

ISTANZA VIA
Presentata al
Ministero della Transizione Ecologica
e al Ministero della Cultura
(art. 23 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.)

PROGETTO

IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN
POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA
Comune di Caltagirone (CT)

SINTESI NON TECNICA

B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05


PROPONENTE:

TEP RENEWABLES (CALTAGIRONE PV) S.R.L.
Viale SHAKESPEARE, 71 – 00144 Roma
P. IVA e C.F. 16376281008 – REA RM - 1653278

PROGETTISTA:


ING. MATTEO BERTONERI
Iscritto all' Ordine degli Ingegneri della Provincia di Massa Carrara al n.669

Data	Rev.	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
04/2022	0	Prima emissione	ST/LF	MB	F.Battafarano


	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	2 of 65

INDICE

PREMESSA	4
1. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	4
1.1 LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	4
1.2 BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO	6
1.3 SOGGETTO PROPONENTE.....	7
1.4 AUTORITÀ COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE E ALL'EMISSIONE DEL PROVVEDIMENTO FINALE	7
1.5 INFORMAZIONI TERRITORIALI	8
1.6 CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO	14
1.7 DESCRIZIONE DEL PIANO COLTURALE PROPOSTO	16
1.8 OPERE A VERDE.....	18
1.9 OPERE DI COMPENSAZIONE	18
2. MOTIVAZIONE DELL'INTERVENTO	18
2.1 ALTERNATIVA ZERO	19
2.2 ALTERNATIVE RELATIVE ALLA CONCEZIONE DEL PROGETTO	20
2.3 ALTERNATIVE RELATIVE ALLA TECNOLOGIA	20
2.4 ALTERNATIVE RELATIVE ALL'UBICAZIONE	21
2.5 ALTERNATIVE RELATIVE ALLE DIMENSIONI PLANIMETRICHE	21
3. STUDIO DEI FATTORI SOGGETTI A IMPATTI AMBIENTALI E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	21
3.1 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	21
3.1.1 Descrizione dello scenario base	21
3.1.2 Stima degli impatti potenziali.....	28
3.1.3 Azioni di mitigazione e compensazione	29
3.2 TERRITORIO	30
3.2.1 Descrizione dello scenario base	30
3.2.2 Stima degli impatti potenziali.....	32
3.2.3 Azioni di mitigazione e compensazione	33
3.3 BIODIVERSITÀ	33
3.3.1 Descrizione dello scenario base	33
3.3.2 Stima degli impatti potenziali.....	36
3.3.3 Azioni di mitigazione e compensazione	37
3.4 SUOLO, SOTTOSUOLO, ACQUE SOTTERRANEE	39
3.4.1 Descrizione dello scenario base	39
3.4.2 Stima degli impatti potenziali.....	50

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	3 of 65

3.4.3	Azioni di mitigazione e compensazione	50
3.5	ACQUE SUPERFICIALI.....	51
3.5.1	Descrizione dello scenario base	51
3.5.2	Stima degli impatti potenziali.....	53
3.5.3	Azioni di mitigazione e compensazione	54
3.6	ARIA E CLIMA.....	54
3.6.1	Descrizione dello scenario base	54
3.6.2	Stima degli impatti potenziali.....	56
3.6.3	Azioni di mitigazione e compensazione	57
3.7	BENI MATERIALI, PATRIMONIO CULTURALE E AGROALIMENTARE, PAESAGGIO	58
3.7.1	Descrizione dello scenario di base	58
3.7.2	Stima degli impatti potenziali.....	59
3.7.3	Azioni di mitigazione e compensazione	59
4.	CONCLUSIONI	61
5.	FONTI UTILIZZATE	64

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA <i>Comune di Caltagirone (CT)</i>	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	4 of 65

PREMESSA

Il progetto in questione prevede la realizzazione di un impianto solare fotovoltaico di potenza nominale pari a 24,7 MWp da realizzare in **regime agrovoltaiico** nel territorio comunale di Caltagirone per l'installazione del campo fotovoltaico con coinvolgimento, per l'elettrodotto e la Stazione di utenza, rispettivamente, anche dei Comuni di Licodia Eubea e Chiaramonte Gulfi.

Nel suo complesso, il progetto ha contenuti economico-sociali importanti e tutti i potenziali impatti sono stati sottoposti a opportuna valutazione e conseguente mitigazione.

Nello specifico, il presente documento rappresenta la **Sintesi Non Tecnica (SNT)** dello **Studio di Impatto Ambientale (SIA)** predisposto in conformità all'art.22, co.4 e Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. n.152/2006 (e s.m.i.) ai fini del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) avviato ai sensi dell'art.23 del Decreto.

Il documento è stato elaborato tenendo debitamente conto delle indicazioni fornite dalle "Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale" del Ministero della Transizione Ecologica (MiTe) -Direzione per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali (Rev. 1 del 30.01.2018).

1. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

1.1 LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

L'area di intervento è localizzata quasi completamente in provincia di Catania, nel territorio comunale di Caltagirone per l'installazione del campo fotovoltaico e una porzione di cavo di connessione interrato e nel territorio comunale di Licodia Eubea per la maggior parte dell'estensione del cavo; solo la parte terminale del cavo di connessione e la stazione di utenza si estendono nel comune di Chiaramonte Gulfi, in provincia di Ragusa.

