.* ***MONITORAGGIO SUOLO****. Il monitoraggio del suolo viene effettuato per la valutazione delle ripercussioni che possono verificarsi a causa della realizzazione dell'impianto fotovoltaico e, in secondo luogo, per garantire il corretto ripristino della matrice stessa. Il monitoraggio del suolo prevede l'applicazione di due metodiche di indagine: - GR-1: il monitoraggio chimico-fisico (AO - CO - PO); - GR-2: il profilo pedologico (solo AO).* ***MONITORAGGIO ACQUE****. Lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali deriva dalla valutazione attribuita allo stato ecologico e allo stato chimico del corpo idrico, così come previsto dal D.M. 260/2010 e dal D.Lgs. 172/2015, che hanno modificato il D.Lgs. 152/2006 a sua volta recepente la Direttiva 2000/60/CE, nota come "Direttiva Quadro sulle Acque" (Water Framework Directive).* ***MONITORAGGIO FLORA****. Nel contesto del progetto saranno previste misure di mitigazione, compensazione e rinaturalizzazione. Lungo la fascia di mitigazione perimetrale è previsto l'impianto di ulivi (Olea europaea), alloro (Laurus nobilis) e tamerici (Tamarix gallica). Saranno inoltre presenti delle aree di rinaturalizzazione con piante di tipo arboreo a arbustivo. Lungo l'impluvio interno all'area di progetto saranno messe a dimora piante di tamerice. Il monitoraggio della flora, previsto nel presente piano di monitoraggio e da effettuarsi nella fase Post Operam, consiste nella valutazione dei popolamenti di piante spontanee che potrebbero potenzialmente crescere in diversi punti, definiti nel PMA, all'interno dell'area di*

*progetto. **MONITORAGGIO FAUNA**. Il monitoraggio della componente fauna ha lo scopo di tenere sotto controllo e prevenire eventuali cause di degrado delle comunità faunistiche esistenti nel territorio in esame. Nell'area di interesse verranno interrati pali in legno sui quali andranno posizionati sia nidi artificiali, per attirare specie avifaunistiche, che rifugi per pipistrelli (o Bat Box). Per la fauna le attività di monitoraggio consisteranno in: - Caratterizzare in fase di Ante Operam (AO) delle comunità faunistiche presenti nell'area per valutare gli attuali livelli di diversità e di abbondanza specifica; - In Corso d'Opera (CO) e Post Operam (PO) si verificheranno le comunità faunistiche presenti per evitare l'insorgere di variazioni in termini di diversità e di abbondanza specifica delle comunità rispetto a quanto rilevato in AO; - Verifica dell'efficacia delle opere di mitigazione previste per la componente in oggetto, sia in termini di variazione della qualità dell'ambiente che di risposta delle comunità faunistiche. Verranno quindi controllati i nidi e le bat box per valutarne l'occupazione da parte degli animali. **API COME BIOINDICATORI**. Nell'area di progetto saranno collocate arnie con api autoctone. Sarà valutata la mortalità delle api mediante un conteggio nelle gabbie underbasket. **MONITORAGGIO HABITAT**. Sarà effettuato il monitoraggio dell'habitat 92D0 collocato a confine ovest dell'area di progetto mediante osservazione fotografica dello stesso con cadenza sessennale. **MONITORAGGIO DELL'ARIA**. Gli impatti sulla qualità dell'aria in fase di cantiere sono limitati nel tempo e, qualora significativi, potranno essere tenuti sotto controllo mediante un piano di monitoraggio atmosferico. Le attività di monitoraggio della componente atmosfera sono finalizzate a determinare, in conseguenza della costruzione dell'opera, le eventuali variazioni dello stato di qualità dell'aria per il sito in esame. L'obiettivo del monitoraggio atmosferico è quello di valutare la qualità dell'aria, verificando gli eventuali incrementi nel livello di concentrazione degli inquinanti e le eventuali conseguenze sull'ambiente. Il rilievo dei dati di monitoraggio è previsto prioritariamente mediante campagne di misura appositamente predisposte. **MONITORAGGIO AMBIENTALE E CLIMATICO**. Nell'ambito del presente progetto si prevede l'installazione di un opportuno sistema di monitoraggio al fine di garantire l'acquisizione dei parametri ambientali e climatici presenti sui campi fotovoltaici. In particolare, il sistema in oggetto permetterà la rilevazione di dati climatici e di dati di irraggiamento. I dati monitorati verranno, quindi, gestiti e archiviati da un sistema di monitoraggio **MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI ACUSTICHE**. L'esecuzione dei rilievi avviene a mezzo di fonometri, che registrano, nel tempo, i livelli di potenza sonora (espressi in dBA) e le frequenze a cui il rumore viene emesso. Strumentazione e posizionamento devono essere conformi ai requisiti previsti dal DM 16.03.1998 di riferimento per la misura del rumore. Per maggiori dettagli inerenti alla modalità di monitoraggio ambientale si rimanda all'elaborato 37-LMVE-VIA.08_ PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE. In riferimento al piano di mantenimento colturale citato nella prescrizione riportata, si specifica che esso è stato ampiamente trattato all'interno dell'elaborato 35-LMVE-VIA.06_RELAZIONE AGROPHOTOVOLTAICA, a cui si rimanda per tutti gli approfondimenti. Per le opere di mitigazione si rimanda alla tavola 60-LMVE-P06_OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE".*

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **37-LMVE-VIA.08_ PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**
- **35-LMVE-VIA.06_RELAZIONE AGROPHOTOVOLTAICA**
- **60-LMVE-P06_OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE**

CONSIDERATO CHE il proponente ha redatto un **Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA)** finalizzato a individuare e descrivere le attività di controllo degli impatti ambientali connessi alla realizzazione e all'esercizio dell'impianto, sviluppato in coerenza con le *Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (Rev. 1 del 16/06/2014)* redatte dal MATTM e da ISPRA.

CONSIDERATO CHE il proponente afferma che, a seguito della valutazione degli impatti, sono state individuate come significative e quindi oggetto di monitoraggio le seguenti componenti ambientali: **suolo, corpi idrici superficiali e consumi idrici, flora, fauna (avifauna, chirotteri,**

erpetofauna e lagomorfi), habitat, qualità dell'aria, parametri ambientali e climatici, emissioni acustiche, nonché un sistema di **biomonitoraggio mediante api autoctone**:

- **componente suolo**: il PMA prevede attività di monitoraggio finalizzate sia alla valutazione degli effetti derivanti dalla realizzazione dell'impianto sia alla verifica del corretto ripristino della matrice, mediante indagini chimico-fisiche e pedologiche da effettuarsi nelle fasi di **Ante Operam (AO)**, **Corso d'Opera (CO)** e **Post Operam (PO)**;
- **componente idrica**: il monitoraggio dei corpi idrici superficiali sarà condotto in conformità alla normativa vigente (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., D.M. 260/2010, D.Lgs. 172/2015), attraverso la valutazione dello stato ecologico e chimico dei corpi idrici interessati;
- **flora e alla vegetazione**: lungo la fascia di mitigazione perimetrale e nelle aree di rinaturalizzazione sono previste misure di compensazione e rinverdimento, con l'impianto di specie arboree e arbustive quali *Olea europaea, Laurus nobilis e Tamarix gallica*, nonché la messa a dimora di tamerici lungo l'impluvio interno all'area di progetto; il monitoraggio floristico, da effettuarsi in fase **Post Operam**, consisterà nella valutazione dell'evoluzione dei popolamenti vegetali spontanei in specifiche aree campione individuate nel PMA;
- **fauna**: il monitoraggio sarà finalizzato a verificare l'andamento delle comunità faunistiche presenti e l'efficacia delle misure di mitigazione previste, attraverso rilievi in fase **Ante Operam**, **Corso d'Opera** e **Post Operam**, comprendenti il controllo di nidi artificiali per l'avifauna e di rifugi per chirotteri (bat box), nonché la valutazione delle variazioni di diversità e abbondanza specifica rispetto allo stato iniziale;
- **biomonitoraggio mediante api autoctone:** installazione di arnie all'interno dell'area di progetto e valutazione della mortalità delle api tramite conteggio nelle gabbie *underbasket*, quali indicatori biologici dello stato di qualità ambientale;
- **habitat:** è previsto il monitoraggio dell'habitat 92D0 localizzato a confine ovest dell'area di progetto, mediante osservazioni fotografiche con cadenza sessennale;
- **qualità dell'aria**: gli impatti in fase di cantiere sono limitati nel tempo e che, qualora significativi, saranno controllati tramite campagne di misura finalizzate alla valutazione delle concentrazioni degli inquinanti atmosferici;
- **monitoraggio dei parametri ambientali e climatici:** avverrà mediante l'installazione di un sistema dedicato alla rilevazione dei dati climatici e di irraggiamento, nonché il **monitoraggio delle emissioni acustiche**, da effettuarsi con strumentazione conforme al D.M. 16/03/1998;
- **fascia arborea perimetrale**: il **piano di mantenimento colturale** delle specie arboree e arbustive (comprensivo di irrigazioni, concimazioni e potature) è stato dettagliatamente trattato nella Relazione Agrophotovoltaica (elaborato 35-LMVE-VIA.06), mentre la rappresentazione grafica delle opere di mitigazione è riportata nell'elaborato 60-LMVE-P06 – Opere di mitigazione e compensazione, assicurando la coerenza delle specie utilizzate con i caratteri pedoclimatici, ambientali e paesaggistici del contesto agricolo circostante, caratterizzato prevalentemente da seminativi nudi, e concorrendo all'incremento della biodiversità locale oltre che alla mitigazione visiva dell'impianto.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, **la Criticità 33 risulta SUPERATA.**

CRITICITÀ 34 - Dovrà essere approfondita e dettagliata l'analisi delle alternative di progetto con particolare riferimento agli aspetti tecnologici, tipologico-costruttivi e dimensionali, anche con particolare riferimento alle previsione dell'elettrodotto. Ogni alternativa considerata

dovrà essere analizzata in modo dettagliato e a scala adeguata, per ogni tematica ambientale coinvolta, al fine di effettuare il confronto tra i singoli elementi dell'intervento in termini di localizzazione, aspetti tipologico-costruttivi e dimensionali, processo, uso di risorse, scarichi, rifiuti ed emissioni, sia in fase di cantiere sia di esercizio. La scelta della migliore alternativa dovrà essere valutata sotto il profilo dell'impatto ambientale, relativamente alle singole tematiche ambientali e alle loro interazioni, attraverso metodologie scientifiche ripercorribili che consentano di descrivere e confrontare in termini qualitativi e quantitativi la sostenibilità di ogni alternativa proposta.

Il proponente dichiara che "*Al fine di identificare la soluzione tecnologica migliore per il sito prestabilito, si è ritenuto ottimale procedere ad una valutazione preliminare qualitativa delle differenti tecnologie e soluzioni impiantistiche attualmente presenti sul mercato per gli impianti fotovoltaici installati a terra. L'analisi ha escluso la tecnologia impiegante un'impalcatura fissa, in quanto, tra le priorità della Proponente, vi è quella di favorire un utilizzo agricolo congruo ed integrato del suolo che permetta di garantire la fertilità dello stesso nel tempo, evitando fenomeni di desertificazione. … . A seguire l'analisi delle diverse tecnologie di inseguitori attualmente presenti sul mercato. Gli inseguitori solari sono dei dispositivi che, attraverso opportuni movimenti meccanici, permettono di "inseguire" lo spostamento apparente del Sole nel cielo, o almeno di garantire un orientamento favorevole dei pannelli fotovoltaici rispetto ai suoi raggi. Ne esistono due grandi famiglie: gli inseguitori monoassiali e gli inseguitori biassiali. Gli inseguitori fotovoltaici monoassiali "inseguono" il Sole ruotando attorno a un solo asse e, a seconda dell'orientazione di tale asse, si distinguono in quattro categorie: Inseguitori di tilt; Inseguitori di rollio; Inseguitori di azimut; Inseguitori ad asse polare. Rispetto ad un impianto fotovoltaico installato su un'impalcatura fissa, questi permettono di conseguire incrementi della produzione di energia compresi tra il 10% e quasi il 30%. Gli inseguitori fotovoltaici biassiali hanno invece due assi di rotazione, solitamente perpendicolari fra loro, e in base all'orientazione di tali assi, si distinguono più comunemente in: Inseguitori azimut-elevazione; Inseguitori tilt-rollio. In tal caso, l'incremento di produzione di energia rispetto ad un impianto fotovoltaico cosiddetto "fisso" si aggira intorno al 40%. Va premesso che è preferibile impiegare gli inseguitori biassiali nei piccoli impianti residenziali e nei Paesi che godono di incentivi molto elevati, a causa dei costi di investimento e di manutenzione maggiori. Invece, negli altri casi (compresi i grandi parchi fotovoltaici) risultano indicati gli inseguitori monoassiali. I bassi costi, nonché la semplicità e la robustezza dell'installazione, permettendo grandi risparmi di scala a fronte di una produzione energetica interessante.*
A seguire, per l'alternativa selezionata (tecnologia ad inseguitore), vengono valutate in dettaglio le varie soluzioni progettuali al fine di scegliere, anche sotto il profilo dell'impatto ambientale, la migliore soluzione. Gli inseguitori di tilt (o "di beccheggio") sono …. Gli inseguitori di rollio sono …. Gli inseguitori di azimut sono …. Gli inseguitori ad asse polare sono …. Gli inseguitori azimut-elevazione sono …. Gli inseguitori tilt-rollio, …. Si riporta a seguire una descrizione sintetica delle interazioni che le diverse tecnologie considerate potrebbero manifestare sulle singole tematiche ambientali. ***SCAVI****. Si evidenza che l'installazione dei sistemi ad inseguimento non comporta l'esecuzione di opere di movimento terra consistenti in scavi di sbancamento finalizzati alla creazione di gradonature, rilevati, sterri.* ***SCARICHI****. L'installazione di pannelli fotovoltaici non comporta immissione di scarichi di nessun tipo, né di natura civile, né industriale. Gli unici scarichi idrici legati alla realizzazione dei parchi fotovoltaici sono quelli provenienti dalle strutture di servizio dei cantieri che potrebbero causare l'insorgenza di inquinamenti chimici e/o microbiologici (es. coliformi e streptococchi fecali da servizi WC) delle acque superficiali. ….* ***RIFIUTI****. Tenuto conto dell'alto grado di prefabbricazione dei componenti utilizzati per la realizzazione degli impianti fotovoltaici, il quantitativo di rifiuti prodotti nella fase di cantiere è generalmente limitato. Qualitativamente essi possono essere classificabili come rifiuti non pericolosi, originati prevalentemente da imballaggi (pallets, bags, etc.). Nella fase di esercizio, la produzione di rifiuti deriva esclusivamente da attività di manutenzione programmata e straordinaria dell'impianto. Le tipologie di rifiuti derivanti dalle attività di manutenzione sono direttamente gestite dalla ditta fornitrice del servizio, che si configura come "produttore" del rifiuto, con i relativi obblighi/responsabilità derivanti dalla normativa di settore. …. Per quanto concerne i rifiuti la cui produzione è in capo alla società proponente, questi devono essere gestiti nel rispetto della normativa vigente.* ***EMISSIONI IN ATMOSFERA****. Nella fase di realizzazione delle diverse*

alternative progettuali prese in considerazione, le emissioni in atmosfera prodotte sono riconducibili alla circolazione dei mezzi di cantiere (trasporto materiali, trasporto personale, etc.) che emettono inquinanti derivanti dalla combustione dei motori diesel (prevalentemente CO e NOx) e alle dispersioni di polveri generate da attività di escavazione e movimentazione dei mezzi di cantiere. Durante la fase di esercizio gli impianti non comportano emissioni in atmosfera, anzi consentono di ottenere un cospicuo risparmio in termini di emissioni di gas serra. ***EMISSIONI ACUSTICHE****. Alcune attività di cantiere (operazioni di scavo, utilizzo di macchine battipalo, trasporto e scarico dei materiali, etc.) comportano un aumento della rumorosità nelle aree interessate dai lavori. Al fine di limitare l'impatto generato dalle emissioni acustiche, si possono tuttavia prevedere specifici accorgimenti validi per tutte le alternative prese in considerazione: rispetto degli orari imposti dai regolamenti comunali e dalle normative vigenti per lo svolgimento delle lavorazioni; riduzione dei tempi di esecuzione delle attività rumorose tramite l'impiego di più attrezzature e più personale; scelta di attrezzature più performanti dal punto di vista acustico; manutenzione programmata per macchinari e attrezzature; divieto di utilizzo di macchinari senza dichiarazione CE di conformità e indicazione del livello di potenza sonora garantito, secondo quanto stabilito dal D.Lgs. 262/02. Durante la fase di esercizio, le missioni di rumore sono limitate al funzionamento dei macchinari elettrici, progettati e realizzati nel rispetto dei più recenti standard normativi ed il cui alloggiamento è previsto all'interno di apposite cabine tali da attenuare ulteriormente il livello di pressione sonora in prossimità della sorgente stessa. A queste emissioni rumorose si aggiungono quelle derivanti dai motori del tracker, di entità trascurabile. ….* ***Dall'analisi effettuata è emerso che la migliore soluzione impiantistica, per il sito prescelto, è quella monoassiale ad inseguitore di rollio****. Tale soluzione, oltre ad avere costi di investimento e di gestione minimi permette un significativo incremento della producibilità dell'impianto e un utilizzo agronomico del suolo che ne consente di mantenere la fertilità dello stesso nel tempo, limitando i processi di desertificazione. In merito al tracciato di connessione, l'analisi sulle diverse alternative disponibili (linee aeree o interrate) ha permesso di individuare, come migliore soluzione per il sito prescelto, quella a linee elettriche interrate. Queste, infatti, garantiscono, a fronte di costi di investimento maggiori, un minor impatto visivo (non necessitano di tralicci caratterizzati da uno sviluppo in altezza e di cavi a vista) e una migliore resistenza agli agenti atmosferici".*

CONSIDERATO CHE il proponente ha:

- effettuato una valutazione preliminare delle principali alternative tecnologiche per impianti fotovoltaici a terra, escludendo la soluzione a strutture fisse in quanto ritenuta non idonea a garantire un utilizzo agricolo congruo del suolo, a causa dell'ombreggiamento pressoché costante e delle limitazioni alle lavorazioni agricole meccanizzate;
- ha analizzato le diverse tipologie di inseguitori solari, distinguendo tra sistemi monoassiali e biassiali, evidenziando come i primi garantiscano incrementi di producibilità compresi indicativamente tra il 10% e il 30% rispetto ai sistemi fissi, a fronte di minori costi e maggiore semplicità impiantistica rispetto ai sistemi biassiali, caratterizzati da incrementi produttivi maggiori ma da costi di investimento e manutenzione più elevati;
- per le alternative considerate ha valutato le principali interazioni ambientali (scavi, scarichi, rifiuti, emissioni in atmosfera e acustiche), ritenendo gli impatti limitati e comparabili tra le diverse soluzioni, con effetti concentrati prevalentemente nella fase di cantiere e assenti o trascurabili in fase di esercizio;
- all'esito delle valutazioni effettuate il proponente individua come soluzione ottimale per il sito prescelto la tecnologia ad **inseguitore monoassiale di rollio**, ritenuta in grado di coniugare incremento della producibilità energetica, minori costi di gestione e mantenimento della fertilità del suolo;
- in relazione alle alternative di connessione alla rete elettrica, il proponente ha valutato soluzioni aeree e interrate, individuando come preferibile la soluzione con **linee elettriche interrate** in quanto caratterizzata da minore impatto visivo e maggiore integrazione paesaggistica.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, **la Criticità 34 risulta SUPERATA.**

CRITICITÀ 35 - La documentazione prodotta dovrà essere adeguata per considerare adeguatamente l'effetto cumulo con altri progetti ed impianti FER limitrofi già realizzati o in previsione di realizzazione (considerando anche i progetti sottoposti a procedura VIA nazionale) nel raggio dell'area vasta di studio individuata. Nello specifico, dovrà essere valutato l'effetto cumulo con riferimento all'avifauna migratrice (effetto lago), agli aspetti percettivi sul paesaggio ed al consumo di suolo. Per ciascuna componente al fine di valutare gli effetti cumulativi dovrà essere definita ed adeguatamente motivata l'area di analisi idonea in relazione alle caratteristiche del contesto locale ed alle dimensioni del progetto (considerando per le valutazioni a scala vasta un'area pari a 10 km) Dovrà essere prodotta una relazione dettagliata volta, fra l'altro, a dimostrare gli assunti del proponente in ordine ai potenziali impatti cumulativi. Con riferimento agli impatti cumulativi per la componente paesaggio dovranno essere effettuati adeguati report fotografici ante e post operam da più punti di vista (strade di normale accessibilità, percorsi panoramici, luoghi simbolici, beni culturali ecc). Le simulazioni dovranno comprendere l'effetto complessivo degli altri eventuali impianti esistenti, autorizzati, o in corso di valutazione, in modo da poter stimare gli effetti dell'impatto cumulativo.

Il proponente dichiara che "*In ottemperanza a quanto richiesto dalla prescrizione n. 35 del Parere Istruttorio Intermedio C.T.S. n. 42/2023 del 15/06/2023, è stato redatto un apposito elaborato, 38-LMVE-VIA.09_RELAZIONE IMPATTI CUMULATIVI, in cui è stato analizzato l'impatto cumulativo sulle diverse componenti ambientali interessate dal progetto oggetto del presente Studio e dagli altri progetti ed impianti FER limitrofi già realizzati o in previsione di realizzazione ricadenti nel raggio dell'area vasta di studio individuata (area che si estende per un raggio di 10 chilometri dal punto baricentrico dell'area investigata). Occorre specificare che gli impianti in relazione ai quali viene richiesta l'analisi possono avere un impatto ambientale reversibile dovuto alla consueta prescrizione circa la dismissione di ciascun impianto alla fine della vita utile. Pertanto, l'analisi svolta nel seguito viene effettuata sulla base dell'attuale stato dei luoghi senza considerare una differenziazione degli impatti in relazione al differente "orizzonte temporale" di funzionamento degli impianti analizzati. Inoltre, l'analisi di impatto cumulativo con un progetto in corso di autorizzazione ha valore puramente indicativo. Infatti, per lo stesso non si esclude che possa essere interessato, nell'ambito della procedura autorizzativa, da prescrizioni che possano condizionare l'analisi di impatto cumulativo stessa. Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato 38-LMVE-VIA.09_RELAZIONE IMPATTI CUMULATIVI, nonché alle OSSERVAZIONI AI PUNTI 22 e 23. Inoltre, soffermandoci ad un'area ristretta all'impianto "Limes27-Valderice", sono stati prodotti adeguati render fotografici da punti di vista significativi, comprendendo gli altri eventuali impianti esistenti, autorizzati, o in corso di valutazione, per analizzare gli impatti cumulativi sulla componente paesaggio. Nello specifico, l'analisi è stata effettuata da nove punti, di seguito elencati: Punto 1: Bene isolato – Casa rurale; Punto 2: Bene isolato – Pozzo; Punto 3: Bene isolato – Magazzino rurale; Punto 4: Regia Trazzera Bivio Fallica (Erice) -Biro (Custonaci) con diramazione per Custonaci/percorso panoramico; Punto 5: Sito archeologico – C.da Mafi; Punto 6: Nucleo storico - Assieni (frazione di Custonaci); Punto 7: Regia Trazzera-Gorgo Cofano (oggi SP16); Punto 8: Regia trazzera Bivio Mafi/percorso panoramico/SS187; Punto 9: Sito archeologico – Pietra Colle. Tra questi punti analizzati, quelli da cui si riscontra una percezione dell'impianto "Limes27-Valderice" unitamente ad altri impianti sono il punto 3 e 4, da cui sono*

visibili le due pale eoliche dell'impianto autorizzato denominato Menta, oltre al parco eolico esistente denominato Buseto. .... Per maggiori approfondimenti si rimanda alla tavola 76-LMVE-P09_FOTOSIMULAZIONI ANTE E POST OPERAM EFFETTO CUMULATIVO".

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **38-LMVE-VIA.09_RELAZIONE IMPATTI CUMULATIVI**
- **76-LMVE-P09_FOTOSIMULAZIONI ANTE E POST OPERAM EFFETTO CUMULATIVO**

CONSIDERATO CHE il proponente ha redatto uno specifico elaborato dedicato agli impatti cumulativi (38-LMVE-VIA.09_RELAZIONE IMPATTI CUMULATIVI), nel quale sono stati analizzati gli effetti cumulativi del progetto "Limes27-Valderice" con altri impianti FER esistenti, autorizzati e in corso di autorizzazione, ricadenti entro un'area vasta definita con raggio pari a 10 km dal punto baricentrico dell'area di progetto, come già affrontato nelle criticità n. 22 e 23. L'analisi cumulativa è stata sviluppata includendo il consumo di suolo, l'avifauna migratrice (effetto lago) e la componente paesaggio, assumendo come scenario di riferimento l'attuale stato dei luoghi e precisando che, per i progetti in fase autorizzativa, la valutazione ha carattere indicativo in quanto suscettibile di modifiche in sede procedurale;

CONSIDERATO CHE per la componente paesaggio il proponente ha:

- effettuato un'analisi percettiva mediante la predisposizione di render fotografici ante e post operam da nove punti di osservazione ritenuti significativi, comprendenti beni isolati, nuclei storici, siti archeologici, trazzere storiche e percorsi panoramici, includendo nelle simulazioni anche gli impianti eolici e fotovoltaici esistenti, autorizzati o in corso di valutazione;
- dall'analisi visiva svolta risulta che la percezione cumulativa dell'impianto "Limes27-Valderice" con altri impianti FER si manifesta in maniera apprezzabile solo da due dei nove punti analizzati (punti 3 e 4), dai quali risultano visibili, oltre al progetto in esame, le due pale dell'impianto eolico autorizzato "Menta" e il parco eolico esistente di Buseto;

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, **la Criticità 35 risulta SUPERATA.**

CRITICITÀ 36 - Valutare la realizzazione in termini di compensazione del consumo di suolo, di un intervento di riqualificazione/formazione della funzionalità ecologica di ecosistemi esistenti, in aree in disponibilità del proponente e/o con eventuali accordi con l'Amministrazione Comunale interessata territorialmente (e/o Riserve, Parchi, Oasi naturali, etc..), che preveda la creazione di mosaici di vegetazione naturale diversamente strutturata in modo da permettere la formazione di ambiti ecologici diversificati a vantaggio anche della fauna locale. A tale scopo, gli interventi compensativi di riqualificazione/formazione andranno realizzati con pluralità di specie tipiche della vegetazione autoctona. In coerenza con gli aspetti della vegetazione potenziale e con le relative serie, andranno messe a dimora anche specie pioniere arbustive e fasce erbacee allo scopo di diversificare le tipologie ecosistemiche. Le specie arbustive andranno scelte preferibilmente fra quelle più idonee al miglioramento della fertilità del suolo, e fra quelle in grado di fornire fioriture e fruttificazioni utili alla fauna locale. Il progetto di riqualificazione dovrà essere corredato da un puntuale piano di manutenzione.

Il proponente dichiara che "*All'interno dell'area di progetto, la vegetazione osservata si può distinguere in: Vegetazione ripariale collocata lungo il canale esistente all'interno dell'area, all'interno del laghetto e al confine ovest dell'area dove, peraltro, vi è anche cartografato l'habitat 92D0. Gli ulivi presenti intorno al laghetto esistente (circa 44 alberi): si tratta di ulivi collocati attorno al laghetto esistente, di età presumibilmente adulta, che verranno preservati; pertanto, non ci sarà necessità di effettuare espianto e reimpianto delle specie; Vegetazione erbacea spontanea collocata al confine del lotto esistente. Al fine di incrementare la complessità ecologica dell'area, altri ulivi verranno collocati al confine dell'area in posizione perimetrale a formare una fascia coprente, al fine di aumentare la componente arborea. Insieme agli ulivi saranno messe a dimora anche piante di biancospino (Crataegus monogyna), una specie arbustiva autoctona che produce bacche attrattive per la fauna e fiori appetibili agli insetti pronubi. Infine, relativamente alla componente prettamente erbacea, sarà prevista la collocazione di un prato polifita di leguminose, utili per l'arricchimento del suolo in nutrienti, oltre che la coltivazione di coriandolo, fava e aglio rosso. Infine, il mantenimento della vegetazione ripariale insieme ai punti di deflusso e di ristagno idrico favoriranno l'avvicinamento dell'avifauna, che sfrutta queste aree come punti di ristoro e di riparo. Non meno degna di nota risulta l'importanza degli specchi d'acqua nei confronti degli anfibi, componenti dell'erpetofauna e animali da sempre legati agli ecosistemi lentici. All'interno dell'elaborato 35-LMVE-VIA.06_RELAZIONE AGROPHOTOVOLTAICA viene inoltre descritto il piano di manutenzione delle opere a verde previste nel progetto. Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati: 35-LMVE-VIA.06_ RELAZIONE AGROPHOTOVOLTAICA; 60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE"*.

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **35-LMVE-VIA.06_ RELAZIONE AGROPHOTOVOLTAICA**
- **60-LMVE-P06_ OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE**

CONSIDERATO CHE il proponente dichiara che, all'interno dell'area di progetto, la vegetazione esistente è costituita da:

- vegetazione ripariale localizzata lungo il canale e il **laghetto esistente**, nonché lungo il confine ovest dell'area, in corrispondenza del quale è cartografato anche l'habitat 92D0;
- **n. 44 ulivi** (Olea europaea L.) di età presumibilmente adulta, disposti attorno al laghetto esistente, che verranno integralmente preservati senza necessità di espianto;
- vegetazione erbacea spontanea presente lungo i margini del lotto;

CONSIDERATO CHE al fine di compensare il consumo di suolo e incrementare la complessità e la funzionalità ecologica dell'area, il progetto prevede:

- il rafforzamento della componente vegetazionale mediante la **realizzazione di una fascia perimetrale a prevalente funzione ecologica, costituita dalla messa a dimora di ulteriori ulivi associati a specie arbustive autoctone, in particolare biancospino (Crataegus monogyna),** scelto per la produzione di bacche e fioriture utili rispettivamente alla fauna selvatica e agli insetti pronubi;

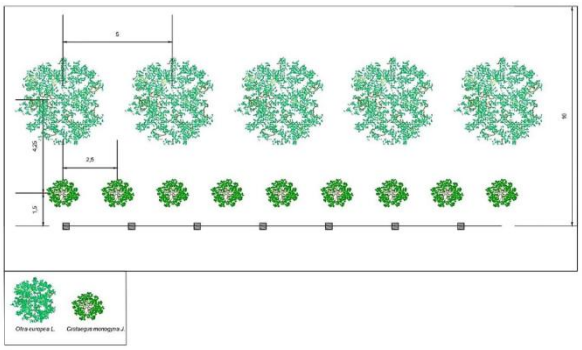


Figura 84: Particolare fascia di mitigazione

- per la componente erbacea l'installazione di un **prato polifita a base di leguminose**, funzionale al miglioramento della fertilità del suolo, nonché la **coltivazione di coriandolo, fava e aglio rosso**, contribuendo alla diversificazione strutturale e funzionale degli agroecosistemi presenti;
- il mantenimento integrale della vegetazione ripariale, unitamente alla conservazione delle aree di deflusso e di ristagno idrico, è dichiarato funzionale alla creazione di un mosaico ecologico articolato, idoneo a favorire la presenza dell'avifauna, degli anfibi e delle specie dell'erpetofauna legate agli ecosistemi umidi;

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, **la Criticità 36 risulta SUPERATA.**

CRITICITÀ 37 - Qualora l'adeguamento ad eventuali richieste formulate dagli enti coinvolti nel procedimento dovesse prevedere modifiche, anche non sostanziali, della soluzione progettuale oggetto dell'istanza, è necessario fornire apposita relazione tesa ad analizzare le eventuali ricadute sulle componenti ambientali interessate dall'intervento.

Il proponente dichiara che "*Al fine di ottemperare a quanto richiesto dalla prescrizione n. 37 del Parere Istruttorio Intermedio n. 42/2023 del 15/06/2023, è stata redatta un'apposita relazione atta a riassumere le principali modifiche progettuali pervenute al fine di assecondare le richieste formulate dagli enti coinvolti nel procedimento, nonché le ricadute che le stesse introducono sulle componenti ambientali interessate dall'intervento. Per maggiori approfondimenti si rimanda all'elaborato 41-LMVE-VIA.12_ RELAZIONE RICADUTE SULLE COMPONENTI AMBIENTALI*".

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **41-LMVE-VIA.12_ RELAZIONE RICADUTE SULLE COMPONENTI AMBIENTALI**

CONSIDERATO CHE il proponente, ha:

- redatto un'apposita relazione (elaborato **41-LMVE-VIA.12 – Relazione ricadute sulle componenti ambientali**) finalizzata ad analizzare le modifiche progettuali introdotte a seguito delle richieste formulate dagli enti coinvolti nel procedimento autorizzativo e le relative ricadute sulle componenti ambientali interessate dall'intervento;
- le modifiche progettuali introdotte, a seguito delle prescrizioni impartite nel procedimento autorizzativo, sono state oggetto di analisi in relazione alle diverse componenti ambientali;

gli impatti risultano spazialmente circoscritti e di limitata entità e durata, in particolare con riferimento alla fase di cantiere;

- le modifiche progettuali hanno consentito un ulteriore miglioramento complessivo della soluzione progettuale rispetto alla configurazione originaria, contribuendo alla riduzione degli impatti su alcune specifiche componenti ambientali.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, **la Criticità 37 risulta SUPERATA.**

CRITICITÀ 38 - Sulla base delle criticità elencate e delle richieste effettuate, il Proponente dovrà provvedere ad aggiornare/integrare lo SIA, anche in considerazione dei contenuti delle LINEE GUIDA - SNPA 28/2020.

Il proponente dichiara che "*Al fine di ottemperare a quanto richiesto dalla Commissione Tecnica Specialistica ed esplicitato nel Parere Istruttorio Intermedio n. 42/2023 del 15/06/2023, la Proponente, mediante l'ausilio di tecnici abilitati, ha provveduto ad aggiornare/integrare gli elaborati precedentemente depositati agli atti. Il processo di revisione è stato condotto coerentemente a quanto richiesto dalle diverse prescrizioni contenute nel corpo del Parere e, nel caso specifico dello Studio di Impatto Ambientale, tenendo in considerazione i contenuti delle LINEE GUIDA - SNPA 28/2020 "Valutazione di Impatto Ambientale. Norme Tecniche per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale"*".

CONSIDERATO CHE il proponente ha provveduto all'aggiornamento e all'integrazione degli elaborati progettuali, incluso lo Studio di Impatto Ambientale, mediante l'ausilio di tecnici abilitati, in coerenza con le prescrizioni impartite dalla Commissione Tecnica Specialistica e tenendo conto dei contenuti delle Linee Guida SNPA n. 28/2020 per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto prodotto e dichiarato dal proponente, **la Criticità 38 risulta SUPERATA.**

CRITICITÀ 39 - Dovrà essere prodotta una relazione di sintesi in cui sono indicate sommariamente le controdeduzioni alle criticità espresse, indicando anche il rinvio alla documentazione integrativa di riferimento. Tutte le carte dovranno essere fornite anche in formato shapefile.

Il proponente dichiara che "*Al fine di ottemperare a quanto richiesto dalla prescrizione n. 39 del Parere Istruttorio Intermedio n. 42/2023 del 15/06/2023, si riporta a seguire una nota di sintesi nella quale viene specificato l'elaborato interessato dalla specifica criticità e in quale parte dello stesso si trovano le controdeduzioni richieste…*".

CONSIDERATO CHE il proponente ha prodotto:

- **29-LMVE-IA.29 - CONTRODEDUZIONI AL PARERE ISTRUTTORIO INTERMEDIO**

RILEVATO CHE il proponente ha prodotto una relazione di sintesi in cui sono indicate le controdeduzioni alle criticità scaturenti dal PII n. 42 del 15/06/2023, inclusa l'indicazione della documentazione integrativa, anche in formato shapefile.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e prodotto dal proponente, **la Criticità 39 risulta SUPERATA.**

*

LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE GENERALI DEL PROGETTO

L'area di intervento ricade nel **Comune di Valderice (TP)**, in **C.da Mafi Soprano**, in ambito rurale e **al di fuori del centro abitato**, dal quale dista circa **3 km**; il sito si colloca inoltre a circa **3 km da Custonaci**, **4 km da Buseto Palizzolo** e **7 km da Erice**. Il contesto territoriale è prevalentemente agricolo, con terreni destinati a **seminativo e colture arboree**, principalmente **uliveti e vigneti**, e presenta un **andamento plano-altimetrico regolare**.
L'area di progetto, **raggiungibile dalla SS187**, ha una **superficie complessiva pari a 13,49 ha** ed è censita nel **Nuovo Catasto Terreni (N.C.T.) del Comune di Valderice**; è inoltre prevista una **richiusura su linea elettrica esistente mediante inserimento di un nuovo sostegno**, ricadente nel **N.C.T. del Comune di Custonaci**.

La **superficie risulta essere così ripartita**:
- Superficie Totale Impianto APV: **10,74 ha**
- Superficie Coltivata APV: **8,11 ha**
- Superficie non Coltivata Pannelli APV: **0,38 ha**
- Tare Interne APV: **2,29 ha**.

Il progetto **"Valderice – Limes27"** prevede un impianto agrivoltaico con **potenza complessiva installata pari a 6,542 MWp**, con **immissione totale dell'energia prodotta nella Rete di Trasmissione Nazionale (RTN)**. La producibilità attesa nel **primo anno** è pari a circa **11,10 GWh/anno**, con una **riduzione stimata delle emissioni di CO_2 pari a circa 177.025,9 t**. Il sistema di conversione dell'energia elettrica prevede **n. 3 inverter Santerno Sunway TG1800 – 1500V TE**.
Dal punto di vista dell'uso del suolo, i terreni risultano catastalmente destinati in parte a **seminativo** e in parte a **uliveto e vigneto**; tuttavia, al momento del **sopralluogo effettuato nell'ottobre 2022**, non erano presenti colture in atto e l'area risultava **utilizzata a seminativo**. In prossimità del **laghetto posto a nord** dell'area sono presenti **piante di ulivo**, che verranno **integralmente mantenute**.
A scala territoriale, l'area si inserisce nella **Sicilia occidentale**, all'interno del bacino del **fiume Forgia**, caratterizzato da un reticolo idrografico a **regime torrentizio**, con versanti calcarei e argillosi coltivati prevalentemente a seminativo e vigneto. Secondo la classificazione **Corine Land Cover**, l'area di progetto ricade nelle classi **21121 – Seminativi semplici e colture erbacee estensive** e **221 – Vigneto**; si evidenzia tuttavia che la coltura vitivinicola, pur classificata come **coltura di pregio**, non risultava più presente alla data del sopralluogo.

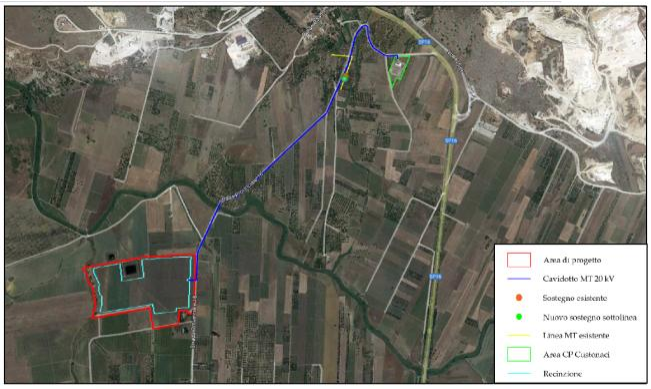


Figura 1: Individuazione delle aree oggetto di studio (fonte Google Earth).

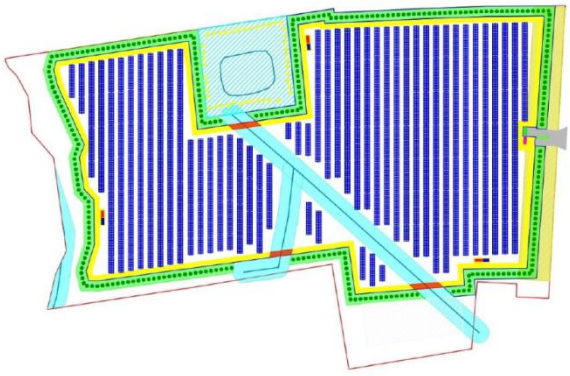


Figura 2. Visualizzazione generale dell'area

Aree naturali protette – Rete natura 2000

Il Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve Naturali è stato approvato con DA n. 970 del 1991. Esso costituisce lo strumento di riferimento per l'identificazione delle Riserve Naturali e Parchi dell'intero territorio regionale, in attuazione della Legge Regionale n. 98 del 6 maggio 1981, come modificata dalla Legge 14 dell'agosto 1988.

In Provincia di Trapani sono presenti 7 riserve naturali orientate e 2 riserve naturali integrali:

- R.N.O. Lo Zingaro, gestita dal Dipartimento Regionale Azienda Foreste Demaniali della Sicilia;
- R.N.O. Isole dello Stagnone di Marsala gestita dalla Provincia di Trapani;
- R.N.O. Foce del Fiume Belice e Dune Limitrofe gestita dalla Provincia di Trapani;
- R.N.O. Bosco di Alcamo gestita dalla Provincia di Trapani;
- R.N.O. Isola di Pantelleria gestita dal Dipartimento Regionale Azienda Foreste Demaniali della Sicilia;
- R.N.O. Monte Cofano gestita dal Dipartimento Regionale Azienda Foreste Demaniali della Sicilia;
- R.N.O. Saline di Trapani e Paceco gestita dal W.W.F.
- R.N.I. Lago Preola e Gorghi Tondi gestita dal W.W.F.
- R.N.I. Grotta di Santa Ninfa gestita da Legambiente

Nessuna di queste aree interferisce con il territorio d'indagine.

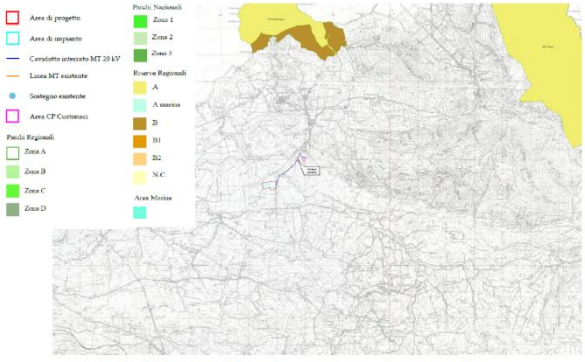


Figura 2: Individuazione dell'area di progetto rispetto alle aree naturali protette

I siti più vicini all'area d'intervento sono:

- **RISERVA NATURALE ORIENTATA "Monte Cofano", a circa 5 km,** istituita con D.A. 486/44 25/07/1997, ed affidata in gestione all'Azienda Foreste Demaniali della Regione Siciliana; -

- **RISERVA NATURALE ORIENTATA "Zingaro", a circa 10 km**, istituita con L.R. 98/1981 art. 33, è gestita dall'Azienda Foreste Demaniali della Regione Siciliana.

Il sito oggetto di studio non ricade all'interno di alcuna area naturale protetta e pertanto la realizzazione dell'impianto è conforme sia alle disposizioni del DP n.48 del 18.07.2012 che alle disposizioni del P.E.A.R.S. dal punto di vista della compatibilità ambientale.

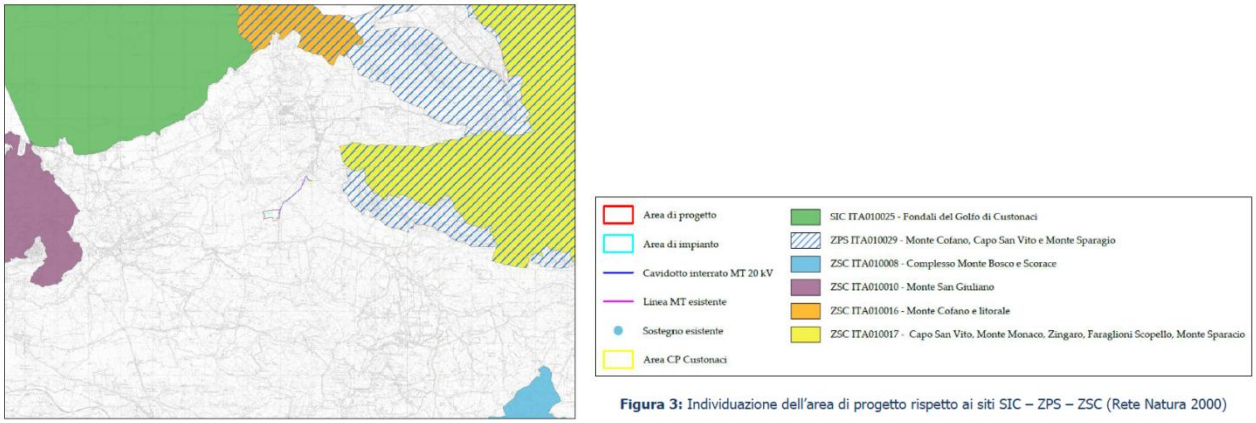


Figura 3: Individuazione dell'area di progetto rispetto ai siti SIC – ZPS – ZSC (Rete Natura 2000)

In base alla consultazione on-line del Sistema Informativo Territoriale Regionale (SITR), l'area di progetto dista circa:

- 2,1 km dal sito ZPS ITA 010029 "Monte Cofano, Capo San Vito e Monte Sparagio";
- 2,5 km dal sito ZSC ITA 010017 "Capo San Vito, Monte Monaco, Zingaro, Faraglioni Scopello, Monte Sparacio";
- 3,78 km dal sito ZSC ITA 010025 "Fondali del Golfo di Custonaci";
- 4,7 km dal sito ZSC ITA 010016 "Monte Cofano e Litorale";
- 5,7 km dal sito ZSC ITA 010010 "Monte San Giuliano".

Dal Geoportale della Regione Siciliana (Carta Habitat Natura 2000) si evince che l'area di progetto confina a ovest con l'habitat 92D0 – Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae), ma tale area non sarà interessata dai manufatti di impianto. Lo stesso habitat 92D0 viene attraversato, in due punti, dal cavidotto; tuttavia, l'attraversamento del cavidotto sull'asta su cui si sviluppa tale habitat avverrà tramite T.O.C. o staffaggio su ponte. Pertanto, si ritiene che non vi siano interferenze tra l'opera prevista in progetto e gli habitat individuati. In ogni caso, in fase di cantiere, si presterà attenzione alla reale presenza dell'habitat, senza interferire con la vegetazione esistente.

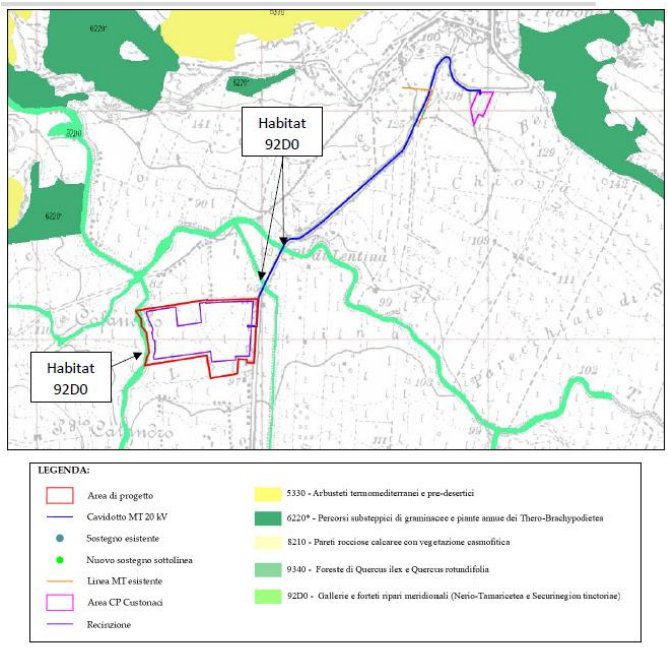


Figura 4: Stralcio carta Habitat Rete Natura 2000

*

1. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

CONSIDERATO che il Proponente nel capitolo 2 del documento 29-LMVE-VIA.00 – SIA ha esaminato i seguenti strumenti pianificatori/programmatori:

2.1. Piani di Carattere Comunitario e Nazionale
2.1.1. Energie rinnovabili_ Contesto Europeo
2.1.2. Strategie dell'Unione Europea – Pacchetto Unione dell'Energia
2.1.3. Accordo di Parigi (COP 21)
2.1.4. Pacchetto Clima – Energia 20-20-20
2.1.5. Azioni future nel campo delle energie rinnovabili
2.1.6. Pacchetto per l'energia pulita (Clean Energy Package)
2.1.7. Piano energia e clima 2030_Piano Nazionale integrato per l'energia e il clima
2.1.8. Conferenza nazionale sull'energia e l'ambiente
2.1.9. Legge n.239 del 23/08/2004
2.1.10. Recepimento della Direttiva 2009/28/CE
2.1.11. La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile
2.1.12. Strategia Energetica Nazionale
2.1.13. Piano di Azione Nazionale per le fonti rinnovabili
2.1.14. Piano D'azione Italiano per l'efficienza Energetica
2.1.15. Piano nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra
2.1.16. Programma Operativo Nazionale (PON) 2021-2027_Orientamenti in materia di investimenti finanziati dalla politica di coesione 2021-2027 per l'Italia
2.1.17. Normativa nazionale e regionale di riferimento
2.1.18. Valutazione di Impatto Ambientale
2.1.19. Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. 42/2004)
2.1.19.1. Analisi del sito rispetto ai Vincoli paesaggistico-ambientale, archeologico ed architettonico (D. Lgs. 42/2004)
2.1.20. Rete Natura 2000
2.1.21. Sismica

2.2. Piani di carattere regionale e sovra regionale
2.2.1. Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (PEARS)
2.2.2. Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e Piano di gestione del rischio di alluvioni
2.2.2.1. Analisi del rischio idrogeologico
2.2.3. Piano Regionale di Tutela Delle Acque (PRTA)
2.2.4. Piano di gestione del distretto idrografico della Sicilia – Regione Sicilia
2.2.5. Pianificazione e programmazione in materia di rifiuti e scarichi idrici
2.2.6. Piano regionale per la lotta alla siccità 2020
2.2.7. Piano di sviluppo rurale 2014-2022 della Sicilia
2.2.8. Piano Regionale dei Materiali da cava e dei materiali lapidei di pregio
2.2.9. Piano di Tutela del Patrimonio (Geositi)
2.2.10. Piano regionale delle bonifiche delle aree inquinate
2.2.11. Piano regionale dei parchi e delle riserve naturali
2.2.12. Piano faunistico venatorio
2.2.13. Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi
2.2.14. Piano Territoriale Paesaggistico Regionale
2.2.15. Piano regionale dei trasporti
2.2.16. Piano Forestale Regionale (PFR)
2.2.17. Rete Ecologica Regione Sicilia
2.3. Piani di carattere locale_ Provinciale e Comunale
2.3.1. Piano Territoriale Provinciale (PTP)_ Trapani
2.3.2. Pianificazione comunale di riferimento
2.3.2.1. PRG Valderice
2.3.2.2. PRG Custonaci
2.3.2.3. Piano di protezione civile del Comune di Valderice
2.3.2.4. PAESC di Valderice

CONSIDERATO CHE lo studio è stato effettuato su un ambito territoriale fortemente antropizzato, non sono state riscontrate particolari difficoltà nel reperire dati significativi e informazioni derivanti da numerose fonti, tra cui letteratura accademica, database pubblici e studi di amministrazioni pubbliche. Si evidenzia che lo Studio è stato effettuato non solo utilizzando fonti bibliografiche o studi già esistenti ma sono state fatte anche indagini di campo per la raccolta dati di natura geologica, naturalistica e agronomica.

*

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

CONSIDERATO CHE il proponente ha valutato diverse **alternative progettuali**, localizzative e tecnologiche, inclusa l'Alternativa Zero, motivando la scelta della soluzione proposta sulla base della compatibilità territoriale e della coerenza con gli strumenti di pianificazione vigenti, tenendo conto di ipotesi tecniche e impiantistiche differenti e orientando le scelte progettuali all'ottimizzazione della resa dei moduli fotovoltaici in relazione alle caratteristiche climatiche e di irraggiamento dell'area, all'orografia del sito, all'accessibilità, alla disponibilità di infrastrutture elettriche esistenti e al rispetto dei vincoli e delle distanze dai centri abitati.

CONSIDERATO CHE l'impianto agrivoltaico prevede una **potenza nominale installata** pari a **6,205 MW**, derivante dalla potenza complessiva in uscita dai singoli inverter, e una potenza di picco pari a 6,542 MWp, ottenuta dall'installazione di **n. 12.116 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino** modello **Longi LR5-72HPHBD** da 540 W ciascuno, che occupano una superficie complessiva di circa 33.446,74 m², con sistema di conversione costituito da n. 3 inverter modello **Santerno Sunway TG1800 – 1500V TE.**

CONSIDERATO CHE L'impianto verrà realizzato mediante le seguenti **fasi operative principali**:

- Attività preliminari di incantieramento:
  - preparazione della viabilità di accesso ai cantieri e alle aree di stoccaggio
  - realizzazione dei cantieri e preparazione delle aree di stoccaggio
  - pulizia dei terreni
  - picchettamento delle aree interessate
- Rifornimento delle aree di stoccaggio
- Interventi di mitigazione e compensazione ambientale
- Movimentazione dei materiali all'interno dei cantieri
- Scavo trincee, posa cavidotti e rinterri per tutta l'area di interesse
- Opere di regimentazione idraulica
- Recinzione delle aree di impianto
- Realizzazione del parco agrivoltaico
  - Posizionamento delle strutture nel terreno
  - montaggio telai metallici di supporto dei moduli
  - montaggio moduli (o pannelli)
- Realizzazione delle cabine
- Posa cavi dalla cabina di consegna fino alla cabina primaria "Custonaci"
- Rimozione delle aree di cantiere
- Ripristini e pulizia delle aree di lavoro

CONSIDERATO CHE la **VIABILITÀ DI PROGETTO** è stata definita senza interventi di ridefinizione orografica, assecondando le pendenze naturali del terreno e privilegiando l'utilizzo della viabilità pubblica esistente nei comuni di Valderice e Custonaci, con accesso principale dalla SP16 che non richiede adeguamenti, mentre la **viabilità interna all'impianto** è costituita esclusivamente da **piste in terra battuta**, prive di materiali inerti, con **larghezza pari a 5 m** e sviluppo complessivo di **circa 1,57 km,** idonee alle esigenze di costruzione, esercizio e manutenzione e tali da non alterare i caratteri geomorfologici e idrogeologici dell'area.