Il progetto, articolato in due aree, si colloca a ca.12 km a Sud dalla città di Caltagirone e a ca.24 km dal mare, e si inserisce all'interno di una zona orografica sub-pianeggiante dell'entroterra collinare della Sicilia sud-orientale, con altitudine media di ca.330 m s.l.m.

Le coordinate del sito sede dell'impianto sono:

- 37°07'55.77"N
- 14°33'27.29"E

In Figura 1.1 si riporta la localizzazione dell'intervento di progetto in tutte le sue componenti.


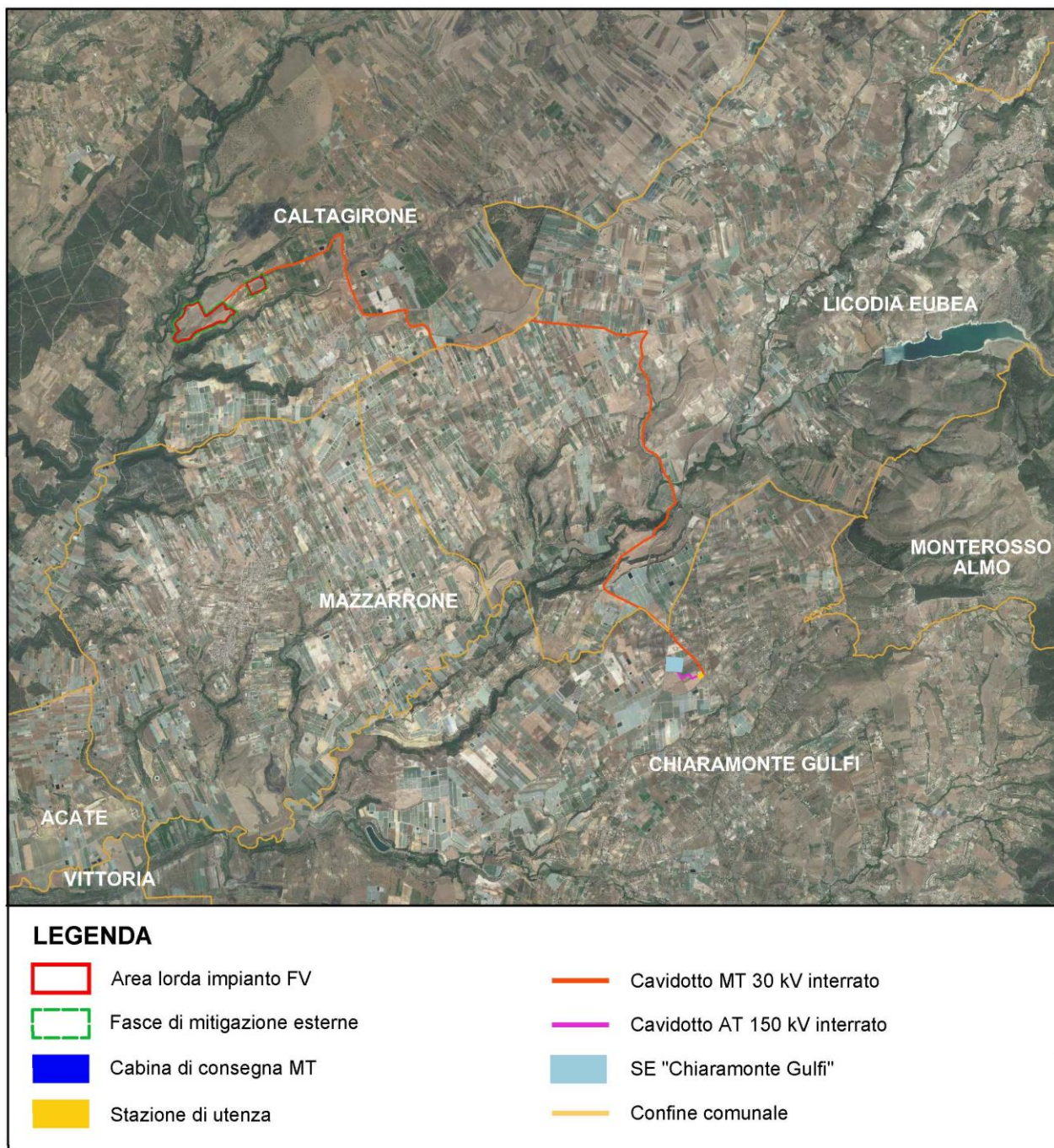

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	5 of 65

Figura 1.1 - Localizzazione dell'area di intervento



L'area deputata all'installazione dell'impianto fotovoltaico in oggetto risulta essere adatta allo scopo presentando una buona esposizione e una buona accessibilità, attraverso le vie di comunicazione esistenti. In specie, la rete stradale che interessa l'area di impianto è costituita da:

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	6 of 65

- SS514 “Strada Statale di Chiaramonte”, importante via di comunicazione che, con andamento nord-sud, attraversa l’area di studio estendendosi in prossimità della stazione elettrica Chiaramonte Gulfi,
- SP 63 “Via delle Botteghelle”, strada provinciale mediante la quale è possibile raggiungere il sito dell’impianto FV;
- SP150 “Via Comiso-Via Lancia” che a valle dell’impianto FV si raccorda con la SP 63;
- SP5 “Strada provinciale Vittoria-Cannamellito-Pantaleo” che in prossimità della stazione elettrica Chiaramonte Gulfi si raccorda con la SS514 e la SP38ii;
- Viale del Lavoro, Strada vicinale Piano Marroni SP38/III;
- Altre strade locali.

1.2 BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto in esame sarà eseguito in regime agrovoltaico mediante la produzione di energia elettrica “zero emission” da fonti rinnovabili attraverso un sistema integrato con l’attività agricola, garantendo un modello eco-sostenibile che produce contemporaneamente energia pulita e prodotti sani da agricoltura biologica.


L’agrovoltaico prevede l’integrazione della tecnologia fotovoltaica nell’attività agricola permettendo di produrre energia e al contempo di continuare la coltivazione delle colture agricole o l’allevamento di animali sui terreni interessati.

L’energia elettrica necessaria dovrà essere parte dell’energia prodotta dal fotovoltaico installato sullo stesso terreno: perché ciò sia possibile, è necessario che siano adottati nuovi criteri di progettazione degli impianti, nuovi rapporti tra proprietari terrieri/agricoltori, nuovi rapporti economici e nuove tecnologie emergenti nel settore agricolo e fotovoltaico.

Nel caso di studio, le strutture sono posizionate in modo tale da consentire lo sfruttamento agricolo ottimale del terreno. I pali di sostegno sono distanti tra loro 10,5 m in modo da consentire la coltivazione tra le interfila e garantire la giusta illuminazione al terreno, mentre i pannelli sono distribuiti in maniera da limitare al massimo l’ombreggiamento, così da assicurare una perdita pressoché nulla del rendimento annuo in termini di produttività dell’impianto fotovoltaico in oggetto e la massimizzazione dell’uso agronomico del suolo coinvolto.

L’area catastale di progetto, di potenza nominale di 24,7 MWp – AC 21,5 MVA, risulta essere pari a ca. 85,23 ha di cui ca. 34,21 ha, tutti recintati (superficie recintata Area 1 pari a 28,52 ha e superficie recintata Area 2 pari a 5,69 ha), verranno utilizzati per l’installazione dei moduli fotovoltaici nonché delle Power Station (o cabine di campo) che avranno la funzione di elevare la tensione da bassa (BT) a media (MT).

Le due aree, Area 1 e Area 2, saranno connesse mediante cavo interrato MT e mediante una cabina di consegna MT, collocata all’interno dell’Area 2, uscirà un unico cavo MT a 30 kV che si estenderà lungo la viabilità pubblica fino a raggiungere la stazione di utenza che eleverà la tensione da 30 kV

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA <i>Comune di Caltagirone (CT)</i>	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	7 of 65

a 150 kV per poi interconnettersi mediante cavo AT alla CP “Chiaramonte Gulfi”. Tutti i cavi di connessione saranno interrati e l’insieme del cavo MT e AT avrà un’estensione totale di oltre 15 km.

La scelta operata da parte della Società proponente, di sfruttare l’energia solare per la produzione di energia elettrica optando per il regime agrovoltaico, consente di coniugare le esigenze energetiche da fonte energetica rinnovabile con quelle di minimizzazione della copertura del suolo, allorché tutte le aree lasciate libere dalle opere, saranno rese disponibili per fini agronomico.

Come dettagliato nella *Relazione pedo-agronomica* a cui si rimanda, per i terreni di cui dispone la Società proponente è stato elaborato un **progetto culturale** suddiviso in due fasi, rispettivamente: per i primi tre anni dal completamento dell’impianto a livello sperimentale e a regime, una volta ultimata la sperimentazione. In estrema sintesi, tale progetto prevede

La prima fase di gestione dell’impianto agrovoltaico sarà di tipo sperimentale per cui si realizzeranno le coltivazioni officinali scelte realizzando delle coltivazioni sperimentali suddividendo l’impianto in settori. La fase sperimentale servirà a verificare la praticabilità e la riuscita delle colture scelte coltivate lungo le file dei pannelli

In ogni caso è prevista alla dismissione dell’impianto la messa in pristino delle aree, con recupero della capacità agronomica-pastorale dei suoli mediante apporto di ammendante e suo interrimento superficiale (20 cm) con lavorazioni del tipo sarchiatura o erpicatura. In tal modo, al termine della dismissione, le aree potranno essere nuovamente utilizzate con le stesse destinazioni d’uso che avevano prima della realizzazione dell’impianto.

1.3 SOGGETTO PROPONENTE


Il soggetto proponente è TEP Renewables (Caltagirone PV) S.r.l., società italiana del Gruppo TEP Renewables.

Il gruppo, con sede legale in Gran Bretagna, ha uffici operativi in Italia, Cipro e USA. Le attività principali del gruppo sono lo sviluppo, la progettazione e la realizzazione di impianti di medie e grandi dimensioni per la produzione di energia da fonti rinnovabili in Europa e nelle Americhe, operando in proprio e su mandato di investitori istituzionali.