CONSIDERATO CHE l'area di impianto sarà delimitata da una **recinzione metallica** in acciaio zincato alta **2,5 m, di colore verde,** con **sviluppo complessivo pari a circa 1,57 km**, integrata da **sistemi di allarme antintrusione e videosorveglianza**, dotata di **varchi faunistici** di dimensione **30×30 cm posti alla base ogni 20 m** per consentire il libero passaggio della fauna terrestre, sostenuta da pali in acciaio infissi a interasse di circa 2 m, con accesso principale mediante **cancello carraio metallico di larghezza pari a circa 5 m e altezza di circa 2,5 m**, e che al termine della vita utile dell'impianto è previsto lo smantellamento della recinzione con ripristino dello stato dei luoghi.

CONSIDERATO CHE l'impianto agrivoltaico sarà dotato di un **SISTEMA INTEGRATO DI SICUREZZA** costituito da impianto di antintrusione perimetrale e videosorveglianza, basato su **sensori piezodinamici installati sulla recinzione metallica** in grado di rilevare tentativi di intrusione (taglio, arrampicamento o sfondamento, anche intermittente), nonché su **telecamere Day/Night** ad alta risoluzione con sistema di videoregistrazione digitale, poste a controllo della recinzione, dei cancelli di accesso e della viabilità. È, inoltre, previsto un impianto di illuminazione esterna articolato in **illuminazione perimetrale e illuminazione delle cabine**, entrambe attivate esclusivamente in caso di intrusione, con **proiettori LED direzionali** installati su pali in acciaio di altezza pari a 3 m per il perimetro e proiettori LED da 300 W montati su bracci fissati alle cabine, in modo da garantire la sicurezza dell'impianto limitando al contempo l'inquinamento luminoso.

CONSIDERATO CHE in merito alla **realizzazione dei cavidotti**, il collegamento elettrico tra il punto di consegna dell'impianto e il punto di connessione alla rete di distribuzione sarà realizzato mediante **cavidotto MT a 20 kV interrato**, posato a una **profondità non inferiore a 1,20 m e con uno sviluppo complessivo di circa 1.750 m**, con tracciato che dalla cabina di consegna si sviluppa su viabilità secondaria e successivamente lungo la SP16 fino alla cabina primaria AT/MT di Custonaci. La realizzazione prevede fasi di cantierizzazione, apertura della fascia di lavoro, scavo della trincea, posa dei cavi con relative giunzioni, ricopertura e ripristino finale, nonché una richiusura su linea esistente mediante inserimento di nuovo sostegno, con esecuzione degli interventi nel rispetto delle prescrizioni degli enti competenti, delle condizioni di sicurezza e con ripristino dello stato dei luoghi al termine delle lavorazioni, previa effettuazione del collaudo delle opere.

CONSIDERATO che relativamente al **FABBISOGNO IDRICO,** è stato stimato per le diverse fasi di vita dell'opera, pari a circa **190 mc** in fase di costruzione, **78 mc/anno** in fase di esercizio per la pulizia dei pannelli, oltre a irrigazioni di emergenza per le colture agricole e irrigazioni di soccorso nei primi **3 anni** per la fascia di mitigazione arborea (olivo e biancospino), nonché **190 mc** in fase di dismissione.

CONSIDERATO CHE l'**approvvigionamento idrico** avverrà mediante il bacino aziendale esistente, regolarmente autorizzato dal Comune di Valderice, mentre la gestione dei servizi igienici di cantiere sarà affidata a società esterna specializzata.

	Area [ha]	Coeff. Deflusso φ	Note
Bacino esistente	0.735	0.00	Superficie di captazione acque
Impluvi esistenti	0.769	0.20	Valore ante operam cautelativamente aumentato

CONSIDERATO CHE al fine di garantire il principio di **invarianza idrologica e idraulica** del sito, il progetto prevede la **realizzazione,** sui lati nord e ovest dell'area di impianto, di **fossi perimetrali dotati di trincee drenanti**, ottenute mediante approfondimento dello **scavo fino a 1,00 m** al di sotto della base del fosso e riempite con materiale arido drenante, opportunamente rivestito con tessuto non tessuto. Tali opere consentono di incrementare la capacità di infiltrazione del suolo e di assicurare un effetto di laminazione delle portate meteoriche, mediante rilascio graduale per gravità sfruttando la naturale pendenza del terreno, evitando sovraccarichi ai corpi idrici ricettori e garantendo il ripristino delle condizioni idrauliche ante operam. Per il calcolo del volume di invaso si fa riferimento ad un'altezza idrica massima all'interno del fosso pari a 40cm consentendo un franco di sicurezza del 20%.

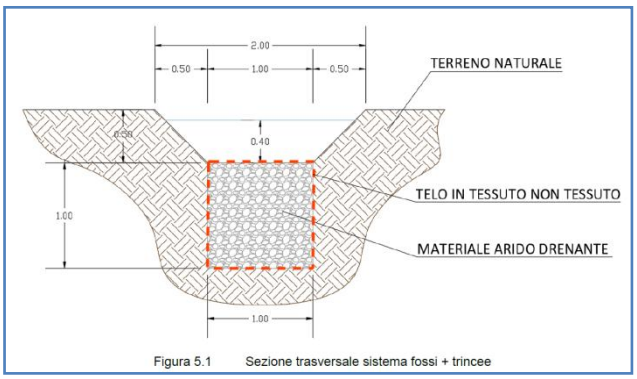


Figura 5.1 Sezione trasversale sistema fossi + trincee

L'installazione dei pannelli fotovoltaici non comporta immissioni di scarichi né di natura civile né industriale e che le acque di ruscellamento continuano a seguire le incisioni naturali del terreno, le quali non sono interessate dalla collocazione dei tracker. A tal fine, il progetto prevede il **mantenimento di una fascia di rispetto cautelativa di 10 m per lato in corrispondenza degli impluvi e del bacino esistente**, al fine di preservare l'assetto idraulico superficiale originario e garantire la continuità delle condizioni geomorfologiche e idrogeologiche ante operam.

CONSIDERAO CHE al fine di non alterare l'attuale assetto idrologico dell'area, si ritiene opportuno **mantenere inalterato il sistema dei fossi principali**; all'interno dell'area di progetto oltre il bacino artificiale **sono presenti due canali che verranno preservati lasciando una fascia di rispetto di 10 m per lato**.

CONSIDERATO CHE in **fase di esercizio** le attività prevalenti che verranno svolte durante la vita e l'esercizio dell'impianto possono essere riassunte nelle attività di:

- manutenzione dell'impianto relativamente alla componente elettrica;
- pulizia dei pannelli;
- taglio delle colture infestanti e sfalcio delle erbacee spontanee;
- vigilanza.

La gestione dell'impianto sarà effettuata generalmente con ispezioni a carattere giornaliero, mentre la manutenzione ordinaria sarà effettuata con interventi a periodicità mensile.

CONSIDERATO CHE in merito alla fase di **DISMISSIONE DEL PROGETTO E RIPRISTINO AMBIENTALE**, il progetto prevede una vita utile dell'impianto **non inferiore a 30 anni** e che, qualora si optasse per la dismissione completa, essa avverrà mediante lo smantellamento dei moduli fotovoltaici, delle strutture di sostegno, dei pali di ancoraggio, delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, dei cavidotti, delle cabine elettriche e della recinzione perimetrale, con separazione dei materiali per tipologia e avvio a recupero e riciclo secondo la normativa RAEE (Direttiva 2002/96/CE, D.Lgs. 49/2014), garantendo il conferimento dei residui a impianti autorizzati. Le opere a verde di mitigazione e compensazione saranno mantenute in sito e il ripristino ambientale è previsto con un **costo complessivo stimato pari a circa € 271.220,55**.

CONSIDERATO CHE il **cronoprogramma lavori** prevede una durata massima pari a circa **10 mesi**:

IMPIANTO AGRIVOLTAICO "LIMES27-VALDERICE"										
	MESI SOLARI CONSECUTIVI									
FASE LAVORATIVA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Preparazione e opere di incantieramento	■									
Opere Civili		■								
Pulizia sito, realizzazione strade, opere idrauliche		■	■							
Realizzazione opere strutturali			■							
Realizzazione cavidotti			■	■						
Installazione cabine prefabbricate			■							
Montaggi strutture metalliche pannelli				■	■					
Opere a verde (mitigazione)					■					
Opere elettriche				■	■					
Montaggio pannelli					■	■				
Posa cavi BT						■	■			
Montaggio String Box							■			
Installazione cabine di trasformazione ed Inverter Station							■	■		
Posa Cavi MT							■	■		
Realizzazione sistema di monitoraggio							■			
Impianto di allarme e videosorveglianaza			■	■						
Sistemazione, livellamento area e opere in cls, etc.		■								
Montaggio attrezzature elettromeccaniche						■	■			
Opere elettriche (quadri, trasformatori etc.)								■		
Opere di connessione in MT								■	■	
Prove e collaudi										■
Dismissione e pulizia cantiere										■
DURATA PREVISTA DEI LAVORI	10 MESI									

CONSIDERATO CHE relativamente alla gestione **TERRE E ROCCE DA SCAVO** l'installazione dei sistemi ad inseguimento non comporta opere di sbancamento né movimenti terra significativi, in quanto le strutture saranno infisse direttamente nel terreno senza l'impiego di opere in conglomerato cementizio; le terre e rocce da scavo deriveranno esclusivamente dalle attività puntuali di preparazione del piano di posa, realizzazione delle cabine elettriche, scavi a sezione per la posa dei cavidotti e scavi per le fondazioni della recinzione e dei cancelli.
Per la realizzazione dell'opera sono previsti **complessivamente 32.272,45 m3** di terre e rocce da scavo **11.726,1 m3 saranno riutilizzati per il rinterro degli scavi**, la restante parte, pari a **20.546,35 m3 verrà riutilizzata in situ.** Si riportano di seguito i dettagli.

- **VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO**

7.1 PULIZIA DEL SITO E PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA

Opera		Volumi di scavo m^3
Pulizia Piano di Posa	Scotico	17.000

7.2 POSA IN OPERA CABINE ELETTRICHE

Vasca di Fondazione/platea	Numero	Dimensione m^3	Totale m^3
Cabina Inverter	3	9,975	29,925
Cabina di Trasformazione	3	11,725	31,175
Cabina Vani Utente	1	11,725	11,725
Cabina di Consegna	1	11,725	11,725
Totale scavo			88,55

7.3 TRINCEE PER LINEE ELETTRICHE

Scavo	Larghezza m	Profondità m	Totale m^3
Da Stringhe a Stringbox			
37.0000	0,3	0,7	7.770
Da Stringbox a Cabine di Trasformazione			
2.200	1,1	1,5	3.630
Da cabina di Trasformazione a Cabina Vani Utente			
1.500	1,1	1,5	2.475
Tracciato di Rete per la connessione			
1.460	0,7	1,2	12.226,4

7.4 FONDAZIONI RELATIVE ALLE RECINZIONI ED AL CANCELLO

Recinzioni	Totale m^3
Scavi Plinti	82,5

➢ VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO DA RIUTILIZZARE IN SITO

8.1 PULIZIA DEL SITO E PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA

	Volumi di scavo m^3	Rinterri m^3	Riutilizzo in sito m^3
Scotico	17.000		17.000

8.2 POSA IN OPERA CABINE ELETTRICHE

	Volumi di scavo m^3	Rinterri m^3	Riutilizzo in sito m^3
Cabina Inverter	29,925	21	8,925
Cabina di Trasformazione	35,175	11	24,175
Cabina Vani Utente	11,725	4	7,725
Cabina di Consegna	11,725	4	7,725

8.3 TRINCEE PER LINEE ELETTRICHE

	Volumi di scavo m^3	Rinterri m^3	Riutilizzo in sito m^3
Da Stringhe ad Stringbox	7.770	5.550	2.220

Da Stringbox a Cabine di Trasformazione	3.630	3.146	484
Da cabina di Trasformazione a Cabina Vani Utente	2.475	2.145	330
Tracciato di Rete per la connessione	1.226,4	817,6	408,8
Da Stringhe ad Stringbox	7.770	5.550	2.220

8.4 FONDAZIONI RELATIVE ALLE RECINZIONI ED AL CANCELLO

	Volumi di scavo m^3	Rinterri m^3	Riutilizzo in sito m^3
Scavo Plinto	82,5	27,5	55

CONSIDERATO CHE relativamente al **CONSUMO DI SUOLO** il proponente ha:

- definito l'**area complessiva di progetto dell'impianto** agrivoltaico "Limes27-Valderice" pari a **13,49 ha**, distinguendo al suo interno superfici di suolo non consumato, superfici interessate da consumo di suolo reversibile e superfici riconducibili a consumo di suolo permanente, precisando che nel computo del consumo di suolo non sono inclusi i cavidotti, in quanto le aree interessate dagli scavi vengono integralmente ripristinate al termine delle lavorazioni e non determinano modifiche permanenti della copertura del suolo;

Tabella 3 – Classificazione consumo di suolo

Tipologia	Suolo non consumato (ha)	Consumo di suolo reversibile (ha)	Consumo di suolo permanente (ha)
Porzione sotto i tracker non coltivabile	0,000	0,3850	0,0000
Piano colturale triennale	6,624	0,0000	0,0000
Cabina utente	0,000	0,0017	0,0000
Cabina di consegna	0,000	0,0017	0,0000
Cabina di trasformazione e inverter	0,000	0,0253	0,0000
Fascia di mitigazione	1,480	0,0000	0,0000
Viabilità interna	0,000	0,7941	0,0000
Ingresso	0,000	0,0433	0,0000
Nuovo sostegno sottolinea	0,000	0,0000	$1,73* 10^{-9}$
Prato polifita	0,896	0,0000	0,0000
Impluvi e fasce di rispetto	0,769	0,0000	0,0000
Bacino esistente e fascia di rispetto	0,735	0,0000	0,0000
Altre aree libere da interventi	1,736	0,0000	0,0000
Totale	**12,239**	**1,2510**	**$1,73* 10^{-9}$**

- quantificato gli **indici di occupazione** del suolo riferiti all'area di progetto, evidenziando che **circa 12,24 ha risultano classificati come suolo non consumato (pari a circa il 91% della superficie complessiva), mentre circa 1,25 ha sono riconducibili a consumo di suolo reversibile** e una quota estremamente ridotta a consumo di suolo permanente, rapportando tali superfici al contesto territoriale più ampio e rilevando che l'area di progetto rappresenta **circa lo 0,2547% della superficie comunale di Valderice e circa lo 0,0055% della superficie della Provincia di Trapani**;
- ai fini della valutazione del consumo di suolo in termini cumulativi, ha esteso l'analisi a un'area vasta individuata in un **raggio di 10 km dal sito di** progetto, corrispondente a una superficie territoriale complessiva di circa 31.400 ha, procedendo al censimento degli impianti energetici esistenti, autorizzati e in fase di autorizzazione ricadenti nel medesimo ambito territoriale;
- la **valutazione del consumo di suolo cumulativo** è stata condotta attraverso il calcolo del "consumo di territorio per abitante insediato", rapportando le aree di progetto complessive

degli impianti fotovoltaici, unitamente al progetto "Limes27-Valderice", alla **popolazione residente su base provinciale e comunale entro il raggio di 10 km**, utilizzando i dati demografici dichiarati (fonti: Datacommons e Tuttitalia/ISTAT), pari a: Provincia di Trapani 430.492 abitanti (2019), Comune di Trapani 55.559 abitanti (ISTAT 2023), Comune di Erice 26.089 abitanti (ISTAT 2023), Comune di Valderice 11.480 abitanti (ISTAT 2023), Comune di Custonaci 5.274 abitanti (ISTAT 2023);

- ha calcolato, per gli **impianti fotovoltaici esistenti** installati su terreno, unitamente al progetto "Limes27-Valderice", la superficie occupata intesa come "area di progetto complessiva" per abitante insediato, sia a livello provinciale (Trapani) sia a livello comunale (Valderice, Trapani, Custonaci ed Erice), rinviando per gli approfondimenti di dettaglio alla relazione "38-LMVE-VIA.09 – Relazione impatti cumulativi";
- analoga metodologia è stata applicata agli **impianti fotovoltaici autorizzati**, unitamente al progetto "Limes27-Valderice", calcolando la superficie occupata per abitante insediato a livello provinciale (Trapani) e comunale (Valderice e Castellammare del Golfo), assumendo i seguenti dati demografici: Provincia di Trapani 430.492 abitanti (2019), Comune di Valderice 11.480 abitanti (ISTAT 2023), Comune di Castellammare del Golfo 14.610 abitanti (ISTAT 2023).

CONSIDERATO CHE la **GESTIONE DEI RIFIUTI** connessi alla realizzazione, all'esercizio e alla dismissione dell'impianto agrivoltaico è stata definita tenendo conto dell'elevato grado di prefabbricazione delle componenti, con conseguente produzione limitata di rifiuti, prevalentemente non pericolosi e riconducibili a imballaggi e materiali da costruzione; in fase di cantiere è prevista la predisposizione di un apposito Piano di Gestione dei Rifiuti, finalizzato all'individuazione, classificazione e corretta gestione dei rifiuti prodotti, con attribuzione dei codici CER, definizione delle aree di deposito temporaneo e identificazione dei soggetti incaricati del trasporto e dello smaltimento. In fase di fine esercizio è previsto lo smontaggio delle componenti impiantistiche con priorità al recupero e riciclo dei materiali (acciaio, alluminio, rame, vetro e silicio), mentre i residui non recuperabili saranno conferiti presso impianti autorizzati.

CONSIDERATO CHE, con riferimento all'**ASPETTO AGRONOMICO** dell'impianto, il progetto ha previsto una configurazione colturale espressamente finalizzata alla compatibilità con la tipologia di impianto APV e con le caratteristiche pedoclimatiche dell'areale, orientando la scelta verso colture erbacee e ortive annuali, autoctone della flora italiana, organizzate in un sistema di rotazione triennale (Ciclo I) comprendente ***Coriandrum sativum, Vicia faba* e *Allium sativum***, al fine di limitare fenomeni di stanchezza del suolo e mantenere nel tempo la fertilità agraria.



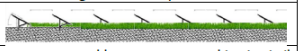
Coriandrum sativum L.

Descrizione botanica	Ordine: Apiales Famiglia: Apiaceae Genere: *Coriandrum* Specie: *C. sativum*

Il coriandolo è una pianta erbacea annuale, eretta.
La forma biologica è una terofita scaposa (T scap). Si tratta di una pianta annua con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie.
L'apparato radicale è fittonante. Il fusto è eretto, glabro, alto tra i 30 e i 50 cm, con parte superiore ramificata. Le foglie, poste alla base dei cespi, sono profondamente dentate e settate. Le infiorescenze sono ombrelle che riuniscono fiori di colore bianco-rosato. La fioritura va da giugno a luglio. Il frutto schizocarpico è un polachenario (diachenio), globoso, a volte leggermente allungato di 3-6 mm di diametro, costituito da 2 monocarpi emisferici, verdi poi ocra-brunastri.
È un'entità archeofita naturalizzata con distribuzione altitudinale da 0 a 1.000 m s.l.m..

Finalità della produzione	Alimentare-Apistica

La suddetta specie è stata selezionata per la sua idoneità dell'*habitus* all'impianto fotovoltaico, per la sua adattabilità all'areale, nonché per i suoi molteplici utilizzi.
Il *Coriandrum sativum* è una pianta aromatica, commestibile e di grande valore apistico.

Meccanizzazione	

Il macchinario utilizzabile per la raccolta di questa essenza potrebbe essere un macchinario simil mietitrebbiatrice Kubota DC-93G da 69.6 kW/2600 rpm, con lunghezza complessiva di 5,43 m, larghezza di 2,42 m e altezza di 2,88 m. La mietitrebbiatrice ha una velocità minima di 0,86 m/s e una massima di 2,10 m/s. La capacità del serbatoio della granella è di 1800 l.





Il coriandolo è una coltura importante dal punto di vista alimentare. Inoltre, trova un'importante applicazione in ambito apistico grazie all'elevata produzione di nettare.



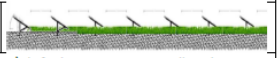
Vicia faba L.

Descrizione botanica	Ordine: Fabales Famiglia: Fabaceae Genere: *Vicia* Specie: *V. faba*

La fava è una pianta annuale, a rapido sviluppo, con portamento eretto.
La forma biologica è una terofita scaposa (Ch scap). Si tratta di una pianta annua con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie.
L'apparato radicale è fittonante, con numerose ramificazioni laterali di struttura reniformeche ospitano specifici batteri azotofissatori. Il fusto ha sezione quadrangolare, cavo, ramificato alla base, con accrescimento indeterminato, alto da 70 a 100 cm. Le foglie sono alterne, paripennate, composte da due o tre paia di foglioline sessili ellittiche intere, con la fogliolina terminale trasformata in un'appendice poco appariscente, ma riconducibile al cirro delle Vicieae. Le infiorescenze sono formate da fiori raccolti in racemi che si sviluppano all'ascella delle foglie a partire dal settimo nodo. Ogni racemo porta da 1 a 6 fiori. I fiori hanno una lunghezza di 25 mm, con vessillo ondulato, di colore bianco striato di nero e ali bianco-violacee macchiate di nero. La fioritura va da marzo a maggio. Il frutto è un legume allungato, contenente da 2 a 10 semi con ilo evidente, inizialmente verdi e di colore più scuro (dal nocciola al bruno) a maturità.
È un'entità archeofita casuale con distribuzione altitudinale da 0 a 1.400 m s.l.m..

Finalità della produzione	Alimentare-Officinale-Apistica

La suddetta specie è stata selezionata per la sua idoneità dell'*habitus* all'impianto fotovoltaico, per la sua adattabilità all'areale, nonché per i suoi molteplici utilizzi.
La *Vicia faba* var. *major* è una pianta alimentare che si coltiva per la sua granella sia fresca che secca. È una leguminosa azotofissatrice, quindi viene utilizzata come coltura miglioratrice e ha una buona classe nettarifera. In conclusione, oltre la produzione di prodotto fresco ed essiccato per la vendita alimentare, risulta essere importante anche per il sostentamento alimentare delle api e per il risanamento del suolo.

Meccanizzazione	

La raccolta dei baccelli di fava per il consumo fresco è da farsi a mano, mentre per il prodotto secco vengono utilizzate macchine sgranatrici fisse o semoventi.
Il macchinario utilizzabile per la raccolta di questa essenza potrebbe essere un macchinario simil mietitrebbiatrice Kubota DC-93G da 69.6 kW/2600 rpm, con lunghezza complessiva di 5,43 m, larghezza di 2,42 m e altezza di 2,88 m. La mietitrebbiatrice ha una velocità minima di 0,86 m/s e una massima di 2,10 m/s. La capacità del serbatoio della granella è di 1800 l.





La fava grossa (var. *major*) risulta essere una coltura importante per l'alimentazione umana e per l'allevamento delle api. Inoltre, essendo una leguminosa, comporta un miglioramento del terreno. Le cultivar adatte a questo tipo d'impianto risultano essere quelle con altezza sotto il metro.



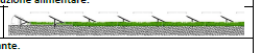
Allium sativum L.
var. *ophioscorodon*

Descrizione botanica	Ordine: Liliales Famiglia: Liliaceae Genere: *Allium* Specie: *A. sativum*

L'aglio è una pianta erbacea bulbosa perennante, coltivata come annuale.
La forma biologica è una geofita bulbosa (G bulb). Si tratta di una pianta perenne munita di bulbo, organo di riserva che annualmente produce nuovi fusti, foglie e fiori.
L'apparato radicale è costituito da numerose radici superficiali. Il bulbo, detto comunemente "testa", è costituito da più bulbilli o spicchi (6-12) che sono avvolti esternamente da foglie metamorfosate dette tuniche. I bulbilli si originano dal fusto che è ridotto a pochi centimetri di lunghezza. Le foglie sono amplessicauli per cui quelle esterne ricoprono nella parte basale le altre e formano una specie di fusto lungo una decina di centimetri e nella parte distale sono lineari e di colore verde argenteo. L'infiorescenza apicale a ombrello a volte è assente nelle specie coltivate. L'unica via di propagazione si ha, dopo un periodo di dormienza più o meno lungo, attraverso la divisione e il trapianto dei singoli bulbilli. La fioritura, nelle varietà in cui è presente, va da maggio a luglio.
È una archeofita casuale con distribuzione altitudinale da 0 a 1500 m s.l.m..

Finalità della produzione	Alimentare-Officinale

La suddetta specie è stata selezionata per la sua idoneità dell'*habitus* all'impianto fotovoltaico, per la sua adattabilità all'areale e per la sua elevata produzione alimentare.

Meccanizzazione	

L'irrigazione può essere effettuata con ala gocciolante.
Il macchinario utilizzabile per effettuare la piantumazione dell'aglio potrebbe essere una seminatrice meccanica automatica, come quella proposta dalla JJ BROCH, modello PLMA-4, con 4 corpi seminanti: largezza totale di 2,55 m ed effettiva di lavoro di 1,65 m; l'altezza della macchina è complessivamente di 1,10 m. Per quanto conerne la raccolta invece, la soluzione proposta può provenire sempre dalla stessa ditta costruttrice specializzata nella meccanizzazione della coltura dell'aglio, con la raccoglitrice-tagliatrice ARCO-4, trainata ed azionata dalla PTO; questa permette il recupero delle 4 file di aglio. La raccoglitrice toglie i bulbi dal terreno, rimuove parti di terra e taglia le foglie, infine posiziona i bulbi nei contenitori. Larghezza massima totale della macchina è di 2,50 m, mentre l'altezza si attesta a 2,60 m.





L'aglio risulta essere una coltura ad elevata valenza alimentare per il settore agro-industriale. La *cultivar* utilizzata per questo impianto sarà l'Aglio Rosso di Nubia, adatto sia alle misure dei *trackers* e all'areale di coltivazione.



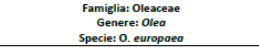
Olea europaea L.