1.4 AUTORITÀ COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE E ALL’EMISSIONE DEL PROVVEDIMENTO FINALE

Stante le caratteristiche dell’impianto, esso rientra tra i progetti di cui all’Allegato II, Punto 2) della Parte seconda del D.Lgs. n.152/2006 quali: “impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW”. Pertanto, è sottoposto alla procedura di VIA d competenza statale.

Le attività di verifica dell’impianto ambientale del progetto sono svolte da apposita Commissione tecnica VIA e VAS della Direzione General Valutazioni Ambientali e il giudizio finale di compatibilità ambientale del progetto è espresso con Decreto congiunto della Dir.Gen. Valutazione Ambientali del MiTe e Dir.Gen. Archeologia Belle Arti e Paesaggio del Ministero della Cultura (MiC).

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	8 of 65

1.5 INFORMAZIONI TERRITORIALI

Allo scopo di renderne più agevole la lettura, l'analisi del sistema di tutele e vincoli che insistono nel sito di intervento e nel più vasto contesto territoriale in cui le opere di progetto andranno ad inserirsi, e, più in generale, del rapporto tra il progetto in esame con gli strumenti normativi e di pianificazione vigenti in tale contesto di realizzazione dell'impianto è confluita nello **"Studio di Inserimento Urbanistico" (SIU) di cui all'elab. "B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE SA-R01": LA PRESENTE SEZIONE È SVILUPPATA SULLA BASE DI TALE DOCUMENTO A CUI SI RIMANDA PER I NECESSARI APPROFONDIMENTI.**

Il Comune di Caltagirone è dotato di un Piano Regolatore Generale, approvato con Decreto n.134 del 5 maggio 1984 e modificato da diverse varianti successive. Dalla lettura di tale CDU si evince che le opere di progetto ricadono in:

- **zona agricola E5;**
- **zona "A" Area di riserva,** della Riserva Naturale Orientale Bosco di Santo Pietro;
- **zona "B" Area di preiserva,** della Riserva Naturale Orientale Bosco di Santo Pietro.

Lo strumento urbanistico del Comune di Licodia Eubea tuttora vigente corrisponde al Piano Regolatore Generale approvato con D.D.G. n.183 del 13/04/2010 dall'Assessorato Territorio ed Ambiente Dipartimento Regionale Urbanistica.


Dalla cartografia del PRG fornita dai funzionari dell'ufficio tecnico, precisamente dalla Tav. **"B1b Zonizzazione del territorio comunale"** è possibile evidenziare come il tratto del cavo di connessione MT che interessa il Comune di Licodia Eubea ricada nelle aree agricole speciali di tutela e valorizzazione appartenenti alle **Zone E - Aree agricole** ed in parte nelle aree boscate appartenenti alle **Zone P - Aree di interesse paesaggistico** (D.Lgs. n.42/2004 e nn. 156. 157/2006).

Preme a tal fine precisare che il progetto prevede che l'intero cavo di connessione MT venga completamente interrato e, in corrispondenza degli attraversamenti di elementi sensibili (copri idrici, beni isolati, aree boscate ecc.), venga utilizzata la tecnologia di trivellazione orizzontale controllata (TOC), tecnologia "no-dig" che permette la posa in opera dei cavi in maniera teleguidata, minimizzando gli scavi a cielo aperto.

Il P.R.G. del Comune di Chiaramonte Gulfi è stato approvato con D.A. n.543 del 117 ottobre 1997 dall'A.T.A. Dall'analisi della Tav. "L1-L2 Territorio" del PRG realizzata in scala 1:10000, per la quale si rimanda all'elaborato di progetto "B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-T09_Rev0", si evince che le particelle interessate dalla stazione di utenza, dal cavo di connessione MT e dal cavo di connessione AT ricadono in zona "E2- Zone agricole della fascia di pianura con prevalenza di grandi estensioni colturali".

Per maggiori approfondimenti sui Piani urbanistici comunali **si rimanda al § 1.3.3 dello SIU, elab. "B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE SA-R01"**.

La Regione Siciliana ha provveduto alla pianificazione paesaggistica ai sensi del D.Lgs. n.42/2004 (e s.m.i.) su base provinciale, secondo l'articolazione in diciassette Ambiti regionali, come individuati dalle del Piano Territoriale Paesistico Regionale e Piani degli Ambiti paesaggistici regionali

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	9 of 65

(PTPR)recanti disposizioni per la redazione di Piani paesaggistici, approvate con D.A. n.6080 del 21 maggio 1999, intese come prima fase del Piano, e l'Atto di Indirizzo dell'Assessorato Regionale per i Beni Culturali ed Ambientali e per la Pubblica Istruzione, adottato con D.A. n.5820 dell'08/05/2002.

Come indicato nelle Linee guida del PTPR (Parte II "Indirizzi normativi", Titolo III "Descrizione degli Ambiti territoriali", Art.18 "Descrizioni" – file 05.pdf)¹, l'area sede dell'impianto agrovoltaiico e delle infrastrutture di progetto si colloca nell'**Ambito 16 "Area Colline di Caltagirone e Vittoria"** ricadente nella **provincia di Catania**, laddove interessa il territorio dei comuni di Caltagirone e Licodia Eubea, e nella **provincia di Ragusa**, laddove coinvolge il comune di Chiaramonte Gulfi.