Descrizione botanica	Ordine: Scrophulariales Famiglia: Oleaceae Genere: *Olea* Specie: *O. europaea*

L'olivo è una pianta arborea perennante, sempreverde.
La forma biologica è una fanerofita arborea (P scap). Si tratta di una pianta legnosa con portamento arboreo.
L'apparato radicale, per lo più avventizio, rimane espanso e superficiale. Il fusto è cilindrico e contorto, con corteccia di colore grigio o grigio scuro. Le foglie sono opposte, coriacee, semplici, intere, ellittico-lanceolate, con picciolo corto e margine intero. Le infiorescenze a grappolo, chiamate mignole, sono emesse all'ascella delle foglie dei rametti dell'anno precedente. I fiori sono ermafroditi, piccoli, con calice di 4 sepali e corolla di petali bianchi. La fioritura va da maggio a metà giugno. Il frutto è una drupa globosa, ellissoidale o ovoidale, nera o viola-nerastra a maturazione con un seme ligneo, fusiforme, reticolato, brunastro.
È un'entità indigena con distribuzione altitudinale da 0 a 600 m s.l.m..

Finalità della produzione	Alimentare-Ambientale

La suddetta specie è stata selezionata per la realizzazione della fascia vegetazionale che, oltre ad avere lo scopo di mitigare l'impatto visivo dell'impianto agrivoltaico, in questo caso, può anche portare ad una cospicua fonte di reddito grazie al suo valore agroalimentare.

Meccanizzazione	

La raccolta delle olive può avvenire sia manualmente che meccanicamente. L'attrezzo utilizzabile per la raccolta meccanica di questa specie potrebbe essere una macchina bacchiante retroportata ad attacco a tre punti tipo Olipicker.



Le *cultivar* da utilizzare per l'impianto sono quelle più adatte all'areale.

CONSIDERATO CHE le tre colture previste hanno durata annuale e vengono poste in avvicendamento, con ritorno delle colture sugli appezzamenti iniziali al termine di ogni ciclo triennale, e che tra esse è inclusa la coltivazione dell'Aglio Rosso di Nubia (*Allium sativum* var.

ophioscorodon), prodotto agroalimentare tradizionale (P.A.T.) e presidio Slow Food dal 2002, con elevata valenza territoriale e commerciale.

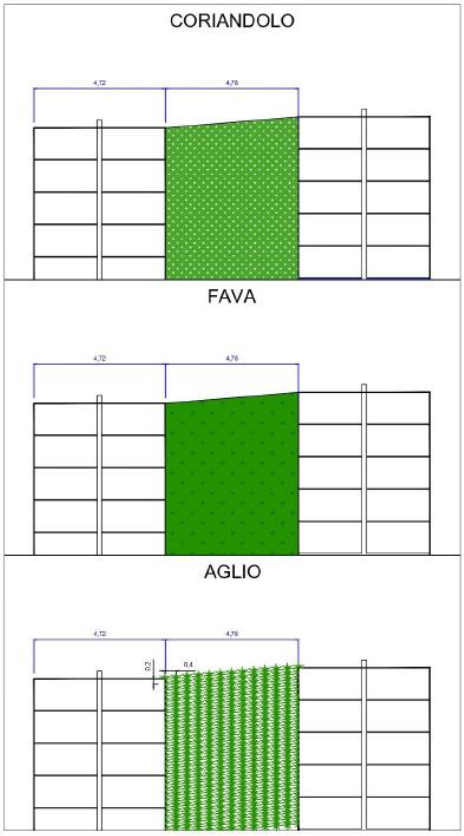


Figura 4. Rappresentazione degli impianti delle colture di coriandolo, fava e aglio

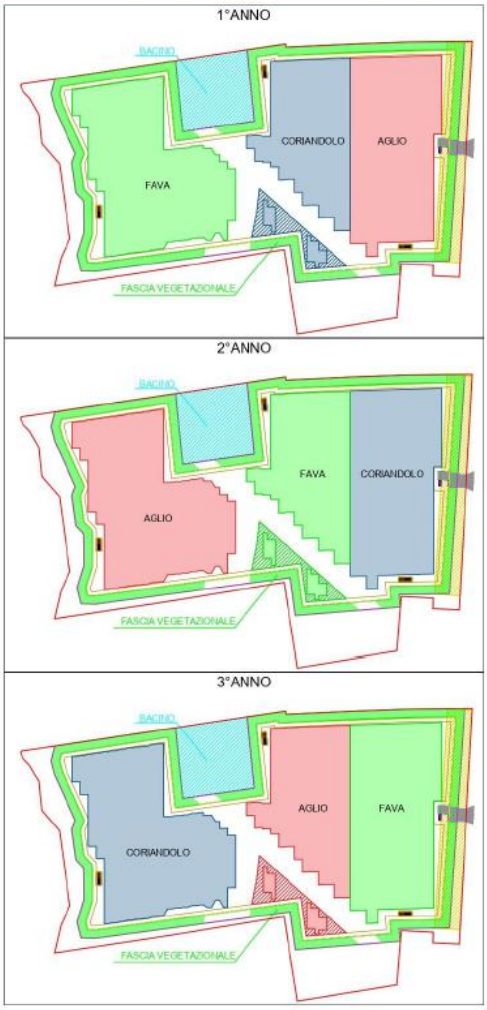
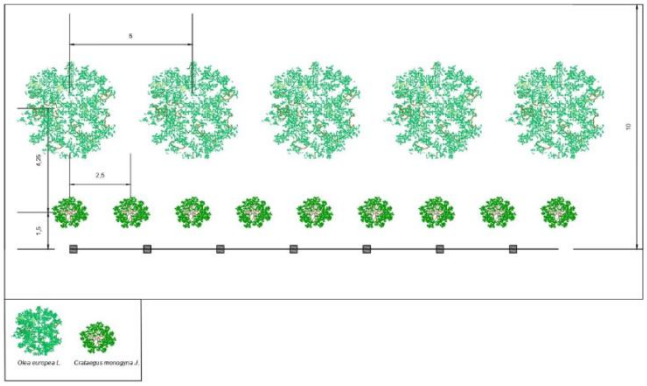


Figura 5. Rappresentazione dell'impianto al primo, secondo e terzo anno

CONSIDERATO CHE, per tutta la durata dell'impianto agrivoltaico, è prevista la realizzazione e il mantenimento di una fascia vegetazionale perimetrale costituita da specie arboree e arbustive autoctone (olivo e biancospino), con sesto d'impianto pari a 5x5 m per l'olivo e disposizione a doppio filare, avente funzione sia di mitigazione paesaggistica sia di integrazione del reddito agricolo, con avvio della raccolta delle olive previsto a partire dal 5°- 6° anno di impianto.



CONSIDERATO CHE il progetto agronomico prevede l'allestimento di un piazzale di area pari a circa 100 m2 per l'inserimento di **n. 5 arnie di *Apis mellifera*** all'interno dell'impianto, al fine di favorire l'impollinazione, il miglioramento delle produzioni agricole e l'equilibrio ecosistemico, con produzione di miele destinata all'autoconsumo aziendale.

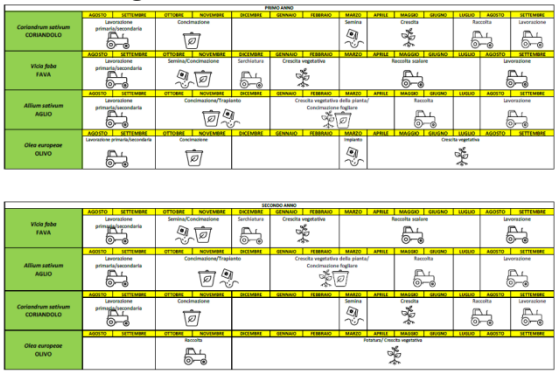
CONSIDERATO CHE, in relazione alla gestione irrigua, le colture di coriandolo e fava presentano un fabbisogno idrico contenuto, prevalentemente soddisfatto dalle precipitazioni locali, mentre per l'Aglio Rosso di Nubia è stato previsto un sistema di irrigazione di emergenza a goccia localizzata, al fine di ridurre al minimo il consumo idrico, nonché irrigazioni di soccorso nei primi tre anni per la fascia di mitigazione arborea, mediante autocisterna, utilizzando esclusivamente la risorsa idrica proveniente dall'invaso aziendale autorizzato dal Comune di Valderice (Aut. n. 15 del 06/03/1998).

Fabbisogno Idrico_Fase di esercizio		
Coltura	*n.interventi irrigui/anno*	*mm/ha/anno*
Aglio	2	150
Fascia di mitigazione		
Olivo	2	0,3
Biancospino	1	0,25



Figura 8. Rappresentazione del sistema d'irrigazione localizzato

Di seguito il diagramma di Gantt per il supporto alla gestione del progetto, con l'identificazione delle specie e il loro ciclo agronomico, fenologico, meccanico, ecc.



CONSIDERATO CHE l'impianto agrivoltaico è progettato in modo da garantire il mantenimento della vocazione agricola dei terreni, l'integrazione del reddito aziendale, il monitoraggio mensile delle colture e la gestione colturale tramite adeguato supporto decisionale, senza necessità di acquisto diretto di macchinari, ricorrendo al contoterzismo.

CORIANDOLO		RICAVI		
		1° ANNO		
PRODOTTO	Sup.NETTA	T TOT	€/kg	€/TOT
PRODOTTO SECCO	1,90	3,8	0,60 €	2.279 €
	Sup.NETTA	2° ANNO		
	2,23	T TOT	€/kg	€/TOT
		4,5	0,60 €	2.672 €
	Sup.NETTA	3° ANNO		
	2,50	T TOT	€/kg	€/TOT
		5,0	0,60 €	2.997 €

CORIANDOLO		COSTI					
		1° ANNO		2° ANNO		3° ANNO	
OPERAZIONE	€/ha	Sup.NETTA (ha)	€/TOT	Sup.NETTA (ha)	€/TOT	Sup.NETTA (ha)	€/TOT
CONCIMAZIONE DI FONDO	200,00 €	1,90	380 €	2,23	445 €	2,50	500 €
ARATURA	200,00 €	1,90	380 €	2,23	445 €	2,50	500 €
ERPICATURA x2	160,00 €	1,90	304 €	2,23	356 €	2,50	400 €
ACQUISTO SEME	-	1,90	-	2,23	-	2,50	-
SEMINA	90,00 €	1,90	171 €	2,23	200 €	2,50	225 €
RACCOLTA	150,00 €	1,90	285 €	2,23	334 €	2,50	375 €
TOTALE			1.519 €		1.781 €		1.998 €

BUSINESS PLAN-CORIANDOLO			
ANNO	COSTI	PLV	RICAVI
1°	1.519 €	2.279 €	760 €
2°	1.781 €	2.672 €	891 €
3°	1.998 €	2.997 €	999 €

CORIANDOLO		RICAVI		
		1° ANNO		
PRODOTTO	Sup.NETTA	T TOT	€/kg	€/TOT
PRODOTTO SECCO	1,90	3,8	0,60 €	2.279 €
	Sup.NETTA	2° ANNO		
	2,23	T TOT	€/kg	€/TOT
		4,5	0,60 €	2.672 €
	Sup.NETTA	3° ANNO		
	2,50	T TOT	€/kg	€/TOT
		5,0	0,60 €	2.997 €

CORIANDOLO		COSTI					
		1° ANNO		2° ANNO		3° ANNO	
OPERAZIONE	€/ha	Sup.NETTA (ha)	€/TOT	Sup.NETTA (ha)	€/TOT	Sup.NETTA (ha)	€/TOT
CONCIMAZIONE DI FONDO	200,00 €	1,90	380 €	2,23	445 €	2,50	500 €
ARATURA	200,00 €	1,90	380 €	2,23	445 €	2,50	500 €
ERPICATURA x2	160,00 €	1,90	304 €	2,23	356 €	2,50	400 €
ACQUISTO SEME	-	1,90	-	2,23	-	2,50	-
SEMINA	90,00 €	1,90	171 €	2,23	200 €	2,50	225 €
RACCOLTA	150,00 €	1,90	285 €	2,23	334 €	2,50	375 €
TOTALE			1.519 €		1.781 €		1.998 €

BUSINESS PLAN-CORIANDOLO			
ANNO	COSTI	PLV	RICAVI
1°	1.519 €	2.279 €	760 €
2°	1.781 €	2.672 €	891 €
3°	1.998 €	2.997 €	999 €

AGLIO		COSTI					
		1° ANNO		2° ANNO		3° ANNO	
OPERAZIONE	€/ha	Sup.NETTA (ha)	€/TOT	Sup.NETTA (ha)	€/TOT	Sup.NETTA (ha)	€/TOT
CONCIMAZIONE DI FONDO	300,00 €	2,23	668 €	2,50	749 €	1,90	570 €
ARATURA	150,00 €	2,23	334 €	2,50	375 €	1,90	285 €
ERPICATURA X 3	200,00 €	2,23	445 €	2,50	500 €	1,90	380 €
ACQUISTO SEME	-	2,23	-	2,50	-	1,90	-
CONCIMAZIONE	150,00 €	2,23	334 €	2,50	375 €	1,90	285 €
TRATTAMENTI FITOSANITARI	200,00 €	2,23	445 €	2,50	500 €	1,90	380 €
SEMINA	400,00 €	2,23	891 €	2,50	999 €	1,90	760 €
SARCHIATURA	500,00 €	2,23	1.113 €	2,50	1.249 €	1,90	950 €
IRRIGAZIONE	400,00 €	2,23	891 €	2,50	999 €	1,90	760 €
RACCOLTA	900,00 €	2,23	2.004 €	2,50	2.248 €	1,90	1.709 €
TOTALE			7.126 €		7.992 €		6.078 €

AGLIO		RICAVI		
		1° ANNO		
PRODOTTO	Sup.NETTA	q TOT	€/kg	€/TOT
PRODOTTO FRESCO	2,23	156	2,00 €	31.174 €
	Sup.NETTA	2° ANNO		
	2,50	q TOT	€/kg	€/TOT
		175	2,00 €	34.966 €
	Sup.NETTA	3° ANNO		
	1,90	q TOT	€/kg	€/TOT
		133	2,00 €	26.590 €

BUSINESS PLAN-AGLIO			
ANNO	COSTI	PLV	RICAVI
1°	7.126 €	31.174 €	24.049 €
2°	7.992 €	34.966 €	26.974 €
3°	6.078 €	26.590 €	20.512 €

FAVA		COSTI					
		1° ANNO		2° ANNO		3° ANNO	
OPERAZIONE	€/ha	Sup.NETTA (ha)	€/TOT	Sup.NETTA (ha)	€/TOT	Sup.NETTA (ha)	€/TOT
CONCIMAZIONE DI FONDO	200,00 €	2,50	500 €	1,90	380 €	2,23	445 €
ARATURA	200,00 €	2,50	500 €	1,90	380 €	2,23	445 €
ERPICATURA x2	160,00 €	2,50	400 €	1,90	304 €	2,23	356 €
ACQUISTO SEME	-	2,50	-	1,90	-	2,23	-
SEMINA	90,00 €	2,50	225 €	1,90	171 €	2,23	200 €
RACCOLTA	150,00 €	2,50	375 €	1,90	285 €	2,23	334 €
TOTALE			1.998 €		1.519 €		1.781 €

FAVA		RICAVI		
		1° ANNO		
PRODOTTO	Sup.NETTA	T TOT	€/kg	€/TOT
PRODOTTO SECCO	2,50	5,0	1,20 €	5.994 €
	Sup.NETTA	2° ANNO		
	1,90	T TOT	€/kg	€/TOT
		3,8	1,20 €	4.558 €
	Sup.NETTA	3° ANNO		
	2,23	T TOT	€/kg	€/TOT
		4,5	1,20 €	5.344 €

BUSINESS PLAN-FAVA			
ANNO	COSTI	PLV	RICAVI
1°	1.998 €	5.994 €	3.996 €
2°	1.519 €	4.558 €	3.039 €
3°	1.781 €	5.344 €	3.563 €

OLIVO		COSTI					
		1° ANNO		2-6° ANNO		7-35° ANNO	
OPERAZIONE	€/pianta	n.piante	€/TOT	n.piante	€/TOT	n.piante	€/TOT
PREPARAZIONE BUCA	1,20 €	307	368 €	307	-	307	-
CONCIMAZIONE	3,00 €	307	921 €	307	-	307	-
ACQUISTO PIANTE E TUTORI	2,00 €	307	614 €	307	-	307	-
MESSA A DIMORA PIANTA E TUTORE	4,00 €	307	1.228 €	307	-	307	-
COPERTURA BUCA	1,00 €	307	307 €	307	-	307	-
POTATURA	5,00 €	307	1.535 €	307	1.535 €	307	1.535 €
CONCIMAZIONE	0,80 €	307	246 €	307	246 €	307	246 €
DISERBO MECCANICO	4,20 €	308	1.294 €	308	1.294 €	308	1.294 €
DIFESA FITOSANITARIA	0,50 €	307	-	307	154 €	307	154 €
RACCOLTA	4,00 €	307	-	307	-	307	1.228 €
MOLITURA	6,00 €	307	-	307	-	307	1.842 €
TOTALE			6.513 €		16.139 €		182.633 €

OLIVO		RICAVI		
		7-35° ANNO		
PRODOTTO	n.piante	l TOT	€/l	€/TOT
OLIO	307,00	998	9,50 €	274.880 €

BUSINESS PLAN-OLIVO			
ANNO	COSTI	PLV	RICAVI
1°	6.513 €	-	-6.513 €
2-6°	16.139 €	-	-16.139 €
7-35°	182.633 €	274.880 €	92.247 €

CONSIDERATO CHE è stata sviluppata un'analisi economica dettagliata dei costi e dei ricavi delle attività agricole, rapportata alla superficie effettivamente coltivata e alla durata utile dell'impianto, dalla quale emerge che, su un orizzonte temporale di 35 anni, il beneficio economico netto complessivo derivante dall'attività agricola è pari a **€ 1.083.877,** corrispondente a circa € 30.968/anno, a dimostrazione della sostenibilità economica dell'impianto agrivoltaico anche sotto il profilo agricolo.

CONSIDERATO CHE, sotto il profilo dell'uso del suolo, il progetto evidenzia una netta **prevalenza della componente agricola**, con una ripartizione pari a circa il **3,6% della superficie occupata dai pannelli**, il **96,8% destinato ad uso agricolo complessivo** (comprensivo delle tare), il **75,5% effettivamente coltivato** e il **21% destinato a viabilità interna e superfici di servizio**.

CONSIDERATO CHE l'area di progetto si inserisce in un contesto territoriale già caratterizzato da un certo grado di antropizzazione e dalla presenza di altri impianti FER, e che l'impianto agrivoltaico contribuisce positivamente al contrasto dei fenomeni di desertificazione attraverso l'ombreggiamento dinamico del suolo, la riduzione della perdita di sostanza organica e l'impiego di colture miglioratrici, in particolare leguminose ad azoto fissazione.

CONSIDERATO CHE la presenza integrata di specie arboree, arbustive ed erbacee, con differenti apparati radicali e scalarità delle fioriture, favorisce l'incremento della biodiversità, la funzionalità ecosistemica e il sostentamento di fauna, insetti pronubi e microrganismi del suolo, contribuendo al miglioramento complessivo dell'areale agricolo.

CONSIDERATO CHE, sulla base delle soluzioni progettuali adottate, l'impianto rispetta i requisiti A, B e D2 previsti dalle nuove Linee Guida del MITE e può pertanto essere qualificato come impianto agrivoltaico, senza determinare effetti irreversibili sulla qualità ambientale, sul grado di naturalità o sull'equilibrio ecosistemico dell'area.

*

3. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

CONSIDERATO CHE le valutazioni circa i potenziali impatti, considerando la natura dell'opera e le caratteristiche dell'area nella quale è prevista la realizzazione dell'impianto, sono state condotte con riferimento a:

- **Aria**: si è trattato l'inquadramento e analisi dello stato attuale e l'analisi del potenziale impatto. Le azioni di progetto e i relativi fattori di impatto, sono stati identificati per la componente atmosfera i seguenti fattori: emissione di polveri in atmosfera e loro ricaduta; emissione di inquinanti organici e inorganici in atmosfera e loro ricaduta, in fase di costruzione e di esercizio.
- **Acque**: l'ambiente idrico viene trattato tenendo conto dei suoi due aspetti principali: circolazione superficiale e nel sottosuolo e stato qualitativo. Per la determinazione dello stato attuale si è fatto riferimento alle informazioni contenute nella relazione del PAI, in riferimento al bacino idrografico in cui ricade l'area di progetto; e analisi del potenziale impatto.
- **Suolo e sottosuolo**: le coltivazioni più diffuse sono attribuibili alle seguenti tipologie colturali: agrumeto, mosaici colturali, oliveto, vigneto, seminativo, boschi, macchia, pascolo e boschi degradati, incolto roccioso. Dalla cartografia dell'uso del suolo secondo CORINE LAND COVER si evince che l'area di progetto ricade su: 21121 Seminativi semplici e colture erbacee estensive; 221 Vigneti; 5122 Laghi artificiali. Si ribadisce che al momento del sopralluogo, effettuato nel mese di ottobre 2022, i vigneti non risultavano più presenti e l'area era destinata a seminativo. A bordo del laghetto sono state riscontrate piante di ulivo che verranno mantenute. Lungo il perimetro ovest dell'area di progetto ricade un'area censita come 3116 "Boschi e boscaglie ripali" equivalente all'habitat 92D0 "Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)" di Rete Natura 2000, ma è del tutto esterna all'area di impianto, pertanto, non verrà in alcun modo alterata dal progetto. Inoltre, tale habitat, che si sviluppa lungo aste fluviali, viene attraversato dal cavidotto ma, essendo tale attraversamento tramite T.O.C. o staffaggio su ponte, non interferisce con esso. Per la valutazione degli impatti sulla componente suolo, sono stati identificati i seguenti fattori:
  - occupazione di suolo;
  - asportazione di suolo superficiale;
  - rilascio inquinanti al suolo;
  - modifiche morfologiche del terreno;
  - produzione di terre e rocce da scavo.

  Poco rilevante risulterà il contributo legato alla realizzazione della viabilità di servizio in quanto verrà principalmente utilizzata quella esistente a meno di alcune piste di accesso all'interno dei lotti realizzate in terra battuta. Per quanto riguarda l'asportazione di suolo, questa sarà legata alla regolarizzazione delle superfici del piano di posa delle strutture e lungo il tracciato del cavidotto e della viabilità interna necessaria al passaggio di mezzi per la manutenzione. Il progetto non prevede l'esecuzione di interventi tali da comportare sostanziali modifiche del terreno, in quanto le operazioni di scavo e riporto sono minimizzate. Rimane esclusa qualsiasi interferenza con il sottosuolo in quanto gli scavi maggiori saranno inferiori ai 2 mt.
- **Vegetazione, fauna, ecosistemi e biodiversità**: dall'analisi della cartografia ricavata tramite applicazioni in ambiente GIS (Geographic Information System) è emerso che l'area di progetto e il cavidotto ricadono in aree caratterizzate da un indice "molto basso" sia della presenza potenziale di flora a rischio estinzione che della presenza vertebrati a rischio estinzione. si evince come l'area di progetto ricade in un sito caratterizzato da un livello

"medio" di sensibilità ecologica, ad eccezione di una piccola porzione a ovest coincidente con un impluvio, esclusa dall'area di impianto, marginalmente interessata da un livello "molto alto" di sensibilità ecologica. Considerata l'assenza di habitat prioritari all'interno dell'area di impianto, il basso valore di rischio per flora e fauna e le misure di mitigazione previste, non si ritiene che il progetto determini interferenze ecologiche significative; l'habitat 92D0 limitrofo sarà comunque oggetto di monitoraggio e l'impatto complessivo è valutato come poco significativo. l'impianto agrivoltaico si inserisce in un contesto già fortemente antropizzato e agricolo, privo di habitat Natura 2000 all'interno dell'area di impianto (ad eccezione di una porzione perimetrale a ovest riferibile all'habitat 92D0, comunque esclusa dai manufatti), e che il progetto prevede colture agricole compatibili, il mantenimento dei lembi di naturalità esistenti e una fascia arborea–arbustiva perimetrale di 10 m con funzione di mitigazione paesaggistica ed ecologica, non si ritiene che l'intervento determini alterazioni significative degli aspetti percettivi, della fragilità ambientale, del valore ecologico o della pressione antropica, già elevata nell'area; pertanto, l'impianto risulta compatibile con il contesto ambientale e con l'indice di Valore Ecologico del sito. Sono stati analizzati, per le diverse fasi dell'impianto e per le componenti in esame, i seguenti fattori: sfalcio/danneggiamento di vegetazione esistente; disturbo alla fauna locale; perdita e/o modifica degli habitat, in fase di costruzione, esercizio e fine esercizio.

- **Rumore**: La destinazione urbanistica dell'area in esame è "Zona Agricola", pertanto i limiti da rispettare sono quelli previsti per "Tutto il territorio nazionale", con limite di accettabilità diurno di 70 dB(A) e limite notturno di 60 dB(A). Sono stati analizzati i potenziali impatti in fase di costruzione, esercizio e fine esercizio.
- **Paesaggio e patrimonio**: il contesto paesaggistico dell'area di progetto è caratterizzato da un mosaico agrario collinare con presenza diffusa di elementi storico-rurali e archeologici, tutti localizzati a distanze tali da non interferire con l'area di impianto né con le opere di connessione, e che all'interno dell'area di progetto non ricadono beni culturali, siti archeologici né tracciati di viabilità storica. si rileva che l'intervento non determina interferenze dirette con il patrimonio culturale e paesaggistico tutelato, inserendosi in un ambito agricolo già strutturato e leggibile.
- **Polveri**: Le emissioni di polvere sono subordinate solo alle operazioni di movimentazione terra che nel caso in esame, saranno certamente di scarsa rilevanza.
- **Traffico**: Il tracciato stradale nell'area d'interesse coinvolge principalmente strade asfaltate e percorribili. La rete viaria locale risulta idonea al transito dei mezzi di cantiere e che, nella fase di realizzazione dell'impianto, è previsto un incremento limitato del traffico veicolare, stimabile in meno di tre mezzi pesanti al giorno, costituiti da autocarri ordinari per il trasporto di componenti modulari di dimensioni contenute, nonché da autoveicoli del personale addetto, si rileva che l'aumento di traffico risulta temporaneo, di modesta entità e compatibile con il contesto agricolo e già antropizzato dell'area, senza determinare interferenze significative sulla viabilità ordinaria.

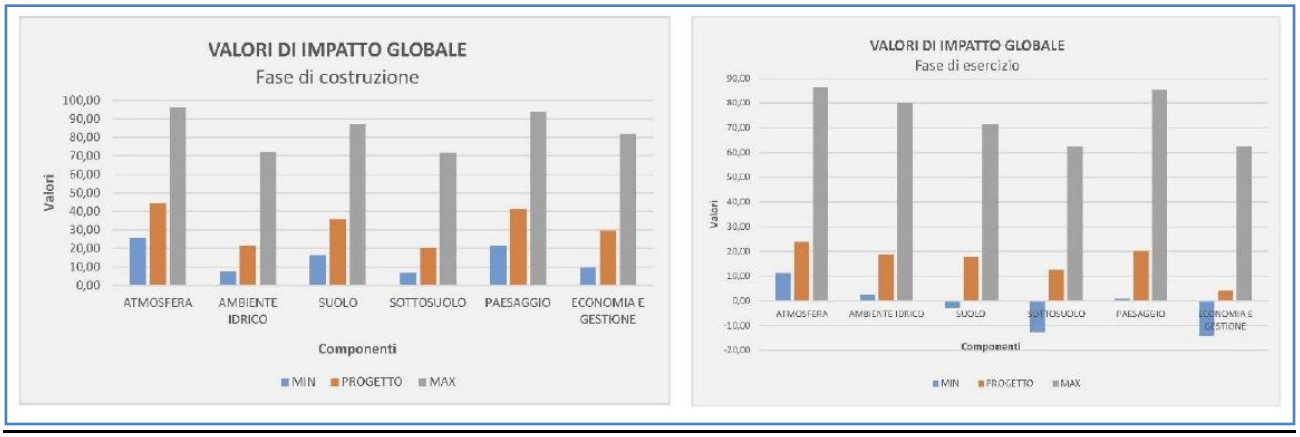
Le azioni di progetto individuate in grado di interferire con le componenti ambientali sono state ricondotte a due tipologie:

- Fase di costruzione;
- Fase di esercizio.

La **fase di dismissione dell'impianto** avverrà dopo un periodo di circa 30 anni per cui, il proponente dichiara che al momento attuale, risulta difficile prevedere il quadro di riferimento ambientale e normativo.

Per la descrizione dello stato attuale dell'ambiente in cui il progetto si inserisce sono stati considerati i dati utili messi a disposizione dai vari Enti, risultati di studi e indagini eseguiti da soggetti pubblici o privati nell'area di studio.

CONSIDERATO CHE in merito alla **STIMA DEGLI IMPATTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI** dall'analisi dei dati relativi agli impatti, si evince che, in fase di costruzione, le componenti maggiormente coinvolte nell'opera in progetto sono quelle riguardanti il suolo e il paesaggio, oltre che la componente atmosfera in relazione alle polveri e ai rumori, data la vicinanza ai centri abitati. Questi fattori potranno saranno mitigati dalla messa in opera di accorgimenti quali la bagnatura del terreno per evitare il sollevamento eccessivo di polveri, l'impiego di mezzi certificati e rispondenti alle normative in vigore circa l'emissione di rumori e rispettando gli orari imposti dai regolamenti comunali e dalle normative vigenti per lo svolgimento delle lavorazioni. Anche l'impatto sul paesaggio sarà mitigato in quanto la schermatura perimetrale sarà realizzata in questa fase. si riporta quanto segue:



CONSIDERATO CHE, sulla base dell'analisi complessiva degli impatti ambientali, si rileva che, in fase di esercizio, gli effetti inizialmente più significativi risultano sensibilmente ridotti grazie all'adozione delle misure di mitigazione e compensazione previste; che l'inserimento di una fascia vegetazionale arborea e arbustiva perimetrale contribuisce in modo efficace al miglioramento dell'inserimento paesaggistico e all'incremento del grado di naturalità dell'area; e che il progetto presenta ricadute positive sotto il profilo socio-economico ed energetico, in termini di occupazione, produzione di energia da fonte rinnovabile e riduzione delle emissioni climalteranti, si evidenzia che l'intervento nel suo complesso determina un impatto ambientale contenuto e risulta sostanzialmente compatibile con il contesto territoriale, a condizione dell'attuazione delle misure di mitigazione previste.

Tabella 23 - Valori degli impatti elementari su ogni singola componente (fase di costruzione)

FASE DI COSTRUZIONE	TABELLA VALORI DEI CONTRIBUTI FATTORIALI E DELL'IMPATTO ELEMENTARE SPECIFICO																				
	CONTRIBUTI DI IMPATTO ATMOSFERA			CONTRIBUTI DI IMPATTO AMBIENTE IDRICO			CONTRIBUTI DI IMPATTO SUOLO			CONTRIBUTI DI IMPATTO SOTTOSUOLO			CONTRIBUTI DI IMPATTO PAESAGGIO			CONTRIBUTI DI IMPATTO ECONOMIA E GESTIONE					
	MIN	PRO	MAX	MIN	PRO	MAX	MIN	PRO	MAX	MIN	PRO	MAX	MIN	PRO	MAX	MIN	PRO	MAX			
PRECIPITAZIONI	0,4	0,4	3	2,353	2,353	16,47	0,645	0,645	4,516	1,667	1,667	11,67	0,345	0,344828	2,414	0	0	0			
TEMPERATURA	1,7	1,7	8,7	1,176	1,176	5,882	0,545	0,545	3,226	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
VENTO	3,9	4,3	8,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,759	3,448276	6,857	0	0	0			
USO DEL SUOLO	2,6	4,3	8,7	3,529	5,882	11,76	3,871	6,452	12,9	0	0	0	4,138	6,896552	13,79	5,454545	9,090909	18,18182			
MODIFICHE DELLE CARATTERISTICHE PEDOMORFOLOGICHE	1,7	1,7	4,3	4,706	4,706	11,76	5,161	5,161	12,9	6,667	6,667	16,67	2,759	2,758621	6,857	3,636364	3,636364	9,090909			
MODIFICHE DELLA VEGETAZIONE	0,4	0,9	4,3	0,588	1,176	5,882	1,29	2,581	12,9	1,667	3,333	16,67	1,379	2,758621	13,79	1,818182	3,636364	18,18182			
MODIFICHE DELLA FAUNA	0,9	0,9	3,5	1,176	1,176	4,706	1,29	1,29	5,161	3,333	3,333	13,33	0,69	0,689655	2,759	0	0	0			
MODIFICHE DELLE CARATTERISTICHE GEOTECNICHE E DI STABILITA' DEL SITO	0	0	0	-2,94	1,176	1,176	-1,61	0,545	0,545	-8,333	3,333	3,333	0	0	0	0	0	0			
MODIFICHE DEL DRENAGGIO SUPERFICIALE E DEL REGIME IDRAULICO	0,4	0,4	2,6	1,176	1,176	7,059	0,323	0,323	1,935	1,667	1,667	10	0,345	0,344828	2,069	0,454545	0,454545	2,727273			
MODIFICHE DELL'ASPETTO PAESAGGISTICO	0	0	0	1,176	3,529	5,882	2,581	7,742	12,9	0	0	0	2,759	8,275862	13,79	0,909091	2,727273	4,545455			
MODIFICHE DEL TRAFFICO VEICOLARE	3,5	5,2	17	0	0	0	1,29	1,935	5,452	0	0	0	2,759	4,137931	13,79	3,636364	5,454545	18,18182			
EMISSIONI DI POLVERI	5,2	12	17	0	0	0	3,871	9,032	12,9	0	0	0	4,138	9,655172	13,79	1,363636	3,181818	4,545455			
EMISSIONI DI RUMORI	5,2	12	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,034	2,413793	3,448	1,363636	3,181818	4,545455			
ASPETTI ECONOMICI	0	0	0	-5,88	-1,18	1,176	-3,23	-0,65	0,645	0	0	0	-1,72	-0,344828	0,345	-9,09091	-1,81818	1,818182			
VALORI DI IMPATTO GLOBALE	26	44	96	7,059	21,18	71,76	16,13	35,81	87,1	6,667	20	71,67	21,38	41,37931	93,79	9,545455	29,54545	81,81818			

Tabella 24 - Valori degli impatti elementari su ogni singola componente (fase di esercizio)

FASE DI ESERCIZIO	TABELLA VALORI DEI CONTRIBUTI FATTORIALI E DELL'IMPATTO ELEMENTARE SPECIFICO																				
	CONTRIBUTI DI IMPATTO ATMOSFERA			CONTRIBUTI DI IMPATTO AMBIENTE IDRICO			CONTRIBUTI DI IMPATTO SUOLO			CONTRIBUTI DI IMPATTO SOTTOSUOLO			CONTRIBUTI DI IMPATTO PAESAGGIO			CONTRIBUTI DI IMPATTO ECONOMIA E GESTIONE					
	MIN	PRO	MAX	MIN	PRO	MAX	MIN	PRO	MAX	MIN	PRO	MAX	MIN	PRO	MAX	MIN	PRO	MAX			
PRECIPITAZIONI	1,3	2,5	8,8	2,5	5	17,5	1,111	2,222	7,778	2,5	5	17,5	0,769	1,538462	5,385	0	0	0			
TEMPERATURA	2,5	2,5	13	0	0	0	1,111	1,111	5,556	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
VENTO	2,5	5	11	2,5	5	11,25	2,222	4,444	10	0	0	0	1,538	3,076923	6,923	0	0	0			
USO DEL SUOLO	3,8	3,8	13	3,75	3,75	12,5	3,333	3,333	11,11	0	0	0	4,615	4,615385	15,38	10	10	33,33333			
MODIFICHE DELLE CARATTERISTICHE PEDOMORFOLOGICHE	0	0	0	0	0	0	1,111	1,111	5,556	0	0	0	1,538	1,538462	7,692	1,666667	1,666667	8,333333			
MODIFICHE DELLA VEGETAZIONE	-3	1,3	13	2,5	1,25	12,5	-1,11	0,556	5,556	-5	2,5	25	-3,08	1,538462	15,38	3,333333	1,666667	16,66667			
MODIFICHE DELLA FAUNA	1,3	1,3	8,8	1,25	1,25	8,75	0,556	0,556	3,889	0	0	0	0,769	0,769231	5,385	0	0	0			
MODIFICHE DELLE CARATTERISTICHE GEOTECNICHE E DI STABILITA' DEL SITO	0	0	0	0	0	0	-2,78	0,556	1,111	-12,5	2,5	5	0	0	0	0	0	0			
MODIFICHE DEL DRENAGGIO SUPERFICIALE E DEL REGIME IDRAULICO	0	0	0	1,25	1,25	7,5	0,556	0,556	3,333	2,5	2,5	15	0,769	0,769231	4,615	0	0	0			
MODIFICHE DELL'ASPETTO PAESAGGISTICO	0	0	0	-6,25	1,25	10	-2,78	0,556	4,444	0	0	0	-7,69	1,538462	12,31	0	0	0			
MODIFICHE DEL TRAFFICO VEICOLARE	1,3	1,3	11	0	0	0	0,556	0,556	5	0	0	0	0,769	0,769231	6,923	0,833333	0,833333	7,5			
EMISSIONI DI POLVERI	1,3	6,3	8,8	0	0	0	0,556	2,778	3,889	0	0	0	0,769	3,846154	5,385	0	0	0			
EMISSIONI DI RUMORI	0	0	0	0	0	0	0,556	2,778	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
ASPETTI ECONOMICI	0	0	0	0	0	0	-7,78	-3,33	-1,11	0	0	0	0	0	0	-23,3333	-10	-3,33333			
VALORI DI IMPATTO GLOBALE	11	24	86	2,5	18,75	80	-2,78	17,78	71,11	-12,5	12,5	62,5	0,769	20	85,38	-14,1667	4,166667	62,5			

CONSIDERATO CHE il progetto prevede un insieme coordinato di **MISURE DI MITIGAZIONE** e interventi di compensazione finalizzati a ridurre e controbilanciare i limitati impatti ambientali derivanti dalla trasformazione dell'uso del suolo, in particolare sulla componente suolo. Tali misure sono orientate al mantenimento e al miglioramento della qualità ambientale del sito attraverso interventi di carattere ecologico, vegetazionale e paesaggistico. In particolare, le opere di mitigazione e compensazione comprendono la limitazione delle aree di cantiere, la riduzione dei movimenti meccanici, l'introduzione di rotazioni colturali (aglio, coriandolo e fava), la realizzazione di prato polifita e l'impianto di una fascia perimetrale di mitigazione con specie arboree e arbustive autoctone (ulivo e biancospino). I predetti interventi saranno realizzati in fase di cantiere e mantenuti per l'intera vita utile dell'impianto, concorrendo nel loro insieme non solo alla riduzione degli impatti residui, ma anche alla riqualificazione ambientale complessiva dell'area di intervento.

FASE DI COSTRUZIONE

- **Atmosfera:** verranno adottate le seguenti misure di mitigazione e prevenzione:
  - i mezzi di cantiere saranno sottoposti a regolare manutenzione;
  - manutenzioni periodiche e regolari delle apparecchiature presenti in cantiere.

  Per ridurre il sollevamento polveri verranno adottate le seguenti misure di mitigazione e prevenzione:
  - circolazione degli automezzi a bassa velocità;
  - eventuale bagnatura delle strade e dei cumuli di scavo stoccati;
  - lavaggio delle ruote dei mezzi pesanti prima dell'immissione sulla viabilità pubblica.
- **Rumore:** sono previste le seguenti azioni:
  - rispetto degli orari imposti dai regolamenti comunali e dalle normative vigenti per lo svolgimento delle lavorazioni;
  - la riduzione dei tempi di esecuzione delle attività rumorose tramite l'impiego di più attrezzature e più personale;
  - la scelta di attrezzature più performanti dal punto di vista acustico;
  - manutenzione programmata per macchinari e attrezzature;
  - divieto di utilizzo di macchinari senza dichiarazione CE di conformità e indicazione del livello di potenza sonora garantito, secondo quanto stabilito dal D.Lgs. 262/02;
  - limitare, compatibilmente con le esigenze tecniche, il numero di movimenti da/per il cantiere ed all'interno di esso;
  - evitare la sosta di mezzi con motore in funzione al di là delle esigenze operative inderogabili;
  - evitare, quando possibile, contemporaneità e concentrazione di attività ad alto impatto acustico;
  - limitare la velocità dei mezzi in transito sulla viabilità di cantiere;
  - evitare, se possibile, la realizzazione degli interventi nei periodi primaverili/estivi in quanto periodo di accoppiamento oltre che di migrazione.
- **Impatto visivo e inquinamento luminoso**

  Per ridurre al minimo l'impatto visivo del cantiere, si provvederà a:
  - mantenere l'ordine e la pulizia quotidiana;
  - depositare i materiali esclusivamente nelle aree di stoccaggio predefinite;
  - individuare idonee aree di carico/scarico dei materiali e stazionamento dei mezzi all'interno del cantiere.

Per quanto concerne **l'impatto luminoso**, si ridurrà ove possibile, l'emissione di luce nelle ore crepuscolari invernali, senza compromettere la sicurezza dei lavoratori; eventuali lampade presenti nell'area di cantiere saranno orientate verso il basso e tenute spente qualora non utilizzate.

FASE DI ESERCIZIO

- **Rumore:** Gli impianti fotovoltaici presentano emissioni acustiche molto contenute, in quanto privi di parti meccaniche in movimento. Le limitate emissioni di rumore sono riconducibili esclusivamente al funzionamento dei trasformatori e dei sistemi di ventilazione, nonché ai motori dei tracker, tutti caratterizzati da livelli sonori trascurabili e conformi agli standard normativi. Gli inverter risultano compatibili con il clima acustico dell'area e non incidono in modo significativo. L'impatto acustico complessivo è ulteriormente attenuato dalla presenza di una fascia arborea e arbustiva perimetrale e dal contesto rurale-agricolo in cui l'impianto si inserisce.
- **Impatto visivo e paesaggio:** le opere di mitigazione occuperanno una superficie pari a 1,48 ha, ovvero l'11% dell'area di progetto. Se a queste aggiungiamo le superfici assicurate al piano colturale triennale, ovvero 6,62 ha, il prato polifita, ovvero 0,9 ha, oltre alle aree libere da interventi, ovvero 3,24 ha, la superficie complessivamente interessata da coperture vegetali/naturali sale a 12,24 ha, ovvero circa il 91% dell'area di progetto. Nello specifico:
  - Area di progetto: 13,49 ha
  - Fascia di mitigazione perimetrale: 1,48 ha
  - Piano colturale triennale: 6,62 ha
  - Prato polifita: 0,89 ha
  - Aree libere da interventi (aree residuali, impluvi, bacino esistente e fasce di rispetto): 3,24 ha

  Sono previste **tre principali tipologie di intervento** finalizzate alla mitigazione ambientale, alla riqualificazione paesaggistica e al miglioramento delle funzioni ecologiche dell'area:

  1. **recinzione perimetrale con barriera vegetale** progettata per garantire la permeabilità ecologica, grazie a maglie differenziate e aperture di 30×30 cm ogni 20 m per il passaggio della microfauna. All'esterno della recinzione è prevista una **fascia vegetale continua larga 10 m**, estesa su circa **1,48 ha**, costituita da un filare di **ulivo (Olea europaea)** e uno di **biancospino (Crataegus monogyna)**. Tale fascia svolge funzioni di **mitigazione paesaggistica**, **riduzione di rumore e polveri** e **supporto alla fauna migratoria e stanziale**, sviluppandosi lungo quasi tutto il perimetro dell'area di progetto, con esclusione dei soli attraversamenti sugli impluvi. All'interno dell'impianto, tra e sotto i moduli fotovoltaici, è previsto un **sistema agricolo in rotazione colturale triennale** con **coriandolo, fava e aglio**, tutte colture annuali, su una **superficie agricola complessiva pari a 6,624 ha**, in coerenza con la configurazione agrivoltaica dell'impianto.
  2. Nelle aree residuali è prevista la realizzazione di un **prato polifita di leguminose**, con funzione di **miglioramento della fertilità del suolo** grazie ai processi di **azotofissazione**, contribuendo alla ricostituzione dello strato organico e alla riduzione del rischio di erosione.
  3. Nella porzione sud dell'area di progetto è previsto l'allestimento di un piazzale di circa **100 m²** destinato all'installazione di **arnie di api autoctone (Apis mellifera sicula)**, con funzione di **impollinazione, supporto alla biodiversità e riequilibrio ecosistemico**.

CONSIDERATO CHE in merito all'**EFFETTO CUMULO** il proponente ha considerato l'effetto cumulo, in un **raggio massimo di 10 km**, considerando le componenti ambientali più sensibili, come meglio approfondito nell'elaborato 38-LMVE-VIA.09_ RELAZIONE IMPATTI CUMULATIVI, così come richiesto dalla prescrizione n. 35 del Parere Istruttorio Intermedio n.42 /2023 del 15/06/2023. I dettagli sono già stati riportati con riferimento alle **criticità nn. 22, 23 e 35**, per economia di scrittura non si riportano in questa parte immagini e e/o tabelle cui si fa rimando per eventuali approfondimenti. Tuttavia, si fornisce, a seguire, una sintesi tratta di sopra riportato:

Impianti esistenti
Nel raggio di 10 km dall'area di progetto "Limes27-Valderice", sono stati riscontrati **n. 16 impianti fotovoltaici esistenti**, ricadenti nei comuni di Valderice, Custonaci, Erice, Trapani, e un parco eolico esistente nel comune di Buseto Palizzolo. Su un totale di 16 impianti fotovoltaici analizzati, **10 sono su terreno**. In considerazione dell'estensione di questi progetti è ragionevole considerare che si tratti di impianti dalla **taglia medio-piccola, inferiore a 3 MW**, questi si concentrano maggiormente a Sud e a Sud-Ovest rispetto al progetto "Limes27-Valderice".
Sulla base dell'analisi effettuata, si ritiene che l'impianto agrovoltaico "Limes27-Valderice" non interferisca con essi né costituisca frammentazione in quanto si pone come un progetto unitario, i cui impatti non possono essere in alcun modo cumulabili con quelli dei progetti esistenti.

Impianti autorizzati
Analizzando un raggio di 10 km dal progetto "Limes27-Valderice" si riscontrano **n. 3 impianti fotovoltaici autorizzati**, nei comuni di Valderice e Castellammare del Golfo (TP), e **n. 1 parco eolico autorizzato** nel comune di Buseto Palizzolo (TP), come sopra descritti.

Impianti in fase di autorizzazione
Nel raggio di 10 km dal progetto "Limes27-Valderice" risultano **n. 5 impianti fotovoltaici** e **n. 3 parchi eolici in fase di autorizzazione**, protocollati prima dell'impianto in esame.

In sintesi:

AMBITO DI ANALISI	DATI PRINCIPALI	NOTE DI VALUTAZIONE
Area vasta di analisi	Raggio 10 km dal progetto "Limes27-Valderice"	Superficie complessiva ≈ **31.400 ha**
Impianti FER censiti	Impianti fotovoltaici ed eolici esistenti, autorizzati e in fase di autorizzazione	Analisi estesa a scala comunale e provinciale
Impianti fotovoltaici esistenti	**n. 16** impianti FV	Localizzati nei comuni di Valderice, Custonaci, Erice e Trapani
Estensione FV esistenti	Da **0,12 ha** a **2,83 ha**	Impianti di taglia medio-piccola
Impianti eolici esistenti	**n. 1** parco eolico (Buseto Palizzolo)	22 MW – 11 aerogeneratori – distanza ≈ **2,42 km**
Metodo di stima consumo suolo	Superficie complessiva di progetto	Assunzione cautelativa (proxy del consumo di suolo)
Progetto Limes27-Valderice	Superficie progetto **13,49 ha**	Inserito nel calcolo cumulativo
Incidenza su Provincia di Trapani	Superficie provinciale di riferimento: **25.184,21 ha**	Incidenza percentuale **contenuta e non significativa**
Impianti FV autorizzati	**n. 3** impianti	Comuni di Valderice e Castellammare del Golfo
Estensione FV autorizzati	Fino a **26,74 ha**	Valutazione cumulativa con Limes27

AMBITO DI ANALISI	DATI PRINCIPALI	NOTE DI VALUTAZIONE
Impianti eolici autorizzati	**n. 1**	Comune di Buseto Palizzolo
Impianti FV in autorizzazione	**n. 5** impianti	Protocollati prima del progetto in esame
Impianti eolici in autorizzazione	**n. 3**	Considerati nell'analisi cumulativa
Estensione FV in autorizzazione	Fino a **46,1 ha**	Valutazione cautelativa del consumo di suolo
Consumo di suolo Limes27	≈ **1,25 ha** consumo reversibile + quota permanente **$1{,}73\times10^{-9}$ ha**	A fronte di 13,49 ha complessivi
Suolo non consumato	≈ **91%** della superficie di progetto	Aree agricole coltivate, prato polifita, fasce di mitigazione
Temporalità del consumo	Limitata alla fase di esercizio	Previsto **ripristino a fine vita**
Valutazione cumulativa complessiva	Impatto **mediamente rilevante** ma **mitigabile**	Grazie a soluzioni agronomiche e reversibilità

CONSIDERTATO CHE, con riferimento al **CUMULO SOGGETTIVO,** in capo al proponente risultano le seguenti procedure, di cui **alcuna risulta nel territorio riguardante la procedura in esame**:

COD. PROC./CLASSIF.	PROPONENTE	OGGETTO PROCEDURA	PROCEDURA	STATO PROCED.	ULTIMO PARERE CTS TIPO	ESITO PARERE	ULTIMO PROVV. TIPO
3514 - PA_049_IFO3514	LIMES 17 SRL	IMPIANTO FOTOVOLTAICO ED OPERE CONNESSE DENOMINATO "MARCANZOTTA" DELLA POTENZA ISTALLATA DI 86,16 MWP DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI MONREALE (PA)	VIA-Valutazione Preliminare	Conclusa	PIC N. 1 del 10/01/2025	Positivo	D.A. n.73 del 30/03/2025
2783 - PA_049_IFO2783		REALIZZAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DELLA POTENZA 93,093MWP	VIA-Verifica di Ottemperanza	Conclusa	VO n. 206 del 18/04/2024	Positivo	D.A. n. 162 del 15/05/2024
3017 - SR_013_IF03017	LIMES 20 SRL	IMPIANTO FOTOVOLTAICO DENOMINATO "FV NOTO 2" DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI NOTO	VIA-Verifica di Ottemperanza	Conclusa	VO n. 309 del 14/06/2024	Positivo	D.A. n. 280/Gab del 16/09/2024
665 - SR_000_IF00665		PROGETTO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DA FONTE RINNOVABILE FOTOVOLTAICA DENOMINATO "NOTO 2" , DELLA POTENZA DI 20,393 MWP, DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI NOTO (SR), CONTRADA SAN LORENZO BARACCHINO, NON DI TUTTE LE OPERE CONNESSE (UTENZA E DI RETE) ED I	PAUR-VIA (art.23 - 27bis)	Istruttoria Dipartimento	Parere Giuridico n. 730 del 22/12/2023		D.A. PAUR n. 267/Gab del 21/12/2023
3003 - CL_003_EOL3003	LIMES 18 SRL	IMPIANTO EOLICO â€œSERRA CASTELLAZZO E MONTE TRIGONAâ€	VIA-Valutazione Impatto Ambientale (Art.23)	Conclusa	PIC n. 720 del 24/10/2025	Positivo con condizioni	D.A. n. 343 del 24/11/2025
2636 - SR_013_IF02636	LIMES 12	COSTRUZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DELLA POTENZA 8,235MWP	VIA-Verifica di Ottemperanza	Conclusa	VO n. 519 del 21/09/2023	Positivo	D.A. n. 368/Gab del 6/11/2023

313 - SR_013_IF00037		IMPIANTO DI PRODUZIONE DA FONTE RINNOVABILE FOTOVOLTAICA CON POTENZA DI PICCO PARI A 8,235 MWP DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI NOTO, LOCALITà BARONI, E DELLE RELATIVE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI RICADENTI NEI COMUNI DI NOTO (SR) E PACHINO	VIA-Verifica di Assoggettabilità (art.19)	Istruttoria Dipartimento	Parere Giuridico n. 69 del 23/03/2022		D.R.S. n. 1404 del 8/10/2021

CONSIDERATO CHE, ai fini della valutazione del **cumulo soggettivo in capo al Proponente**, sulla base delle procedure censite risultano complessivamente **114,788 MWp** di impianti fotovoltaici/agrivoltaici già presentati, cui si aggiunge un impianto **eolico** di **potenza complessiva pari a 29,4 MW**, costituito da **n. 7 aerogeneratori da 4,2 MW** ciascuno.

CONSIDERATO CHE, includendo anche la procedura in esame relativa all'impianto agrivoltaico **"LIMES27 – Valderice"**, la potenza complessiva riconducibile al Proponente risulta pari a **121,330 MWp** per la componente fotovoltaica/agrivoltaica, oltre a **29,4 MW** per la componente eolica, evidenziando che il contributo del progetto in esame comporta un incremento pari a **6,542 MWp** (potenza di generazione) e **6,205 MW** (potenza nominale).

*

4. VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE – II LIVELLO

CONSIDERATO CHE il progetto "**LIMES 27 - VALDERICE**", di potenza nominale pari a 6,205 MW e di potenza di generazione pari a 6,542 MWp, delle opere necessarie per la connessione alla rete elettrica e delle opere accessorie necessarie alla costruzione ed esercizio dello stesso, sito su terreno agricolo nel Comune di Valderice (TP) 91019 e nel Comune di Custonaci (TP) 91015, C.da Mafi Soprano, censito catastalmente:

- **Area di Progetto**, Comune di Valderice (TP), al **foglio** 21**, particelle** 61, 60, 63, 59, 57, 62, 58;
- **Area di Impianto,** Comune di Valderice (TP), al **foglio** 21, **particelle** 61, 60, 57, 58, 62;
- **Cabina di consegna**, Comune di Valderice (TP), al **foglio** 21, **particella** 57;
- **Cabina vano utente**, Comune di Valderice (TP), al **foglio** 21, **particella** 57;
- **Cavidotto interrato R Chiusura**, Comune di Valderice (TP), al **foglio** 21, **particella** 57, Comunedi Custonaci (TP), al **foglio** 112, **particella** 289;
- **Cavidotto interrato CP Custonaci**, Comune di Valderice (TP), al **foglio** 21, **particella** 57, Comune di Custonaci (TP), al **foglio** 113, **particella** 40;
- **Nuovo sostegno sottolinea**, Comune di Custonaci (TP), al **foglio** 112, **particella** 289;
- **CP Custonaci**, Comune di Custonaci (TP), al **foglio** 113, **particelle** 40, 393, 489, 38, 46;

codice pratica **E-distribuzione 322405134**, da realizzarsi nel **Comune di Valderice** e nel **Comune di Custonaci**, per quanto riguarda il cavidotto, in provincia di Trapani. L'area di intervento, posta in prossimità della strada provinciale SP16, dista circa 3 km a Nord-Est da Valderice e circa 3 km a Sud-Ovest da Custonaci.