Per maggiori approfondimenti sul PTPR e i singoli Piani Paesaggistici provinciali, indagati attraverso le rispettive cartografie e Norme di Attuazione, **si rimanda ai § 1.3.2.1 e seguenti dello SIU, elab. "B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R01"**.

Ai fini della localizzazione dei siti di tutela nell'area di studio è stato consultato il Geoportale nazionale gestito dal MiTe, precisamente il tematismo "*Progetto Natura*", mediante il quale è stato possibile individuare: Zone umide di importanza internazionale (Ramsar), siti della rete Natura 2000 (ZSC e ZPS), aree protette a vario livello appartenenti all'Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP).

La restituzione di tale interrogazione è rappresentata nella Figura 1.2 la quale mostra che nell'area vasta oggetto di studio, costituita da un intorno pari a 5km dalle opere di progetto, sono presenti due aree di grande importanza naturalistica che, pur rimanendo al di fuori dei siti di progetto, ne lambiscono la maggior parte del perimetro, quali:

- Riserva Naturale Orientata EUAP 1155 "Bosco di San Pietro", istituita con D.A. n.116 del 23/03/1999 dall'Assessorato per il Territorio e l'Ambiente (già annoverata anche nel Piano delle riserve della Regione Siciliana, approvato con D.A. n. 970/1991) e decaduta a mente del D.A. 19 luglio 2007 che fa salve, ai sensi dell'art. 23 della L.R. n.14/88, le norme di salvaguardia sull'area individuata dal decreto n. 970/91;
- Zona Speciale di Conservazione (ZSC) ITA070005 "Bosco di San Pietro" designata con D.M. dell'Ambiente del 21 dicembre 2015.

Per una porzione minima la ZSC lambisce anche il cavo di connessione.

Come risulta dalla sovrapposizione in cartografia di relativi poligoni (che restituisce un retino di colore scuro), tali aree sono in larga parte coincidenti.

Data la presenza del sito Natura 2000 in prossimità dell'intervento, il procedimento di VIA sarà necessariamente integrato anche dalla Valutazione di Incidenza al cui scopo è stato predisposto lo "Studio di incidenza", di cui all'elab. "*B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R11_Rev0*" e la correlata "Carta degli Habitat Natura 2000" di cui all'elab. "*B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-T10_Rev0*".

¹ Cfr.: <https://www2.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/lineeguida.htm>


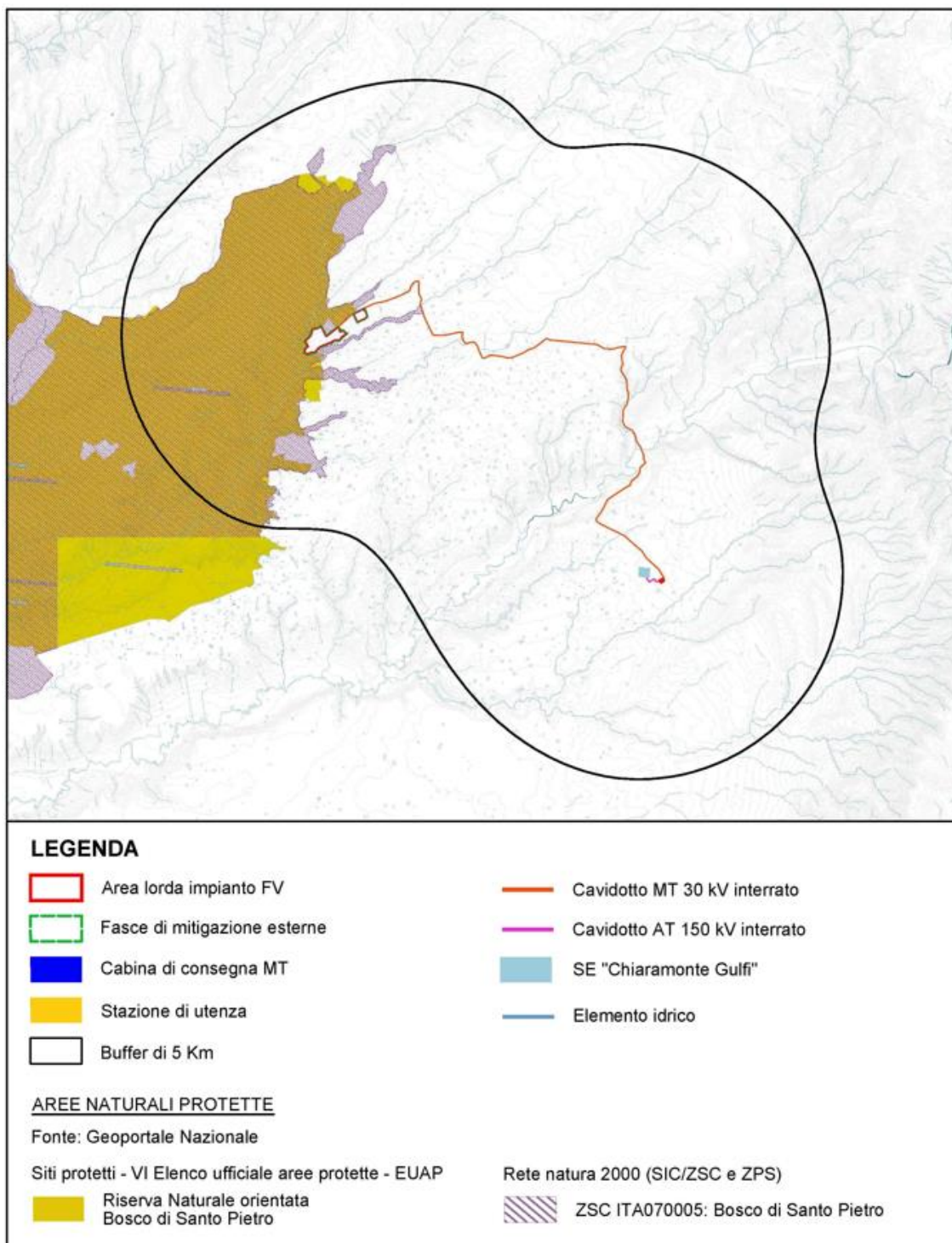

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	10 of 65

Figura 1.2 – Ubicazione delle opere di progetto rispetto alle ANP istituite e ai siti della rete Natura 2000 presenti in un intorno di 5km



Gli iter autorizzativi per gli impianti a fonte rinnovabile in Sicilia sono regolati dal Decreto del Presidente della Regione Siciliana n. 48 del 18 luglio 2012, che recepisce per il territorio siciliano le

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	11 of 65


norme di attuazione dell'art.105, co.5 della L.R. n.11/2010, in attuazione del D.M. 10 settembre 2010.

Il tema dei **“Criteri per la localizzazione degli impianti (aree idonee e non idonee)”** è affrontato specificatamente dal Rapporto ambientale finalizzato alla VAS del PEARS 2030, nell'ambito dei “Criteri e azioni per la prestazione ambientale degli impianti a FER” (Cap.2.5, § 2.5.1, pag. 119), laddove si afferma che essi *“saranno oggetto di apposito successivo approfondimento, a valle dell'approvazione del PEARS, con l'istituzione di un apposito gruppo di lavoro, per affrontare le problematiche inerenti l'individuazione delle aree idonee e non idonee per l'installazione di impianti a fonte rinnovabile nel territorio della Regione Siciliana, composto dai soggetti già designati dai Dipartimenti regionali competenti (Agricoltura, Beni Culturali, Ambiente e Urbanistica), la cui prima riunione è stata convocata con nota prot. 11763 del 9 aprile 2021.”*


Pertanto, in attesa dell'esito delle attività del gruppo di lavoro regionale, nel seguito vengono richiamate le aree non idonee per la localizzazione degli impianti a FER di cui al D.M. 10 settembre 2020, con le note di cui al §2.5.1 del PEARS, elaborate tenendo conto delle osservazioni introdotte dal parere conclusivo della Commissione Tecnica Specialistica per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale n. 172 del 16 giugno 2021.

Tabella 1.1 - Verifica della presenza di aree ostative alla localizzazione dell'impianto di progetto nei siti proposti


AREE PARTICOLARMENTE SENSIBILI E/O VULNERABILI - D.M. 10 SETTEMBRE 2010, ALL.3, LETT.F	RAPPORTO AMBIENTALE PEARS 2030 - § 2.5.1 “CRITERI PER LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI (AREE IDONEE E NON IDONEE)”	PRESENZA ENTRO I SITI DELL'IMPIANTO
I siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale UNESCO, le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte II del D.Lgs. 42/2004, nonché gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art.136 del Decreto	In particolare, per il sito afferente alle Isole Eolie, inserito nella WHL dell'UNESCO, lo stesso Piano di Gestione inserisce la previsione della realizzazione di impianti a FER. Inoltre, la Regione Siciliana - Dip. Energia ha promosso la nomina di Salina quale Isola Pilota 2019 della Comunità Europea, attraverso l'iniziativa <i>Clean Energy for EU Islands</i> . Pertanto, l'inserimento dei siti UNESCO tra le aree non idonee renderebbe impossibile intraprendere tale percorso di decarbonizzazione, fortemente spinto dalla Comunità Europea ed anche dall'Italia come già legiferato con il Decreto Isole Minori. Si concorda con il fatto che l'inserimento di impianti a FER in tali contesti deve avvenire nel rispetto dei criteri generali sopraenunciati, per la minimizzazione degli impatti sull'ambiente e puntando all'armonizzazione con il paesaggio esistente. Si fa presente che i Piani Paesaggistici approvati non impediscono la realizzazione di impianti a FER, neanche su beni vincolati. Per le aree di notevole interesse culturale (art. 10 del D.Lgs. 42/2004), particolare attenzione viene posta dai Piani Paesaggistici vigenti, pertanto, si	NO