CONSIDERATO CHE l'area di progetto, la cui superficie è pari a circa **13,49 ha**, è caratterizzata da un andamento pianeggiante e da campi che, al momento del sopralluogo si presentavano privi di colture in atto, a eccezione di ulivi presenti nell'area intorno al laghetto.

CONSIDERATO CHE in base alla consultazione on-line del Sistema Informativo Territoriale Regionale (SITR), l'area di progetto dista circa:

- **2,1 km** dal **sito ITA010029 Monte Cofano, Capo San Vito e Monte Sparagio**
- **2,5 km** dal **sito ITA010017 Capo San Vito, Monte Monaco, Zingaro, Faraglioni di Scopello, Monte Sparacio**
- **3,78 km** dal **sito ITA010025 Fondali del Golfo di Custonaci**
- **4,7 km** dal **sito ITA010016 Monte Cofano e litorale**

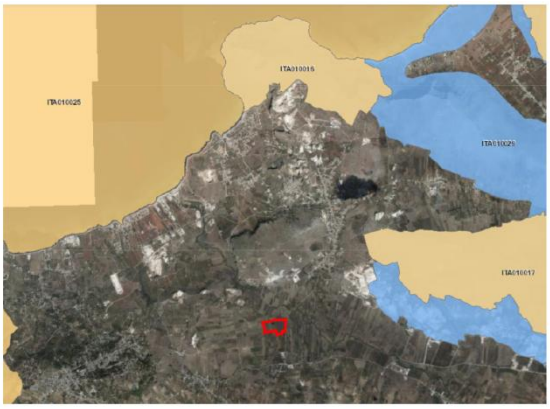


Figura 2 | Individuazione del sito rispetto zone SIC – ZPS, in rosso l'area di progetto.

CONSIDERATO CHE il sito oggetto di studio **non ricade all'interno di alcuna area naturale protetta** e pertanto la realizzazione dell'impianto è conforme sia alle disposizioni del DP n. 48 del 18.07.2012 che alle disposizioni del P.E.A.R.S. dal punto di vista della compatibilità ambientale.

CONSIDERATO CHE con **Parere n. 42 del 15/06/2023** questa Commissione Tecnica Specialistica alla **criticità n. 31**, è stato richiesto di procedere alla Valutazione Appropriata (Livello II) secondo quanto previsto dal D.A. 36/2022 e nel rispetto delle procedure ivi previste, richiedendo altresì il parere all'Ente Gestore.

CONSIDERATO CHE il proponente, facendo seguito alla suddetta richiesta, in data 27/12/2023 prot. n. 92796 depositava **Istanza VIA - VINCA**.

COSIDERATO CHE in data 27/12/2023 prot. n. 92796 il proponente ha prodotto l'elaborato "36-LMVE-VIA.07 - STUDIO D'INCIDENZA (VINCA)" predisposto sulla base della normativa nazionale, "Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) – Direttiva Habitat 92/43/CEE art. 6, paragrafi 3 e 4" (pubblicate su Gazzetta Ufficiale n.303 del 28 dicembre 2019), e regionale "Prime disposizioni d'urgenza relative alle modalità di svolgimento della valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 5, comma 5, del DPR 8 settembre 1997 n. 357 e s.m.i. ed integrazioni " (pubblicato su GU della Regione Siciliana n.20 del 27 aprile 2007).

CONSIDERATO CHE il proponente ha redatto lo Studio di Incidenza Ambientale di II livello, sviluppando in modo organico e strutturato l'analisi del progetto nelle sue fasi di realizzazione, esercizio e dismissione, descrivendone puntualmente la localizzazione e le caratteristiche progettuali, nonché valutando in maniera approfondita le interazioni con le componenti ambientali interessate, con particolare riferimento agli habitat, alla vegetazione, alla flora e alla fauna, fornendo un quadro complessivo delle potenziali incidenze in coerenza con la normativa vigente e con le Linee Guida di riferimento.

CONSIDERATO CHE il proponente ha redatto la **VALUTAZIONE APPROPRIATA**, sviluppando un'analisi strutturata e approfondita dei Siti della **Rete Natura 2000**, **ZPS ITA010029 – SIC ITA010017 – SIC ITA 010016** e dell'**IBA 163 "Monte Cofano"** potenzialmente interessati, mediante la descrizione delle caratteristiche ambientali, degli habitat e delle specie di interesse comunitario, dell'uso del suolo e della componente faunistica, nonché degli obiettivi di conservazione definiti nei relativi Piani di Gestione Lo studio ha, inoltre, analizzato le potenziali incidenze del progetto sulle componenti naturali, le possibili perturbazioni, l'effetto cumulo con impianti esistenti, autorizzati e in fase di autorizzazione. Infine, è stata elaborata la valutazione del grado di incidenza, fornendo un quadro valutativo complessivo coerente con il D.A. 36/2022 e con le Linee Guida di riferimento per la Valutazione di Incidenza.

CONSIDERATO CHE quanto al possibile **GRADO DI INCIDENZA** di seguito si riporta una tabella nella quale si evidenziano le azioni di progetto con le possibili interferenze sul sito:

Azioni di progetto	Rischi connessi all'attività	Impatti del progetto sul sito	Motivazione
Fase di installazione delle strutture fotovoltaiche	Inquinamento e degrado Habitat	Nessuna interferenza o rapporto diretto con gli Habitat	Sull'area di progetto non ricadono habitat Natura 2000 a eccezione di una piccola porzione che decorre lungo il confine Ovest coincidente con il corpo idrico presente dove si riscontra l'habitat 92D0. In tale area si cercherà di mantenere la vegetazione effettivamente esistente e non saranno installate le strutture fotovoltaiche. Lo stesso habitat si rinviene nei corpi idrici presenti nei dintorni dell'area di progetto e lungo il Fiume Forgia. Il cavidotto realizzato lungo la SP16 sarà interrato lungo la stessa e,
			in corrispondenza del punto di incontro con il Fiume Forgia, sarà staffato su ponte; pertanto, non interferirà con la vegetazione presente.
	Rumore	Possibili interferenze durante le fasi di cantiere nei confronti dell'avifauna	I possibili impatti sull'avifauna saranno mitigati evitando le attività cantieristiche più rumorose nei periodi di accoppiamento e migrazione.
Realizzazione cavidotti e sistemazioni Strade	Inquinamento e degrado Habitat	Nessuna interferenza o rapporto diretto con gli Habitat	Il cavidotto MT, passando interamente su strada asfaltata esistente, non compromette lo stato attuale.
	Rumore	Possibili interferenze durante le fasi di cantiere nei confronti dell'avifauna	I possibili impatti sull'avifauna saranno mitigati evitando le attività cantieristiche più rumorose nei periodi di accoppiamento e migrazione.
Fase di esercizio	Cambiamenti delle caratteristiche naturali del sito	Nessuna interferenza o rapporto diretto con gli Habitat	Grazie alle misure di mitigazione previste che consistono in inserimento di vegetazione arborea e arbustiva sul perimetro (ulivi e biancospino) e al prato polifita interno alle aree di impianto, oltre che al mantenimento delle aree di deflusso superficiale interne nelle quali si ha la prsenza di vegetazione spontanea igrofila si preserva la nidificazione e il rifugio della fauna.
Dismissione dell'impianto	Inquinamento e degrado Habitat	Nessuna interferenza o rapporto diretto con gli Habitat	I possibili impatti sull'avifauna saranno mitigati evitando le attività cantieristiche più rumorose nei periodi di accoppiamento e migrazione. La dismissione dell'impianto dovrà avvenire tutelando la vegetazione ripariale presente nei canali di deflusso, nel laghetto esistente e lungo il corpo idrico che scorre lungo il confine ovest dell'area dove è presente l'habitat 92D0, organizzando i rifiuti prodotti secondo un sistema di stoccaggio ordinato, suddividendoli per tipologia.
	Rumore	Possibili interferenze durante le fasi di dismissione nei confronti dell'avifauna	

CONSIDERATO CHE il proponente dichiara che gli interventi previsti comportano una modifica del contesto locale, che tuttavia non assume carattere peggiorativo in quanto il progetto, di tipo

agrivoltaico, mantiene ampie superfici agricole e prevede il ripristino immediato dei luoghi al termine delle attività di cantiere, con completa rimozione dei materiali residuali. In fase di esercizio non sono attesi effetti significativi sulle aree limitrofe; il progetto non prevede impermeabilizzazioni, ad eccezione delle cabine, né determina frammentazione o interferenze con gli habitat di interesse comunitario. Sulla base delle analisi svolte, il progetto non pregiudica l'integrità dei siti Natura 2000 né gli obiettivi di conservazione dei Piani di Gestione, come confermato dal confronto sistematico tra le azioni di progetto e gli obiettivi di tutela effettuato nell'ambito della Valutazione Appropriata:

Obiettivi di gestione e salvaguardia degli habitat e delle specie esistenti *"tali obiettivi sono finalizzati a conservare l'esistente, attraverso la prevenzione dei processi di sottrazione della biodiversità e la protezione attiva dei sistemi ecologici e delle componenti ambientali, soprattutto se si trovano in uno status di alterazione limitato o assente"*		
Obiettivi specifici	**Descrizione**	**Impianto agrivoltaico**
Approfondimento conoscitivo sui caratteri ecologici degli habitat, degli ambienti faunistici e delle specie di interesse comunitario presenti nel sito e valutazione delle potenzialità di sviluppo	"…a tale obiettivo corrispondono azioni mirate all'osservazione di alcune peculiarità faunistiche presenti nel territorio quali l'avifauna migratoria e stanziale; azioni volte ad approfondire le conoscenze sulle specie che vivono in habitat costieri quali la *Caretta caretta*, ma anche azioni che tendono a sviluppare conoscenze sugli habitat boschivi e sulle loro potenzialità di rigenerazione…"	Nel contesto del progetto sarà previsto un monitoraggio faunistico che consisterà in osservazioni delle specie di avifauna, erpetofauna, chirotteri e lagomorfi. Tale monitoraggio sarà effettuato in fase Ante Operam, in Corso d'Opera e Post Operam, al fine di valutare la presenza di specie di interesse comunitario e sarà realizzato all'interno del terreno oggetto di studio. Allo stesso modo si effettuerà una valutazione delle specie vegetali presenti nell'area, sia nella fase di cantiere sia nella fase di esercizio dell'impianto. Pertanto, le attività per la realizzazione del progetto non entrano in contrasto con tale obiettivo.
Conservazione e miglioramento del livello di biodiversità alla scala locale, delle condizioni di buono stato di conservazione e della rappresentatività degli habitat	"…L'obiettivo è finalizzato alla conservazione e all'incremento del livello di biodiversità attraverso un complesso di azioni volte a reintegrare e riqualificare il sistema delle risorse esistenti…"	Il progetto prevedrà sicuramente un cambiamento del paesaggio attualmente esistente; tuttavia, nel contesto del progetto sarà previsto il mantenimento dei caratteri naturalistici presenti ossia le zone di deflusso superficiale con la vegetazione ripariale a esse annesse, il laghetto esistente e gli alberi di ulivo già attualmente presenti. Saranno inserite piante di ulivo e biancospino nella fascia di mitigazione, oltre che di nidi artificiali e bat box che favoriranno la frequentazione da parte della fauna. Pertanto, le attività per la realizzazione del progetto non entrano in contrasto con tale obiettivo.
Formazione di personale amministrativo e tecnico dei soggetti coinvolti nella gestione del sito, sui temi specifici relativi alle specificità ed esigenze di gestione del sito Natura 2000	"…L'obiettivo è finalizzato alla qualificazione di figure professionali attive nei vari enti competenti in tema di gestione ambientale…"	Non pertinente rispetto le attività previste per la realizzazione del progetto.
Miglioramento del livello di biodiversità alla scala locale, delle condizioni di buono stato di conservazione e della rappresentatività degli habitat	"…L'obiettivo è finalizzato a conseguire, a partire da un set di condizioni iniziali, un miglioramento del livello della biodiversità esistente, attraverso azioni di prevenzione, tutela, valorizzazione e riconoscimento…"	L'area di progetto si trova esterna ai siti Natura 2000. Pertanto, le azioni volte alla prevenzione, tutela e valorizzazione per la biodiversità esistente non verranno contrastate dalla realizzazione del progetto che, peraltro, prevede anch'esso la tutela e il monitoraggio dell'habitat esistente nell'area di progetto, ovvero il 92D0.
Mitigazione e controllo dei processi riferibili a criticità in atto e potenziali che agiscono sul degrado qualitativo e quantitativo degli habitat, degli ambienti	"…L'obiettivo è finalizzato al riconoscimento e mitigazione di un insieme di processi che incidono sulle dinamiche di degrado di habitat e delle specie..."	Il progetto comporta sicuramente una variazione dell'attuale condizione dell'area di progetto ma data la ridotta estensione dell'area oggetto di studio rispetto l'area vasta che interessa i Siti Natura 2000 trattati nel presente studio, non si ritiene che

faunistici e delle specie		l'obiettivo in ques,tione possa essere in qualche modo ostacolato dal progetto in questione. Lo stato di qualità dell'habitat 92D0, rientrante per una piccola porzione all'interno dell'area di progetto, sarà tenuto sotto controllo tramite un monitoraggio periodico dell'habitat stesso.
Organizzazione e coordinamento istituzionale e operativo di piani, programmi e progetti per la gestione unitaria e organica dei siti	L'obiettivo è finalizzato ad istituire una azione di integrazione sinergica fra soggetti e strumenti di gestione competenti sul territorio, in modo tale da realizzare una azione congiunta a maggior contenuto di efficacia ed efficienza rispetto all'esigenza di tutela e salvaguardia dei Siti.	Non pertinente rispetto le attività previste per la realizzazione del progetto. All'interno dello Studio d'Impatto Ambientale è stata anche valutata la compatibilità con i piani territoriali che potrebbero trasversalmente interessare la gestione dei Siti Natura 2000.
Prevenzione e controllo dei processi riferibili a fattori di pressione che minacciano gli habitat e le specie	L'obiettivo è finalizzato a conseguire in modo sistematico una azione di prevenzione rispetto al complesso dei fattori che, in forma isolata o sistemica, esercitano una pressione sulle condizioni di sopravvivenza e mantenimento di habitat e specie.	Tra i fattori che possono minacciare gli habitat e le specie si citano sicuramente l'inquinamento, l'eliminazione delle aree naturali per la realizzazione di opere antropiche, il traffico veicolare, i rifiuti, ecc. Il progetto in questione rappresenta un'opera antropica che sicuramente comporterà un cambiamento dell'area rispetto la situazione attuale, ma che tuttavia non andrà a sconvolgere un territorio che presenta delle peculiarità naturalistiche ricche; l'area di progetto è già interessata dall'attività umana, nello specifico è utilizzata a fini agricoli e quindi interessata dalla potenziale presenza di specie sinantropiche e rurali, ma di fatto non si tratta di un'area del tutto naturale tale da essere notevolmente impattata nelle sue componenti.
Tutela ed eventuale recupero di habitat,	L'obiettivo raccoglie un complesso di azioni volte al	Come accennato precedentemente, lo stato di qualità dell'habitat 92D0, rientrante per

prioritari, ad alto grado di diversità floristica e di specie a rischio della flora	riconoscimento ed alla individuazione per scopi di tutela di specificità naturalistiche, che si caratterizzano come habitat o specie di particolare valenza (unicità, rischio, ecc.). Al riconoscimento della risorsa naturalistica si accompagnano azioni di recupero e monitoraggio della consistenza e durabilità.	una piccola porzione all'interno dell'area di progetto, sarà tenuto sotto controllo tramite un monitoraggio periodico dell'habitat stesso, da effettuarsi secondo le linee guida ISPRA per il monitoraggio degli habitat.
Obiettivi di riqualificazione/ripristino dell'integrità ecologica *"gli obiettivi sono finalizzati a recuperare lo stato ecologico dei sistemi ambientali interessati da fenomeni di degrado, che tendenzialmente non si trovano ancora in uno stato di compromissione, tale per cui sia possibile riequilibrare le condizioni funzionali e strutturali originarie, sulla base dello sviluppo potenziale degli habitat e delle specie d'interesse che caratterizzano il Sito"*		
Conservazione e riqualificazione del paesaggio agricolo tradizionale al fine di potenziare i corridoi ecologici e lo sviluppo della biodiversità	"…L'obiettivo è finalizzato specificamente alla conservazione e riqualificazione del paesaggio agricolo tradizionale, in modo tale da preservare l'insieme delle condizioni favorevoli e propizie per la vita di specie (faunistiche e vegetali) e per il funzionamento degli ecosistemi legati alle forme del paesaggio agrario (canali, muretti, partizioni dei suoli, siepi, sistemi di aratura, tipologie colturali, ecc.)…"	La realizzazione del progetto comporterà sicuramente un cambiamento della situazione attuale dal punto di vista delle colture in atto e della copertura vegetale. Nel contesto del progetto, infatti, è stata prevista l'introduzione di vegetazione erbacea (prato di leguminose), arborea (ulivi) e arbustiva (biancospino), oltre che la coltivazione di aglio rosso, fava e coriandolo, in punti diversi del medesimo lotto in oggetto. Questo mosaico vegetazionale, unito alla già presente vegetazione spontanea collocata nel canale, nel laghetto esistente e nell'impluvio che scorre a ovest del lotto, si auspica possa arricchire ecologicamente il territorio e possa favorire l'ampliamento dei corridoi ecologici.
Estensione della superficie forestale a *Juniperus turbinata* e degli habitat	L'obiettivo richiama una specifica attenzione verso un habitat che costituisce una	Non pertinente rispetto le attività previste per la realizzazione del progetto.

dunari	peculiarità ambientale all'interno dell'ambito sia sul profilo abiotico che biotico. Esso riguarda il sistema costiero compreso fra Balestrate ed Alcamo nel quale la valenza geomorfologica delle formazioni dunari si coniuga con lembi di vegetazione a ginepro.	
Riqualificazione ambientale di sistemi naturalistici e infrastrutturali finalizzata al recupero di habitat ed alla fruizione ecosostenibile delle risorse	L'obiettivo è volto ad indirizzare azioni che intervengono in contesti nei quali la coesistenza fra l'assetto infrastrutturale e naturalistico determinano un potenziale interferenza fra i processi di fruizione turistica e le esigenza ecologiche delle specie.	Il progetto in questione non interferisce con la fruizione turistica o infrastrutturale del territorio in quanto realizzato su un'area agricola priva di insediamenti urbani. È presente solo un'abitazione confinante con il lotto nella parte sud. La strada utilizzata come percorso per il cavidotto è già esistente e su di essa sarà prevista solo uno scavo per la messa in posa dello stesso; al termine di tale operazione la strada in questione (SP16) sarà ripristinata per garantire la normale viabilità.
Recupero e riqualificazione delle aree degradate attraverso la rimozione delle cause di criticità	L'obiettivo è finalizzato al recupero di aree nelle quali sono attivi processi di degrado che, incidendo sui caratteri fisici, biologici ed ecosistemici, determinano un generale depauperamento del sistema delle risorse esistenti sia in termini di habitat che di specie. Il complesso di azioni è volto al ripristino delle condizioni favorevoli per ri-innescare nuovi processi ecologici.	L'area in questione non risulta caratterizzata da condizioni di degrado; tuttavia, è sicuramente caratterizzata da una scarsa componente floro-faunistica in quanto collocata in un contesto agricolo ed essa stessa adibita a colture agricole. La realizzazione del progetto comporterà l'introduzione non solo di componenti prettamente connesse al funzionamento dell'impianto, ma anche un arricchimento della componente vegetale.

conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario."		
Favorire il mantenimento e rafforzamento delle attività tradizionali in grado di sostenere la conservazione degli habitat naturali e seminaturali	L'obiettivo è finalizzato al sostegno delle attività tradizionali (agricoltura, pascolo, ecc) in modo tale da garantire la sopravvivenza di alcune dinamiche che assicurano la prevenzione di alcune criticità o il mantenimento di alcune pratiche su cui si fonda il ciclo vitale di alcune specie. Le azioni riguardano l'incentivazione, la regolamentazione, la formazione degli addetti.	Premesso che l'obiettivo del progetto in esame è quello di realizzare un parco fotovoltaico volto alla produzione di energia, all'interno di tale intervento si è scelto di valorizzare le risorse locali favorendo comunque il proseguo dell'attività agricola. L'introduzione di specie erbacee appetibili per il pascolo apistico (come il biancospino e il coriandolo) e il mantenimento della vegetazione spontanea collocata nelle aree di deflusso superficiale e nel laghetto presente potranno favorire l'avvicinamento degli insetti pronubi. Sarà inoltre prevista la possibilità di collocare arnie di *Apis mellifera sicula*.
Obiettivi di fruizione dei siti, comunicazione, formazione e valorizzazione delle attività economiche sostenibili *"Comprendono l'incentivazione dei servizi a supporto della valorizzazione e fruizione ecocompatibile, permettendo di qualificare il bene ambientale e territoriale anche come risorsa economica, capace di creare nuove opportunità di reddito. Comprende, inoltre, azioni rivolte all'infrastrutturazione per la fruizione dei siti orientata all'ambiente, il coivolgimento e la partecipazione finalizzate a promuovere attività economiche eco-compatibili, anche attraverso la formazione rivolta allo sviluppo di attività locali e iniziative imprenditoriali sostenibili, che hanno ricadute dirette o indirette sulla conservazione degli habitat e delle specie"*		
Approfondire la conoscenza dell'avifauna attraverso l'osservazione guidata	L'obiettivo tende ad affrontare le esigenze di approfondimento delle conoscenze rispetto a tematismi evidenziati dal piano, i quali richiedono azioni più specifiche, di lettura dei processi ambientali e del loro evolversi nel corso del tempo, anche in relazione ad eventuali interferenze fra questi e lo svolgimento di attività umane presenti nel territorio. All'obiettivo sono associate azioni che coniugano le esigenze di specializzare le conoscenze sulla popolazione avifaunistica, relativamente ad aspetti etologici (in particolare le dinamiche migratorie) con la qualificazione delle forme della fruizione scientifica dei Siti Natura 2000.	Nel contesto del progetto sarà prevista la collocazione di nidi artificiali, che verranno periodicamente controllati al fine di valutarne l'occupazione da parte degli uccelli presenti sul territorio in questione. Inoltre, sarà previsto un monitoraggio periodico dell'avifauna con conseguente calcolo degli indici principali alla valutazione quali-quantitativa delle popolazioni (indice di ricchezza, indice di Eveness, indice di Shannon-Wiener). Tali informazioni potranno essere da supporto alla conoscenza dell'avifauna locale.
Formazione di operatori turistici esperti capaci di indirizzare i flussi turistici verso una fruizione sostenibile delle aree dei SIC/ZPS Natura 2000 e, più in generale, dell'intero territorio	L'obiettivo è finalizzato alla qualificazione di figure professionali attive nel campo della organizzazione della fruizione turistica (escursionismo, gite guidate, attività didattiche, educazione ambientale) le cui competenze siano fondate su alcuni requisiti: approfondita conoscenza sul territorio, in particolare sui Siti Natura 2000 e sulle loro sensibilità, capacità organizzativa finalizzata a veicolare i flussi turistici interessati alla fruizione dei contesti naturalistici secondo i modi più appropriati.	Non pertinente rispetto le attività previste per la realizzazione del progetto in quanto il medesimo è collocato esternamente ai siti Natura 2000.
Gestione sostenibile delle cave in attività	L'obiettivo è finalizzato ad orientare azioni specifiche di sensibilizzazione e coinvolgimento di soggetti attivi in attività potenzialmente interferenti con le dinamiche ecologiche presenti nei siti, ed in generale sul territorio, al fine di ridurre o prevenire possibili interferenze a danno dei contesti naturalistici.	Non pertinente rispetto le attività previste per la realizzazione del progetto in quanto il medesimo è collocato su un lotto di terreno non interessato da cave in attività.
Gestire i processi della fruizione turistica legati al dimensionamento e localizzazione dei servizi ed all'organizzazione dei flussi coerentemente con le esigenze di tutela dei Siti	L'obiettivo è finalizzato a individuare modelli d'uso e di gestione dei processi turistici tali da conseguire esiti significativi sulla riduzione e contenimento del carico esercitato dalle presenze turistiche sul territorio.	Non pertinente rispetto le attività previste per la realizzazione del progetto in quanto il medesimo non prevede fruizione turistica, né tantomeno collocato in una zona direttamente adiacente ad aree di rilevante interesse monumentale e/o balneare.
Informazione e sensibilizzazione dei fruitori finalizzata alla prevenzione delle criticità e minacce	L'obiettivo è finalizzato a conseguire un'azione di prevenzione diffusa, presso tutti i soggetti coinvolti nel processo di uso e gestione delle risorse naturalistiche, in modo particolare per quanto concerne la prevenzione dalle possibili azioni di disturbo causate da fattori che si configurano come criticità e minacce per le specie. Nello specifico l'obiettivo riguarda azioni volte alla prevenzione degli incendi boschivi.	Il progetto in questione non prevede un particolare uso delle risorse naturalistiche se non nella misura dell'occupazione del suolo per la collocazione delle strutture fotovoltaiche e delle cabine e per la coltivazione delle essenze previste. Il laghetto esistente potrebbe essere potenzialmente utilizzato a servizio del sistema agrivoltaico e la vegetazione in esso presente sarà mantenuta in quanto punto di rifugio per la fauna. Nel caso degli incendi boschivi, il bosco più in prossimità dell'area di progetto si trova a circa 640 metri di distanza in direzione ovest, pertanto non direttamente in prossimità di essa.
Integrazione e riqualificazione in senso ambientale della dotazione infrastrutturale del sito finalizzata alla fruizione controllata ed ecosostenibile delle risorse	"L'obiettivo è finalizzato ad integrare in modo strategico il complesso di infrastrutture esistenti correlate alla fruizione e gestione del sito (sentieristica, parcheggi, aree di manovra), in modo tale da selezionare i percorsi effettivamente fruibili, da qualificare secondo criteri ecologici il sistema delle infrastrutture esistenti o di progetto e da minimizzare una fruizione non canalizzata dei siti..."	Non pertinente rispetto le attività previste per la realizzazione del progetto in quanto l'area di progetto si trova esterna ai siti Natura 2000 analizzati in questo elaborato.
Miglioramento delle infrastrutture esistenti di accesso e di viabilità pedonale finalizzate alla fruizione controllata e sostenibile delle risorse	L'obiettivo è finalizzato alla riqualificazione, secondo criteri ecologici e selettivi, della dotazione infrastrutturale esistente al fine di migliorare l'inserimento ambientale delle infrastrutture esistenti, ma anche di canalizzare in modo più controllato i percorsi di fruizione all'interno delle aree tutelate.	Le azioni di progetto non entrano in contrasto con tale obiettivo in quanto l'impianto è esterno ai siti Natura 2000 e non prevede un'alterazione delle infrastrutture presenti ma solo lo scavo per la messa in posa del cavidotto.
Preservare habitat e specie da comportamenti inadeguati dovuti alla mancanza di informazione e conoscenza degli aspetti specifici del sito Natura 2000	L'obiettivo è finalizzato ad attivare forme di sensibilizzazione nei confronti degli operatori che, da un lato, assicurino il mantenimento di attività tradizionali che sostengono lo svolgersi delle relazioni ecologiche del sito, dall'altro, garantiscano, attraverso un'opportuna azione di orientamento, il rispetto e la coerenza con le sensibilità che il sito esprime.	Le azioni di progetto non entrano in contrasto con tale obiettivo in quanto l'impianto è esterno ai siti Natura 2000. L'habitat 92D0 ricadente in parte nell'area di progetto sarà tutelato e sottoposto a periodico monitoraggio.
Promozione di tecniche agricole sostenibili al fine di preservare le risorse naturali e le caratteristiche dei suoli	L'obiettivo è finalizzato a promuovere l'adozione o il ripristino di tecniche agricole condotte secondo criteri e forme d'uso che non incidano sul sistema delle risorse naturali (direttamente o indirettamente) e che non determinino un depauperamento delle condizioni pedo-morfologiche.	Nel contesto del progetto sarà prevista la coltivazione di aglio rosso, fava e coriandolo. Per il diserbo delle piante infestanti si ricorrerà esclusivamente a sistemi meccanici e non a sostanze chimiche che hanno effetti dannosi sulla qualità del suolo, che verrà anch'esso sottoposto a monitoraggio chimico-fisico e sull'entomofauna. La presenza del prato di leguminose favorirà l'arricchimento in nutrienti grazie alla capacità di fissare l'azoto atmosferico mediante simbiosi con i batteri del suolo.