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	12 of 65

AREE PARTICOLARMENTE SENSIBILI E/O VULNERABILI - D.M. 10 SETTEMBRE 2010, ALL.3, LETT.F	RAPPORTO AMBIENTALE PEARS 2030 - § 2.5.1 “CRITERI PER LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI (AREE IDONEE E NON IDONEE)”	PRESENZA ENTRO I SITI DELL’IMPIANTO
	rimanda a questi strumenti di tutela e pianificazione del paesaggio naturale e costruito, che, comunque, non interdicono la realizzazione di impianti a FER, ma piuttosto impongono una valutazione dell’impatto ambientale della singola opera, indicando misure di mitigazione e misure di compensazione.	
Zone all’interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica	Particolare attenzione viene posta dai Piani Paesaggistici vigenti, pertanto si rimanda a questi strumenti di tutela e pianificazione del paesaggio naturale e costruito, che, comunque, non interdicono la realizzazione di impianti a FER, ma piuttosto impongono una valutazione dell’impatto ambientale della singola opera, indicando misure di mitigazione e misure di compensazione	NO
Zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso	Particolare attenzione viene posta dai Piani Paesaggistici vigenti, pertanto si rimanda a questi strumenti di tutela e pianificazione del paesaggio naturale e costruito, che, comunque, non interdicono la realizzazione di impianti a FER, ma piuttosto impongono una valutazione dell’impatto ambientale della singola opera, indicando misure di mitigazione e misure di compensazione	NO
Aree naturali protette (ANP) ai diversi livelli istituite ai sensi della Legge 394/91 e inserite nell’Elenco Ufficiale delle ANP, con particolare riferimento alle aree di riserva integrale e di riserva generale orientata ex art.12, co.2, lett. a) e b) della Legge 394/91 ed equivalenti a livello regionale	Tutte le aree naturali, riserve e parchi inseriti nel VI elenco aggiornato delle aree protette, pubblicato con D.M. 27 aprile 2010, ed i Siti Ramsar (zone umide) e le riserve naturali di cui alle leggi regionali 6 maggio 1981, n. 98 e 9 agosto 1988, n. 14 e s.m.i. sono da considerarsi aree non idonee per la realizzazione di impianti a FER, fermo restando le possibilità consentite dai Piani di Gestione delle relative aree naturali protette	NO
Zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della Convenzione di Ramsar	Si ribadisce quanto esposto per le aree naturali protette	NO
Aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 92/43/CEE (SIC-ZSC) e alla Direttiva 79/409/CEE (ZPS)	Tutte le aree incluse nella Rete Natura 2000 sono da considerarsi aree non idonee per la realizzazione di impianti a FER, fermo restando le possibilità consentite dai Piani di Gestione delle stesse aree naturali protette	NO
Important Bird Areas (I.B.A.)	Le I.B.A. non sono dotate di Piani di Gestione come per le aree naturali protette, ma sono perimetrate con l’indicazione delle specie protette che vi insistono. Tali aree si sovrappongono parzialmente ad aree della Rete Natura 2000, per le quali valgono le prescrizioni anzidette. Per le aree esterne ad esse,	NO

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	13 of 65

AREE PARTICOLARMENTE SENSIBILI E/O VULNERABILI - D.M. 10 SETTEMBRE 2010, ALL.3, LETT.F	RAPPORTO AMBIENTALE PEARS 2030 - § 2.5.1 “CRITERI PER LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI (AREE IDONEE E NON IDONEE)”	PRESENZA ENTRO I SITI DELL’IMPIANTO
	fermo restando che le I.B.A. sono aree non idonee per la realizzazione di impianti eolici, ai sensi del D.P.R.S. 26/2017, si farà riferimento alle prescrizioni contenute nei Piani Paesaggistici vigenti	
Aree che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette; istituendo aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di L.R. approvato dalla Giunta; aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione	Le I.B.A. non sono dotate di Piani di Gestione come per le aree naturali protette, ma sono perimetrate con l’indicazione delle specie protette che vi insistono. Tali aree si sovrappongono parzialmente ad aree della Rete Natura 2000, per le quali valgono le prescrizioni anzidette. Per le aree esterne ad esse, fermo restando che le I.B.A. sono aree non idonee per la realizzazione di impianti eolici, ai sensi del DPRS 26/2017, si farà riferimento alle prescrizioni contenute nei Piani Paesaggistici vigenti	NO
Aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in coerenza e per le finalità di cui all’art.12, co.7, del D.Lgs. n.387/2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un’elevata capacità d’uso del suolo	Il PEARS esclude la possibilità di attivazione di bandi di finanziamento di impianti fotovoltaici a terra, nelle aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, sempre in coerenza con le azioni ammesse e non ammesse dai Piani Paesaggistici vigenti. In coerenza e per le finalità di cui all’art.12, co.7 del D.Lgs. 387/2003, nonché con la vigente normativa regionale, nell’ubicazione degli impianti a FER si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale	NO
Aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrate nei P.A.I. adottati dalle competenti Autorità di Bacino ai sensi del D.L. 180/98 e s.m.i.	--	NO
Zone individuate ai sensi dell’art.142 del D.Lgs. n.42/2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti	Le zone individuate ai sensi dell’art. 142 del D.Lgs. 42/04 sono aree tutelate per legge e per esse vale quanto previsto dai Piani Paesaggistici vigenti che, ai fini della tutela di tali aree, definiscono le azioni ammesse e non ammesse	NO

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	14 of 65

1.6 CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO

I criteri con cui è stata redatta la progettazione definitiva dell'impianto fotovoltaico fanno riferimento sostanzialmente a:

- rispetto delle normative pianificazione territoriale e urbanistica;
- analisi del PAI;
- scelta preliminare della tipologia impiantistica, ovvero impianto fotovoltaico a terra fisso con tecnologia moduli bifacciali;
- ottimizzazione dell'efficienza di captazione energetica realizzata mediante orientamento dinamico dei pannelli;
- disponibilità delle aree, morfologia ed accessibilità del sito acquisita sia mediante sopralluoghi che rilievo topografico di dettaglio.