Promuovere i siti Natura 2000 presso il pubblico dei turisti che visitano i luoghi di maggiore attrattiva dell'Ambito	L'obiettivo è finalizzato alla promozione delle valenze dei siti Natura 2000 presso le comunità dei fruitori dei siti, in modo tale da generare anche presso i fruitori esterni, non solo presso le comunità locali, una effettiva consapevolezza e sensibilizzazione dei valori dei siti.	Non pertinente rispetto le attività previste per la realizzazione del progetto in quanto l'area di progetto si trova esterna ai siti Natura 2000 analizzati in questo elaborato.
Recupero e riqualificazione del patrimonio storico-edilizio esistente, per funzioni ricettive, didattiche e produttive in coerenza con le esigenze ecologiche dei siti e dell'ambiente	"L'obiettivo è finalizzato ad operare una riqualificazione selettiva del patrimonio immobiliare e degli edifici storici esistenti nei siti, allo scopo di ricostruire la memoria storico-identitaria del territorio, di disporre di spazi destinati alle attività fruitive, didattiche e gestionali del sito, e, soprattutto evitare la realizzazione di nuovi manufatti di servizio, attraverso la riconversione selettiva dell'esistente..."	Non pertinente rispetto le attività previste per la realizzazione del progetto in quanto il progetto non prevede né la costruzione né la demolizione di edifici storici.
Sostegno all'agricoltura attraverso la diversificazione delle attività	L'obiettivo presta attenzione al sostegno dell'attività tradizionale agricola attraverso il concetto di multifunzionalità esteso verso un modello di ricettività rurale finalizzato ad offrire servizi per la fruizione ed educazione ambientale.	Il progetto non entra in contrasto con tale obiettivo in quanto si è scelto comunque di mantenere il proseguo dell'attività agricola nel contesto dell'impianto fotovoltaico.
Valorizzazione delle produzioni tipiche locali, per incentivare attività produttive sostenibili con gli obiettivi di tutela del	L'obiettivo è finalizzato alla ricerca di condizioni favorevoli per sostenere le produzioni tipiche locali, in quanto integrate entro un sistema di	Relativamente alle produzioni agricole, si è scelto di realizzare un mosaico colturale diversificato in quanto saranno coltivati il coriandolo, l'aglio rosso e la fava. L'aglio rosso, in particolare, risulta una coltura nota

Sito Natura 2000	relazioni territoriali ed ecologiche favorevoli e coerenti con i processi ambientali presenti e da sostenere.	nelle zone di Trapani, soprattutto nella zona del comune di Nubia.
Obiettivi conflittuali	All'interno del Piano di Gestione sono elencati le possibili relazioni tra gli obiettivi specifici di gestione degli habitat e delle specie di interesse comunitario del Piano di Gestione e gli interventi relativi al Piano Cave e al Progetto discarica-inerti di Custonaci.	L'impianto agrovoltaico in oggetto, non rientrando nel campo delle cave e delle discariche, non risulta pertinente alla matrice di correllazione che descrive tali obiettivi conflittualli.

RILEVATO CHE, sulla base dello Screening di Incidenza e della successiva Valutazione Appropriata di II livello, **non sono emerse incidenze negative e significative sui siti Natura 2000 interessati (ZPS ITA010029, ZSC ITA010017, ZSC ITA010025 e ZSC ITA010016)** e che il confronto tra le azioni di progetto e gli obiettivi di gestione dei siti non evidenzia contrasti sostanziali, se non limitati al cambiamento dell'uso del suolo connesso all'installazione delle strutture agrivoltaiche e alla copertura vegetale prevista.

RILEVATO CHE l'area di intervento è attualmente a uso agricolo e che **il progetto non determina alterazioni rilevanti della componente floro-vegetazionale**, mantenendo inalterate le aree più sensibili, in particolare l'habitat 92D0 localizzato lungo il margine occidentale del sito, che sarà preservato e sottoposto a monitoraggio periodico.

RILEVATO CHE i potenziali impatti sulla **fauna** risultano **prevalentemente temporanei e limitati alla fase di cantiere, riconducibili al disturbo da mezzi e attività operative, e che tali interferenze sono mitigate dalle opere a verde** previste, dal Piano di Monitoraggio Ambientale e dalla **reversibilità degli effetti**, mentre in **fase di esercizio non si prevedono interferenze negative** significative sugli habitat e sulle specie tutelate.

RILEVATO CHE, **pur ricadendo l'area di progetto all'interno delle principali rotte migratorie dell'avifauna**, le **dimensioni contenute dell'impianto** e le **misure di mitigazione** adottate consentono di **escludere impatti significativi** anche in relazione al cosiddetto **"effetto lago"** e che non si verifica un passaggio da un'area ad elevata naturalità a un contesto fortemente antropizzato.

RILEVATO CHE gli **interventi di mitigazione e compensazione previsti** – consistenti nella realizzazione di una fascia perimetrale vegetata di 10 m (1,48 ha), nella coltivazione di un prato

polifita (circa 0,9 ha) e nell'attuazione di un piano colturale triennale con fava, coriandolo e aglio rosso (circa 6,6 ha) – configurano complessivamente un **miglioramento ambientale e funzionale dell'area**.

RILEVATO CHE il **progetto risulta coerente con gli obiettivi di promozione delle energie rinnovabili e di mitigazione dei cambiamenti climatici a livello regionale e nazionale**, si può concludere che **gli impatti sulle componenti floro-vegetazionale, faunistica ed ecologica risultano complessivamente di scarsa entità e compatibili con gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 interessati**.

*

5. PIANO DI MONITORAGGIO

CONSIDERATO CHE il proponente ha predisposto un Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA – elaborato 37-LMVE-VIA.08), redatto in conformità alle Linee Guida del MATTM (Rev. 1 del 16/06/2014) per le opere soggette a VIA, finalizzato a individuare e descrivere le attività di controllo degli aspetti ambientali maggiormente significativi interessati dall'intervento, da attuarsi nelle fasi di Ante Operam, in corso d'Opera e Post Operam, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di effetti negativi e l'efficacia delle misure di mitigazione e compensazione previste.

CONSIDERATO CHE il monitoraggio ambientale interesserà le principali componenti ambientali, comprendendo:

- il **suolo**, mediante analisi fisiche, chimiche e pedologiche nelle aree soggette a modificazioni;
- i **corpi idrici superficiali** e i **consumi idrici**, attraverso campionamenti e tracciabilità dell'acqua utilizzata per il lavaggio dei pannelli;
- la **flora**, tramite osservazioni lungo transetti e mediante un piano di manutenzione del verde;
- la **fauna** (avifauna, chirotteri, erpetofauna e lagomorfi), mediante tecniche dirette e indirette volte a verificare l'efficacia delle misure compensative;
- l'**habitat Natura 2000 92D0**, sottoposto a monitoraggio mediante osservazioni e documentazione fotografica;
- il **monitoraggio ambientale mediante api**, quali bioindicatori della qualità ambientale;
- la **qualità dell'aria**, per la verifica di eventuali incrementi delle concentrazioni di inquinanti;
- i **parametri ambientali e climatici**, mediante sistemi di acquisizione dei dati climatici e di irraggiamento;
- le **emissioni acustiche**, tramite rilievi fonometrici conformi alla normativa vigente.

Tabelle riepilogative monitoraggi componenti

3.1 Suolo

Tipo	Parametri	Numero di campagne		
		AO	CO	PO
Metodica GR-1 Chimico-fisico	Cfr. paragrafo 2.3.1	1 campagna (punti A-D-E)	1 campagna a metà della durata della di cantiere (tutti i punti)	1 campagna ogni 5 anni (tutti i punti)
Metodica GR-2 Pedologico	Cfr. paragrafo 2.3.2	1 campagna (punti B-C-F-G)	-	-

3.2 Acque

Tipo	Parametri	Numero di campagne		
		AO	CO	PO
Acque superficiali	Cfr. paragrafo 2.4.2	1 campagna	1 campagna	una campagna/anno per i primi due anni e poi una campagna ogni 5 anni
Lavaggio pannelli e irrigazione	Cfr. paragrafo 2.4.3	-	-	In fase di esercizio

3.3 Flora

Tipo	Parametri	Numero di campagne		
		AO	CO	PO
Flora spontanea	Cfr. paragrafo 2.5		1 Campagna in primavera/estate	- 1 campagna/anno in primavera-estate per i primi 3 anni di esercizio -Successivamente 1 campagna in primavera/estate ogni 5 anni

3.4 Fauna

Tipo	Parametri	Numero di campagne		
		AO	CO	PO
Avifauna (Metodica F-1)	Cfr. paragrafo 2.7.1	2 campagne (possibilmente una nel periodo autunno/inverno e una nel periodo primavera/estate)	1 campagna	Per tutta la durata di vita dell'impianto 1 campagna primavera/estate
Erpetofauna (Metodica F-2)	Cfr. paragrafo 2.7.2	1 campagna (possibilmente in primavera/ estate)	1 campagna (possibilmente in primavera/ estate)	Per tutta la durata di vita dell'impianto 1 primavera/estate
Chirotteri (Metodica F-3)	Cfr. paragrafo 2.7.3	1 campagna (possibilmente in primavera/ estate - ore notturne)	1 campagna (possibilmente primavera/ estate- ore notturne)	Per tutta la durata di vita dell'impianto 1 primavera/estate (ore notturne)
Conigli selvatici (Metodica F-4)	Cfr. paragrafo 2.7.4	Periodo compreso tra l'ora successiva al tramonto e le ore 0:30 del giorno successivo 1 campagna (possibilmente in primavera/ estate)	Periodo compreso tra l'ora successiva al tramonto e le ore 0:30 del giorno successivo 1 campagna (possibilmente in primavera/estate)	Per tutta la durata di vita dell'impianto Periodo compreso tra l'ora successiva al tramonto e le ore 0:30 del giorno successivo 1 campagna (possibilmente in primavera/estate)

3.5 Habitat Natura 2000

Tipo	Parametri	Numero di campagne
Habitat 92D0	Cfr. paragrafo 2.8	Una campagna ogni 6 anni a partire dal primo anno di inizio cantiere

3.6 Api

Tipo	Parametri	Numero di campagne		
		AO	CO	PO
Monitoraggio ambientale mediante le api	N° di api morte/alveare/settimana			Controllo delle gabbie underbasket con cadenza settimanale. Se il numero di api risulta maggiore di 200 si dovrà effettuare l'analisi dell'attività enzimatica dell'acetilcolinesterasi (frequenza di analisi da valutare in corso di monitoraggio)

3.7 Qualità dell'aria

Parametri	Numeri di campagne		
	AO	CO	PO
PM_{10}, $PM_{2,5}$, NO, NO_x, CO, Benzene	1 campagna da 14 giorni	Campagne da 14 giorni da svolgere a cadenza trimestrale e/o in concomitanza con le attività di cantiere	Campagne da 14 giorni a cadenza trimestrale il primo anno di esercizio e poi ogni 5 anni di vita dell'impianto

3.8 Ambiente e clima

Tipo	Parametri	Numero di campagne		
		AO	CO	PO
Ambiente e clima	Dati di irraggiamento; Dati meteorologici;			Continuo nella fase di esercizio dell'impianto

3.7 Emissioni acustiche

Tipo	Parametri	Numero di campagne		
		AO	CO	PO
Emissioni acustiche	Potenza sonora e frequenze		2 campagne della durata di due giorni	

*

6. VALUTAZIONI FINALI

VALUTATO CHE, il Proponente ha analizzato in modo sistematico e coerente il quadro programmatico e pianificatorio di riferimento a scala comunitaria, nazionale, regionale, provinciale e comunale – con particolare attenzione alle politiche energetiche, climatiche, ambientali e paesaggistiche nonché agli strumenti urbanistici locali – basando lo studio su un ampio insieme di fonti istituzionali e documentali, integrate da specifiche indagini di campo di natura geologica, naturalistica e agronomica, svolte in un contesto territoriale fortemente antropizzato.

VALUTATO CHE, sulla base delle alternative progettuali, localizzative e tecnologiche analizzate dal proponente, inclusa l'Alternativa Zero, la soluzione prescelta risulta coerente con il contesto territoriale e con gli strumenti di pianificazione vigenti, avendo tenuto conto delle condizioni climatiche e orografiche del sito, dell'accessibilità, della disponibilità delle infrastrutture elettriche esistenti e del rispetto dei vincoli e delle distanze dai centri abitati, consentendo l'ottimizzazione della resa energetica e la riduzione delle interferenze ambientali.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto progettato e dichiarato dal proponente, il fabbisogno idrico e la gestione delle acque meteoriche risultano coerenti con il principio di invarianza idrologica e idraulica, in quanto le opere di regimentazione previste (fossi perimetrali e trincee drenanti sui lati nord e ovest dell'area di impianto) consentono l'infiltrazione controllata e la laminazione delle portate, evitando sovraccarichi ai corpi idrici ricettori; inoltre, l'assenza di scarichi civili e industriali, unitamente al mantenimento delle incisioni naturali del terreno e delle fasce di rispetto di 10 m in corrispondenza degli impluvi e del bacino esistente, garantisce la conservazione dell'assetto idraulico, geomorfologico e idrogeologico ante operam.

VALUTATO CHE l'approvvigionamento idrico avverrà mediante il bacino aziendale esistente, regolarmente autorizzato dal Comune di Valderice.

VALUTATO CHE, sulla base del Piano di Dismissione e Ripristino del sito prodotto, l'impianto è progettato per una vita utile non inferiore a 30 anni e, in caso di smantellamento, sono previste modalità di dismissione e recupero dei materiali conformi alla normativa vigente, con ripristino ambientale del sito e un costo complessivo stimato per la dismissione pari a circa € 271.220,55.

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato dal proponente, la gestione delle terre e rocce da scavo avviene senza ricorso a opere di sbancamento o movimenti terra significativi e che il volume complessivo stimato pari a 32.272,45 m³ risulta interamente riutilizzato all'interno del sito di progetto, di cui 11.726,1 m³ destinati al rinterro degli scavi e 20.546,35 m³ riutilizzati in situ, in coerenza con i principi di minimizzazione degli impatti e di corretta gestione dei materiali di scavo.

VALUTATO CHE, sulla base delle elaborazioni prodotte dal proponente, il progetto agrivoltaico "Limes27-Valderice" interessa una superficie complessiva pari a 13,49 ha, di cui circa il 91% classificata come suolo non consumato, mentre il consumo di suolo risulta prevalentemente reversibile e limitato a una quota residuale permanente, con un'incidenza territoriale contenuta sia a scala comunale (circa 0,2547% della superficie del Comune di Valderice) sia a scala provinciale (circa 0,0055% della superficie della Provincia di Trapani);

VALUTATO CHE, in relazione alla valutazione del consumo di suolo cumulativo, l'analisi condotta su un'area vasta di raggio pari a 10 km, mediante il calcolo del consumo di territorio per abitante insediato e il censimento degli impianti esistenti e autorizzati, consente di inquadrare l'intervento nel contesto territoriale di riferimento, fornendo un quadro comparativo a scala provinciale e comunale basato su dati demografici ufficiali e sulle superfici complessive di progetto degli impianti considerati.

VALUTATO CHE, sulla base dell'analisi degli effetti cumulativi condotta dal proponente su un'area vasta con raggio pari a 10 km, e tenuto conto del censimento degli impianti FER esistenti, autorizzati e in fase di autorizzazione, l'impianto agrovoltaico "Limes27-Valderice" non determina

interferenze significative né fenomeni di frammentazione territoriale, risultando inserito in un contesto già caratterizzato dalla presenza di impianti energetici di taglia medio-piccola. Pertanto, gli effetti cumulativi sulle principali componenti ambientali considerate (consumo di suolo, paesaggio, avifauna migratrice) risultano complessivamente contenuti e non tali da determinare un aggravamento significativo degli impatti ambientali nel contesto territoriale di riferimento.

VALUTATO CHE, con riferimento al **cumulo soggettivo**, il Proponente risulta titolare di diverse procedure di valutazione ambientale relative a impianti **fotovoltaici/agrivoltaici** e **eolici**, localizzate in differenti ambiti territoriali della **Regione Siciliana**, per una potenza complessiva riconducibile pari a **114,788 MWp** per la componente fotovoltaica/agrivoltaica e **29,4 MW** per la componente eolica, cui si aggiunge la procedura in esame relativa all'impianto agrivoltaico **"LIMES27 – Valderice"**, di potenza pari a **6,542 MWp** (6,205 MW nominali).

VALUTATO CHE le procedure censite risultano in parte concluse con esito positivo e in parte ancora in fase istruttoria e che **nessuna di esse insiste nel territorio interessato dalla presente procedura**, si rileva che il contributo del progetto in esame non determina sovrapposizioni territoriali né interferenze dirette con altri interventi riconducibili al medesimo Proponente; pertanto, sulla base delle informazioni disponibili**, non si configurano effetti di cumulo soggettivo territorialmente rilevanti.**

VALUTATO CHE la gestione dei rifiuti risulta impostata in conformità alla normativa vigente, prevedendo procedure specifiche per le fasi di cantiere, esercizio e dismissione, con priorità al recupero e riciclo dei materiali e con conferimento dei rifiuti residui presso impianti autorizzati.

VALUTATO CHE, sulla base delle analisi condotte dal proponente per le diverse componenti ambientali (aria, acque, suolo e sottosuolo, vegetazione–fauna–ecosistemi, rumore, paesaggio e patrimonio, polveri e traffico), l'impianto agrivoltaico si inserisce in un contesto agricolo già fortemente antropizzato e privo di habitat Natura 2000 all'interno dell'area di impianto, ad eccezione di una porzione perimetrale riferibile all'habitat 92D0, comunque esclusa dai manufatti e oggetto di specifiche misure di tutela e monitoraggio. Gli impatti potenziali risultano prevalentemente concentrati nella fase di costruzione e limitati a componenti quali suolo, atmosfera e paesaggio, e che gli stessi sono mitigabili mediante accorgimenti progettuali, gestionali e opere di mitigazione previste, e che in fase di esercizio gli effetti risultano sensibilmente ridotti e compensati dalla fascia vegetazionale perimetrale e dalla gestione agricola compatibile, l'intervento nel suo complesso determina un impatto ambientale contenuto e risulta sostanzialmente compatibile con il contesto ambientale e territoriale di riferimento, subordinatamente alla corretta attuazione delle misure di mitigazione e compensazione previste

VALUTATO CHE, sulla base di quanto dichiarato e documentato dal proponente nel Piano di Monitoraggio Ambientale, il sistema di monitoraggio previsto risulta articolato sulle principali componenti ambientali interessate dall'intervento, esteso alle fasi di ante operam, in corso d'opera e post operam, e impostato in conformità alle Linee Guida MATTM. Le attività di controllo consentono di verificare l'andamento dei parametri ambientali, l'eventuale insorgenza di impatti e l'efficacia delle misure di mitigazione e compensazione adottate; si rileva che il PMA risulta idoneo a garantire il controllo nel tempo degli effetti ambientali dell'intervento e la salvaguardia delle componenti ambientali interessate.

VALUTATO CHE le misure di mitigazione e gli interventi di compensazione previsti dal progetto, attuati sia nella fase di costruzione sia nella fase di esercizio, risultano complessivamente idonei a contenere e ridurre gli impatti ambientali connessi alla realizzazione dell'impianto. In particolare, durante la fase di cantiere sono previste azioni mirate a limitare emissioni di polveri, rumore, impatto visivo e disturbo alla fauna, mentre nella fase di esercizio l'impianto presenta emissioni acustiche trascurabili e un inserimento paesaggistico fortemente mitigato dalla presenza di estese coperture vegetali. Considerato che circa il 91% dell'area di progetto rimane interessata da superfici agricole, prato polifita, fasce di mitigazione e aree naturali, e che le soluzioni progettuali adottate favoriscono la riqualificazione ecologica e paesaggistica del sito, l'intervento nel suo complesso risulta compatibile con il contesto territoriale e ambientale di riferimento.

VALUTATO CHE, sulla base dello Screening di Incidenza e della successiva Valutazione di Incidenza di II livello (Valutazione Appropriata), redatta ai sensi del D.A. 36/2022 e delle Linee Guida nazionali e regionali vigenti, il progetto non determina incidenze negative e significative sui siti della Rete Natura 2000 interessati (ZPS ITA010029, ZSC ITA010017, ZSC ITA010025 e ZSC ITA010016), né pregiudica l'integrità dei siti stessi in relazione agli specifici obiettivi di conservazione definiti nei relativi Piani di Gestione.

VALUTATO CHE, considerata la localizzazione esterna ai siti Natura 2000, la natura agrivoltaica dell'intervento, il mantenimento delle superfici agricole, la tutela delle aree sensibili (in particolare dell'habitat 92D0), nonché l'insieme delle misure di mitigazione, compensazione e monitoraggio previste, gli effetti residui sulle componenti floro-vegetazionali, faunistiche ed ecosistemiche risultano temporanei, reversibili e di scarsa entità, con un bilancio complessivamente compatibile con il contesto ambientale e coerente con le finalità di tutela della Rete Natura 2000.

VALUTATO CHE a seguito dell'entrata in vigore del D.A. n. 34/Gab del 02/04/2025, Linee d'indirizzo Tecnico-Agronomiche (LTA) per gli impianti agrivoltaici da realizzare nel territorio della Regione Siciliana del 02/04/2025 e relativi allegati, occorre dimostrarne la coerenza.
Si richiede di aggiornare il progetto con una attestazione giurata di un agronomo professionista al D.A. n. 34 GAB dell'Assessorato dell'Agricoltura, dello Sviluppo Rurale e della Pesca Mediterranea - Linee di indirizzo Tecnico-Agronomiche (LTA) per gli impianti agrivoltaici da realizzare nel territorio della Regione Siciliana. Prima della messa in esercizio di impianto dovrà essere trasmessa attestazione giurata da parte di un agronomo professionista di effettiva e completa applicazione delle linee di indirizzo di cui al D.A. 34.

La Commissione Tecnica Specialistica per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO

ESPRIME

1. Parere favorevole riguardo alla compatibilità ambientale ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs e ss.mm.ii. del progetto "CP 2266 - TP_022_IF02266 - Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico denominato "LIMES27 - VALDERICE" e delle relative opere di connessione alla RTN, avente una potenza complessiva pari a 6,542 MWP, ubicato nel territorio del Comune di Valderice (TP) in località C.da Mafi Soprano;

2. Parere favorevole di conformità del Piano preliminare di Utilizzo delle Terre e Rocce da scavo alle disposizioni del DPR 120/2017 art. 24 c. 3. del progetto "CP 2266 - TP_022_IF02266 - Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico denominato "LIMES27 - VALDERICE" e delle relative opere di connessione alla RTN, avente una potenza complessiva pari a 6,542 MWP, ubicato nel territorio del Comune di Valderice (TP) in località C.da Mafi Soprano;

3. Parere favorevole di Valutazione di Incidenza Ambientale, II livello ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 357/1997 e s.m.i. del progetto "CP 2266 - TP_022_IF02266 - Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico denominato "LIMES27 - VALDERICE" e delle relative opere di connessione alla RTN, avente una potenza complessiva pari a 6,542 MWP, ubicato nel territorio del Comune di Valderice (TP) in località C.da Mafi Soprano;

a condizione che si ottemperi alle successive **Condizioni Ambientali**:

Condizione Ambientale	**n. 1**
Macrofase	*Ante operam*
Fase	Prima della messa in esercizio dell'impianto
Ambito di applicazione	**Attuazione delle Linee Tecnico-Agronomiche (LTA) per impianti agrivoltaici in Regione Siciliana (D.A. n. 34 GAB/2025)**
Oggetto della prescrizione	A seguito dell'entrata in vigore del D.A. n. 34/Gab del 02/04/2025, Linee d'indirizzo Tecnico-Agronomiche (LTA) per gli impianti agrivoltaici da realizzare nel territorio della Regione Siciliana del 02/04/2025 e relativi allegati, occorre dimostrarne la coerenza. Si richiede di aggiornare il progetto con una attestazione giurata di un agronomo professionista al D.A. n. 34 GAB dell'Assessorato dell'Agricoltura, dello Sviluppo Rurale e della Pesca Mediterranea - Linee di indirizzo Tecnico-Agronomiche (LTA) per gli impianti agrivoltaici da realizzare nel territorio della Regione Siciliana. Prima della messa in esercizio di impianto dovrà essere trasmessa attestazione giurata da parte di un agronomo professionista di effettiva e completa applicazione delle linee di indirizzo di cui al D.A. 34.
Termine Avvio Verifica di Ottemperanza	Prima della messa in esercizio dell'impianto
Ente vigilante	Autorità Ambientale della Regione Siciliana
Ente coinvolto	

Condizione Ambientale	**n. 2**
Macrofase	*Ante operam*
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	**Aspetti Economici**
Oggetto della prescrizione	Dovrà essere prodotta apposita polizza fideiussoria bancaria o assicurativa proveniente da azienda iscritta all'albo di cui all'art. 106 T.U.B. e secondo schema presente sul sito dell'Assessorato al Territorio e all'Ambiente o, in alternativa, sottoscrizione e versare aumento di capitale sociale di importo pari al minimo al 10% del valore dell'investimento, come da computo metrico, finalizzata anche a garantire la realizzazione dell'opera e delle opere di mitigazione ambientale presentate per la valutazione da parte della Commissione. Il Dipartimento all'ambiente, prima di procedere all'emanazione del Decreto Autorizzatorio o della sua proposizione al competente Assessore, acquisisce certificazione della superiore garanzia dandone visibilità sul portale si-vii/regione.sicilia.it.

Termine Avvio Verifica di Ottemperanza	In fase di progettazione esecutiva
Ente vigilante	Autorità Ambientale della Regione Siciliana
Ente coinvolto	

Condizione Ambientale	**n. 3**
Macrofase	*Ante operam*
Fase	Progettazione esecutiva/Prima dell'inizio dei lavori
Ambito di applicazione	**Terre e rocce da scavo**
Oggetto della prescrizione	I materiali scaturenti da tutte le operazioni di scavo devono essere sottoposti alle disposizioni ed alle procedure previste dal Regolamento, approvato con D.P.R. 120 del 13/06/2017, così come indicato/previsto nel Piano Preliminare Terre e rocce da scavo prodotto dal proponente. Qualora non previsto, nel Piano Preliminare delle Terre e Rocce da scavo il set analitico dovrà essere integrato con la ricerca dei fitofarmaci (Allegato 1). Lo stesso dovrà essere preventivamente sottoposto ed approvato da ARPA Sicilia. **Si dovrà dare riscontro dell'acquisizione del parere di ARPA Sicilia.**
Termine Avvio Verifica di Ottemperanza	In fase di progettazione esecutiva/Prima dell'inizio dei lavori
Ente vigilante	ARPA Sicilia
Ente coinvolto	

Condizione Ambientale	**n. 4**
Macrofase	*Ante Operam*
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	**Piano Agronomico**
Oggetto della prescrizione	Il proponente dovrà dimostrare, mediante documentazione appropriata, l'avvenuta sottoscrizione di un contratto sulla conduzione del fondo agricolo con azienda agricola, un contratto o convenzione con associazioni di apicoltori per la gestione delle arnie che verranno installate. Il proponente dovrà dimostrare, mediante documentazione appropriata, l'avvenuta sottoscrizione di un contratto di acquisto delle piante necessarie per l'area di impianto con aziende florovivaistiche che ne certifichino le caratteristiche. Dovrà, inoltre, ottenere dall'Assessorato all'Agricoltura competente l'autorizzazione necessaria per la realizzazione di nuove aree arboree e arbustive, fornendo dettagli sulle modalità e sui tempi di attuazione. L'adempimento delle suddette prescrizioni dovrà essere verificato dagli enti competenti prima dell'avvio dei lavori
Termine Avvio Verifica di Ottemperanza	In fase di progettazione esecutiva
Ente vigilante	Autorità Ambientale della Regione Siciliana
Ente coinvolto	

Condizione Ambientale	**n. 5**
Macrofase	*Ante Operam*
Fase	Progettazione esecutiva e Avvio del cantiere
Ambito di applicazione	**Difesa del territorio (prevenzione rischio antincendio)**

Condizione Ambientale	**n. 5**
Oggetto della prescrizione	Il Proponente dovrà collocare in cima ai pali di illuminazione posti lungo la recinzione perimetrale e nei punti di maggiore visibilità del territorio circostante delle telecamere termiche con capacità di visualizzazione a 360° ed operative h.24. Tali telecamere dovranno essere collegate attraverso ausili telematici con le centrali operative del Dipartimento Regionale della Regione e del Corpo Forestale Regionale al fine di monitorare e segnalare eventuali incendi. Il Proponente dovrà anche assicurare una adeguata manutenzione delle stesse. In fase progettazione esecutiva dovrà essere trasmessa adeguata documentazione tecnica.
Termine Avvio Verifica di Ottemperanza	Prima dell'entrata in esercizio dell'opera
Ente vigilante	Autorità Ambientale della Regione Siciliana
Ente coinvolto	

Condizione Ambientale	**n. 6**
Macrofase	*Ante Operam*
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	**Fauna/paesaggio**
Oggetto della prescrizione	I pannelli fotovoltaici dovranno avere un basso indice di riflettanza, al fine di ridurre il cosiddetto "effetto-acqua" o "effetto-lago" che potrebbe confondere l'avifauna.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	In fase di progettazione esecutiva
Ente vigilante	Autorità Ambientale della Regione Siciliana
Ente coinvolto	

Condizione Ambientale	**n. 7**
Macrofase	*Ante Operam*
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	**Suolo/paesaggio**
Oggetto della prescrizione	Tutti i manufatti (comprese Cabina Inverter/Trasformatori) che verranno realizzati nell'ambito dell'intervento ivi comprese eventuali strutture mobili: a) devono essere tinteggiati con colori adatti al contesto naturalistico dei luoghi; b) ove previsto in relazione alla tipologia di manufatto, dotati di impianto antincendio; c) ove destinati ad attività che possono determinare il rischio di sversamenti inquinanti, devono essere realizzati su un basamento impermeabilizzato al fine di prevenire ogni forma di riversamento di inquinanti sul terreno.
Termine Avvio Verifica di Ottemperanza	In fase di progettazione esecutiva
Ente vigilante	Autorità Ambientale della Regione Siciliana
Ente coinvolto	

Condizione Ambientale	**n. 8**
Macrofase	*Ante Operam*

Condizione Ambientale	**n. 8**
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	**Aspetti progettuali**
Oggetto della prescrizione	Il Proponente, compatibilmente con le condizioni geomorfologiche e geologiche dell'area che, se preclusive andranno debitamente comprovate, integrerà il progetto con la realizzazione di idonei laghetti artificiali per interventi antincendio immediati in situ e comunque per contribuire al contrasto all'emergenza incendi e della desertificazione dei territori della Sicilia con grave pregiudizio per l'ambiente ed il paesaggio naturale, ed alla siccità (Deliberazione della Giunta Regionale n. 100 dell'11 marzo 2024, recante: "Articolo 3 della legge regionale 7 luglio 2020, n. 13. Dichiarazione dello stato di crisi e di emergenza regionale, per la grave crisi idrica nel settore potabile") e secondo le disposizioni tecniche di cui al D.D.G. n. 102 del 23/06/2021 emanato dal Dipartimento Regionale dell'Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia, relativamente agli indirizzi applicativi di invarianza idraulica e idrologica. Al fine di non aggravare l'iter autorizzativo, l'invaso può essere realizzato in rispetto di quanto previsto dall'art. 167 co.3 del D. Lgs. 1252/06 e ss.mm.ii., e lo stesso potrà essere eventualmente utilizzato quale vasca di laminazione in ottemperanza a quanto previsto dal D.D.G. n. 102 del 23/06/2021 del Dirigente Generale del Dipartimento Regionale dell'Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	In fase di progettazione esecutiva
Ente vigilante	Autorità Ambientale della Regione Siciliana
Ente coinvolto	

Condizione Ambientale	**n. 9**
Macrofase	*Ante operam*
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	**Aspetti progettuali**
Oggetto della prescrizione	In fase di progettazione esecutiva, il Proponente dovrà produrre elaborati opportunamente dettagliati del progetto adeguato alle condizioni ambientali del presente parere, nonché alle condizioni/prescrizioni formulate dagli Enti coinvolti nella procedura e riportate nei pareri di rispettiva competenza. Il progetto esecutivo dovrà contenere tutte le misure di mitigazione contenute nello Studio di Impatto Ambientale e nella documentazione di progetto esaminata non in contrasto con le seguenti prescrizioni. Dovrà essere prodotta Copia dei Pareri degli Enti coinvolti nella procedura ed in particolare della Soprintendenza. Il proponente dovrà ottemperare alle eventuali condizioni/prescrizioni riportate nelle note, pareri e/o nulla osta producendo le opportune controdeduzioni, la documentazione e gli elaborati necessari dai quali sia possibile evincere l'ottemperanza a quanto in essi/e riportato. Copia dell'avvenuta ottemperanza alle prescrizioni dei pareri degli Enti coinvolti nella procedura dovrà essere trasmessa all'Autorità Ambientale della Regione Siciliana.
Termine Avvio Verifica di Ottemperanza	In fase di progettazione esecutiva

Ente vigilante	Autorità Ambientale della Regione Siciliana
Ente coinvolto	

Condizione Ambientale	**n. 10**
Macrofase	*Corso d'opera*
Fase	Prima della messa in esercizio di impianto
Ambito di applicazione	**Verifica dei requisiti A.1 e A.2 delle Linee tecnico-agronomiche in materia di Agrivoltaico**
Oggetto della prescrizione	Il proponente dovrà trasmette, una volta realizzato l'impianto agrivoltaico, documentazione atta a verificare la rispondenza tra il progetto approvato e quello realizzato mediante riprese con Aeromobile a Pilotaggio Remoto (APR) così come riportato nell'allegato D "Verifiche e controlli delle *Linee tecnico-agronomiche per il territorio della Regione Siciliana (DDG 1545 del 13.02.2025).* Dovrà essere trasmesso: 1. ortofoto ad alta risoluzione (risoluzione minima 5 cm, raster TIFF georiferito) rappresentante sia gli impianti che misure di mitigazione/compensazione/agronomiche. 2. modello digitale della superficie (DSM) (con risoluzione di almeno 5 cm) 3. vettoriale dell'area oggetto di studio 4. vettoriale di tutti i punti di controllo rilevati 5. vettoriali del perimetro dei pannelli in condizioni di massimo ingombro di proiezione al suolo (come da rilievo con APR). 6. vettoriale della viabilità di servizio (come da rilievo con APR) 7. Report di Elaborazione Dati Tutti gli elaborati dovranno essere georeferenziati con il sistema di riferimento RDN2008/TMzone33N (EPGS: 6708).
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Prima della messa in esercizio di impianto
Ente vigilante	Autorità Ambientale della Regione Siciliana
Ente coinvolto	

Condizione Ambientale	**n. 11**
Macrofase	*Corso d'opera*
Fase	Fase di esercizio
Ambito di applicazione	**Verifica dei requisiti di cui al punto B.1 e D.2 delle Linee tecnico-agronomiche in materia di Agrivoltaico**
Oggetto della prescrizione	Il Proponente dovrà trasmettere una relazione agronomica asseverata, con cadenza annuale (annata agraria), riportante: 1. Attuazione degli eventuali accordi di collaborazione con aziende agricole che operano nell'impianto agrivoltaico. 2. Piano colturale per le coltivazioni erbacee (in adempimento dell'art. 4 del presente decreto e redatta tenendo conto di quanto disposto dal D.A. n. 92/Gab del 12/11/2024 dell'Assessore dell'agricoltura, dello sviluppo rurale e della pesca mediterranea della Regione Siciliana e dal D.D.G. N°273 del 20/01/2025 del Dipartimento dell'agricoltura della Regione Siciliana;) con indicazione delle rotazioni e/o avvicendamenti, ove previsti, e delle particelle sottoposte a coltura (grafica oppure fotografica con

Condizione Ambientale	**n. 11**
	geotag) con rese attese e/o ottenute o produzione agricola ottenuta (t/ha). 3. Indicazione dei mezzi tecnici utilizzati, con particolare riferimento alla meccanizzazione adottata, nonché delle ore/uomo di lavoro, rispetto all'ordinamento colturale utilizzando la "scheda attività colturali e monitoraggio per agrivoltaico" o anche attraverso la compilazione di un Quaderno di campagna. Qualora fossero stati previsti acquisti di macchine e/o attrezzi agricoli necessari allo svolgimento delle operazioni colturali all'interno del campo agrivoltaico, dovranno essere consegnati i documenti probanti i l'acquisto. 4. Produzione agricola totale ottenuta e/o bilancio annuale (corredati da fatture acquisto/vendite). 5. Piano di concimazione redatto secondo quanto riportato nel Disciplinare Regionale di Produzione Integrata 2022 e smii (o in caso di coltivazioni in biologico secondo il disciplinare di riferimento) corredato da analisi del suolo biennale secondo le Linee Guida per il campionamento dei suoli 2008 e smii. Dovranno essere trasmessi, anche, il Fascicolo aziendale e la documentazione attestante l'iscrizione a albi/registri previsti dalle norme di settore (codice ASL; ecc.). Dovrà essere trasmesso report fotografico con cadenza annuale dello stato vegetativo degli interventi di mitigazione e/o compensazione a verde (fascia perimetrale, mitigazione aree di impluvio, aree di compensazione, etc).
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Fase di esercizio
Ente vigilante	Autorità Ambientale della Regione Siciliana
Ente coinvolto	

Condizione Ambientale	**n. 12**
Macrofase	*Corso d'opera*
Fase	Fase di esercizio/Fase dismissione/Fase post dismissione
Ambito di applicazione	**Dismissione e Monitoraggio interventi di ripristino ambientale dell'area post intervento.**
Oggetto della prescrizione	Prima dell'avvio dell'attività dovrà essere presentato: a. Il piano di dismissione dell'impianto a fine esercizio e il progetto di ripristino ambientale dell'area, assicurando l'utilizzo di elementi vegetali con altezze di tronco pari ad almeno un metro e mezzo. Il progetto deve prevedere la rinaturalizzazione di tutta l'area interessata dall'impianto o il ripristino con colture legnose agrarie. Il progetto di recupero ambientale dovrà essere integrato con un puntuale cronoprogramma e con un piano di manutenzione delle aree verdi (almeno quinquennale). b. Si dovrà prevedere che in fase di dismissione, le varie parti dell'impianto dovranno essere separate in base alla composizione chimica in modo da poter riciclare il maggior quantitativo possibile dei singoli elementi. c. Computo metrico estimativo dei lavori relativi al ripristino dei luoghi.

Condizione Ambientale	**n. 12**
	d. Rilascio di una cauzione a garanzia della esecuzione degli interventi di dismissione e delle opere della messa in ripristino come indicato dal DM 10/09/2010 in favore della Regione Siciliana. L'importo dovrà fare riferimento alle somme previste dal computo metrico estimativo delle opere di ripristino, finalizzate all'esecuzione dei lavori di ripristino dei luoghi ed al recupero e/o smaltimento dei moduli fotovoltaici. Prima dell'avvio dell'attività dovrà essere presentato un Piano di monitoraggio (riportante con cadenza annuale e per almeno 5 anni dalla dismissione degli impianti) degli interventi di ripristino ambientale (a verde) dell'area che il Proponente intende realizzare; lo stesso dovrà avere durata tale da garantire il completo attecchimento delle essenze (in caso di impianti arborei o arbustivi) e/o il completo e totale ripristino delle funzionalità agronomiche delle aree stesse. Il Proponente dovrà presentare subito dopo la dismissione degli impianti e poi con cadenza annuale (per i primi 5 anni e/o fino al completo attecchimento delle essenze arboree) una Relazione Agronomica Asseverata corredata di report fotografico, riportante lo stato vegetativo degli impianti e in presenza di colture erbacee anche il Piano di rotazione, il Piano di concimazione e le analisi del suolo biennali.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Fase di esercizio/Fase dismissione/Fase post dismissione
Ente vigilante	Autorità Ambientale della Regione Siciliana
Ente coinvolto	

Condizione Ambientale	**n. 13**
Macrofase	*Corso d'opera*
Fase	Progettazione esecutiva/prima dell'inizio delle attività/fase di Cantiere
Ambito di applicazione	**Mitigazioni/Cantierizzazione**
Oggetto della prescrizione	Si dispone che: a. In corrispondenza delle fasi di scavo e/o movimentazione terre prevedere tutti gli accorgimenti tecnici atti a ridurre la produzione e la propagazione di polveri (es. costante bagnatura delle piste, lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita dall'area di cantiere, copertura dei mezzi che trasportano terre con opportuni teli, ecc); b. Durante i lavori dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti tecnici e di gestione del cantiere al fine di prevenire possibili inquinamenti del suolo e delle acque superficiali e sotterranee; c. Durante i lavori dovranno essere adottate specifiche misure di mitigazione per la salvaguardia della fauna; d. Tutti gli interventi dovranno essere realizzati al di fuori dei periodi più sensibili del ciclo biologico delle principali specie faunistiche presenti nell'area (periodi di nidificazione o migrazione) riportati nel formulario standard ed utilizzare mezzi meccanici idonei ad evitare disturbi all'area circostante mediante una maggiore insonorizzazione; e. Minimizzare lo stazionamento dei veicoli nel/nei cantiere/cantieri e limitare, allo stretto indispensabile, la

	presenza di imprese e addetti all'interno del/i cantiere/i; f. Dovrà essere prodotto/aggiornato il cronoprogramma dettagliato delle fasi di impianto (di cantiere, di esercizio e di dismissione) per tutte le opere previste dal quale risulti: (i) la collocazione temporale circa la messa a dimora delle essenze costituenti la fascia arborea perimetrale che si ribadisce dovrà avvenire in concomitanza con l'apertura del cantiere al fine di mitigare "per tempo" gli impatti (prevalentemente acustico e di dispersione polveri, nonché di schermatura visiva), dovuti alle operazioni meccaniche previste in progetto; g. Durante le fasi di cantiere per la realizzazione dell'impianto ed opere connesse devono essere rispettate tutte le prescrizioni e le direttive contenute nella Parte I dell'Allegato V alla Parte V del D. Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii. Tali prescrizioni dovranno essere rispettate anche durante le fasi di dismissione dell'impianto, ove previsto; h. I macchinari usati per le trivellazioni, i serbatoi utilizzati per lo stoccaggio del combustibile o altri mezzi potenzialmente inquinanti, dovranno prevedere opportuni sistemi di contenimento di sversamenti accidentali e dovranno essere localizzati in zone distanti da punti di deflusso delle acque meteoriche; i. Durante tutte le fasi di esecuzione delle operazioni di cantiere e di dismissione, dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari a evitare la produzione di polveri aero-disperse, rumore ed emissioni in atmosfera; j. Tutte le operazioni potenzialmente rumorose dovranno essere svolte fuori dai periodi riproduzione/nidificazione.
Termine Avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva/prima dell'inizio delle attività
Ente vigilante	Autorità Ambientale della Regione Siciliana
Ente coinvolto	

Condizione Ambientale	**n. 14**
Macrofase	*Corso d'opera*
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	**Cantiere**
Oggetto della prescrizione	Prima dell'avvio dei lavori di realizzazione dell'impianto fotovoltaico, e successivamente alle opere di recinzione, dovranno essere realizzati tutti gli interventi di mitigazione con le fasce vegetate. Gli interventi dovranno avvenire secondo quanto descritto in progetto. Il proponente in merito dovrà presentare una relazione con dettagliata documentazione fotografica sugli interventi di mitigazione realizzati.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di cantiere
Ente vigilante	Autorità Ambientale della Regione Siciliana
Ente coinvolto	

Condizione Ambientale	**n. 15**
Macrofase	*Corso d'opera*
Fase	In fase di cantiere ed in fase di esercizio

Ambito di applicazione	**Suolo – Sottosuolo**
Oggetto della prescrizione	a) Il sopra-suolo dovrà essere mantenuto costantemente coperto da vegetazione, anche attraverso tecniche di inerbimento e l'opera di decespugliamento dovrà essere realizzata solo per la creazione di passaggi per gli addetti ai lavori, al fine di permettere una maggiore continuità di habitat. È fatto in ogni caso espresso divieto di utilizzare diserbanti chimici. b) È fatto divieto di utilizzare detergenti chimici per il lavaggio dei pannelli. Sarà possibile utilizzare esclusivamente prodotti eco-compatibili certificati. c) Per ogni sostanza potenzialmente idonea a causare contaminazioni del suolo, sottosuolo, acque sotterranee ed atmosfera, il cui utilizzo è contemplato per le attività di cantiere e di esercizio dell'impianto, dovranno essere previsti tutti gli utili accorgimenti in ordine di priorità ad evitare/contenere ordinari e/o accidentali fenomeni di rilascio, istruendo procedure operative per la prevenzione e gestione dei rischi potenziali di inquinamento per le sorgenti presenti.
Termine Avvio Verifica di Ottemperanza	In fase di cantiere ed in fase di esercizio
Ente vigilante	ARPA Sicilia
Ente coinvolto	

Condizione Ambientale	**n. 16**
Macrofase	*Post Operam*
Fase	Fase di esercizio/Fase dismissione/Fase post dismissione
Ambito di applicazione	**Dismissione e Monitoraggio interventi di ripristino ambientale dell'area post intervento.**
Oggetto della prescrizione	Prima dell'avvio dell'attività dovrà essere presentato: e. Il piano di dismissione dell'impianto a fine esercizio e il progetto di ripristino ambientale dell'area, assicurando l'utilizzo di elementi vegetali con altezze di tronco pari ad almeno un metro e mezzo. Il progetto deve prevedere la rinaturalizzazione di tutta l'area interessata dall'impianto o il ripristino con colture legnose agrarie. Il progetto di recupero ambientale dovrà essere integrato con un puntuale cronoprogramma e con un piano di manutenzione delle aree verdi (almeno quinquennale). f. Si dovrà prevedere che in fase di dismissione, le varie parti dell'impianto dovranno essere separate in base alla composizione chimica in modo da poter riciclare il maggior quantitativo possibile dei singoli elementi. g. Computo metrico estimativo dei lavori relativi al ripristino dei luoghi. h. Rilascio di una cauzione a garanzia della esecuzione degli interventi di dismissione e delle opere della messa in ripristino come indicato dal DM 10/09/2010 in favore della Regione Siciliana. L'importo dovrà fare riferimento alle somme previste dal computo metrico estimativo delle opere di ripristino, finalizzate all'esecuzione dei lavori di ripristino dei luoghi ed al recupero e/o smaltimento dei moduli fotovoltaici. Prima dell'avvio dell'attività dovrà essere presentato un Piano di monitoraggio (riportante con cadenza annuale e per almeno 5 anni

Condizione Ambientale	**n. 16**
	dalla dismissione degli impianti) degli interventi di ripristino ambientale (a verde) dell'area che il Proponente intende realizzare; lo stesso dovrà avere durata tale da garantire il completo attecchimento delle essenze (in caso di impianti arborei o arbustivi) e/o il completo e totale ripristino delle funzionalità agronomiche delle aree stesse. Il Proponente dovrà presentare subito dopo la dismissione degli impianti e poi con cadenza annuale (per i primi 5 anni e/o fino al completo attecchimento delle essenze arboree) una Relazione Agronomica Asseverata corredata di report fotografico, riportante lo stato vegetativo degli impianti e in presenza di colture erbacee anche il Piano di rotazione, il Piano di concimazione e le analisi del suolo biennali.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Fase di esercizio/Fase dismissione/Fase post dismissione
Ente vigilante	Autorità Ambientale della Regione Siciliana
Ente coinvolto	

Condizione Ambientale	**n. 17**
Macrofase	*Post Operam*
Fase	In fase di cantiere ed in fase di esercizio
Ambito di applicazione	**Suolo – Sottosuolo**
Oggetto della prescrizione	a) Il sopra-suolo dovrà essere mantenuto costantemente coperto da vegetazione, anche attraverso tecniche di inerbimento e l'opera di decespugliamento dovrà essere realizzata solo per la creazione di passaggi per gli addetti ai lavori, al fine di permettere una maggiore continuità di habitat. È fatto in ogni caso espresso divieto di utilizzare diserbanti chimici. b) È fatto divieto di utilizzare detergenti chimici per il lavaggio dei pannelli. Sarà possibile utilizzare esclusivamente prodotti eco-compatibili certificati. c) Per ogni sostanza potenzialmente idonea a causare contaminazioni del suolo, sottosuolo, acque sotterranee ed atmosfera, il cui utilizzo è contemplato per le attività di cantiere e di esercizio dell'impianto, dovranno essere previsti tutti gli utili accorgimenti in ordine di priorità ad evitare/contenere ordinari e/o accidentali fenomeni di rilascio, istruendo procedure operative per la prevenzione e gestione dei rischi potenziali di inquinamento per le sorgenti presenti.
Termine Avvio Verifica di Ottemperanza	In fase di cantiere ed in fase di esercizio
Ente vigilante	ARPA Sicilia
Ente coinvolto	

Condizione Ambientale	**n. 18**
Macrofase	*Post operam*
Fase	Prima dell'entrata in esercizio
Ambito di applicazione	**Ripristino aree di cantiere**
Oggetto della prescrizione	Al termine dei lavori, il Proponente dovrà provvedere al ripristino morfologico e vegetazionale di tutte le aree soggette a movimento di

Condizione Ambientale	**n. 18**
	terra, ripristino della viabilità pubblica e privata, utilizzata ed eventualmente danneggiata in seguito alle lavorazioni. Prima della messa in esercizio dovrà essere trasmessa adeguata documentazione fotografica di quanto realizzato, con allegata planimetria con i punti di ripresa e attestazione da parte del direttore dei lavori dell'avvenuta ottemperanza a tutto quanto prescritto.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'entrata in esercizio
Ente vigilante	Autorità Ambientale della Regione Siciliana
Ente coinvolto	

Condizione Ambientale	**n. 19**
Macrofase	*Post Operam*
Fase	Prima dell'entrata in esercizio
Ambito di applicazione	**Dismissione**
Oggetto della prescrizione	Prima dell'avvio dell'attività dovrà essere presentato: a) Il piano di disattivazione e smantellamento dell'impianto a fine esercizio e il progetto di ripristino ambientale dell'area, assicurando l'utilizzo di elementi vegetali compatibili con l'ordinamento agricolo dell'area prima dell'intervento. Il progetto deve prevedere la rinaturazione di tutta l'area interessata dall'impianto o il ripristino con colture agrarie preesistenti. Il progetto di recupero ambientale dovrà essere integrato con un puntuale cronoprogramma e con un piano di manutenzione delle aree verdi. b) Si dovrà prevedere che in fase di dismissione, le varie parti dell'impianto dovranno essere separate in base alla composizione chimica in modo da poter riciclare il maggior quantitativo possibile dei singoli elementi, quali alluminio e silicio, presso ditte che si occupano di riciclaggio e produzione di tali elementi; i restanti rifiuti, con particolare riferimento alle sostanze pericolose negli stessi contenute, quali piombo, cadmio, bromurati ritardanti di fiamma, cromo, capaci di generare significativi impatti negativi sull'ambiente e sulla salute umana, dovranno essere trattati a norma di legge. c) Computo metrico estimativo dei lavori relativi al ripristino dei luoghi. d) Rilascio di una cauzione a garanzia della esecuzione degli interventi di dismissione e delle opere della messa in ripristino come indicato dal DM 10/09/2010 in favore della regione Sicilia. L'importo dovrà fare riferimento alle somme previste dal computo metrico estimativo delle opere di ripristino, finalizzate all'esecuzione dei lavori di ripristino dei luoghi ed al recupero e/o smaltimento dei moduli fotovoltaici.
Termine Avvio Verifica di Ottemperanza	Prima dell'entrata in esercizio dell'opera
Ente vigilante	Autorità Ambientale della Regione Siciliana
Ente coinvolto	