Oltre a queste assunzioni preliminari si è proceduto tenendo conto di:


- rispetto delle leggi e delle normative di buona tecnica vigenti;
- soddisfazione dei requisiti di performance di impianto;
- conseguimento delle massime economie di gestione e di manutenzione degli impianti progettati;
- ottimizzazione del rapporto costi/benefici;
- impiego di materiali componenti di elevata qualità, efficienza, lunga durata e facilmente reperibili sul mercato;
- riduzione delle perdite energetiche connesse al funzionamento dell'impianto, al fine di massimizzare la quantità di energia elettrica immessa in rete.

Il layout d'impianto è stato sviluppato secondo le seguenti linee guida:

- rispetto dei confini dei siti disponibili;
- posizione delle strutture di sostegno con geometria a matrice in modo da ridurre i tempi di esecuzione;
- disposizione dei moduli fotovoltaici sulle strutture di sostegno in 2 file verticali;
- interfila tra le schiere calcolate al fine di evitare fenomeni di ombreggiamento;
- zona di rispetto per l'ombreggiamento dovuto ai locali tecnici;
- zona di rispetto per l'ombreggiamento dovuto ostacoli esistenti;
- zona di rispetto al reticolo idrografico e i vincoli all'interno delle fasce di rispetto.
- zona di rispetto agli elettrodotti.

L'impianto è così costituito:

- **n.1 cabina di interfaccia di consegna AT 30kV** posizionata nell'area a Nord del sito di installazione dell'impianto (vedi planimetria). Nella stessa area all'interno della cabina sarà presente il quadro QMT contenente i dispositivi generali DG di interfaccia DDI e gli apparati SCADA e telecontrollo, ed il Controllore Centrale dell'Impianto, così come previsto nella variante 2 della norma CEI 0-16 (V2 del 06/2021) allegato T. (cabina "0" nelle tavole grafiche).

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA <i>Comune di Caltagirone (CT)</i>	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	15 of 65

- **n.1 punto di consegna** in prossimità della SE Chiaramonte Gulfi contenente le apparecchiature dell'Ente Distributore e il punto di misura fiscale; questa parte progettuale sarà evidenziata in apposite tavole dettagliate.
- **n. 12 Power Station (PS)** o cabine di campo, collegate su due anelli, aventi la funzione principale di elevare la tensione da bassa (BT) 690 V a media tensione (MT) 30.000 V e convogliare l'energia raccolta dall'impianto fotovoltaico alla cabina di consegna;
- **n. 12 inverter centralizzati da 2000 kW** dotati di due MPPT separati e sette ingressi per ogni MPPT in parallelo. La tensione di uscita a 690Vac ed un isolamento a 1.500Vdc consentono di far lavorare l'impianto con tensioni più alte e di conseguenza con correnti AC più basse e, quindi, ridurre le cadute di tensione ma, soprattutto, la dispersione di energia sui cavi dovuta all'effetto joule. Il numero degli apparecchi e la loro suddivisione in 14 ingressi consentono la gestione ed il monitoraggio delle 1.703 stringhe (ognuna con 24 moduli fotovoltaici) in modo assolutamente puntuale e dettagliato.
- **n. 40.782 moduli fotovoltaici** installati su apposite strutture metalliche di sostegno dei tracker, a loro volta infissi nel terreno;

L'impianto è completato da:

- tutte le infrastrutture tecniche necessarie alla conversione DC/AC della potenza generata dall'impianto e dalla sua consegna alla rete di distribuzione nazionale;
- opere accessorie, quali: impianti di illuminazione, videosorveglianza, monitoraggio, cancelli e recinzioni.

L'impianto sarà essere in grado di alimentare dalla rete tutti i carichi rilevanti (ad es: quadri di alimentazione, illuminazione, rete di trasmissione dati, ecc.).

Inoltre, in mancanza di alimentazione dalla rete, tutti i carichi elettrici indispensabili e privilegiati verranno alimentati da un generatore temporaneo di emergenza, che si ipotizza possa essere rappresentato da un generatore diesel.

I manufatti destinati a contenere le power station, la cabina di consegna MT, gli uffici e il magazzino saranno del tipo container prefabbricati o strutture prefabbricate in cemento precompresso.

Di seguito si riporta la descrizione dei principali componenti d'impianto; per dati tecnici di maggior dettaglio si rimanda all'elaborato specifico.

La distribuzione elettrica prevede la realizzazione di un sistema radiale di connessione che collega tutte le 12 cabine di campo. In ciascun ramo le power station saranno alimentate in configurazione Entra-Esci. Di seguito di riporta una tabella riepilogativa delle power station e relativo ramo di connessione.


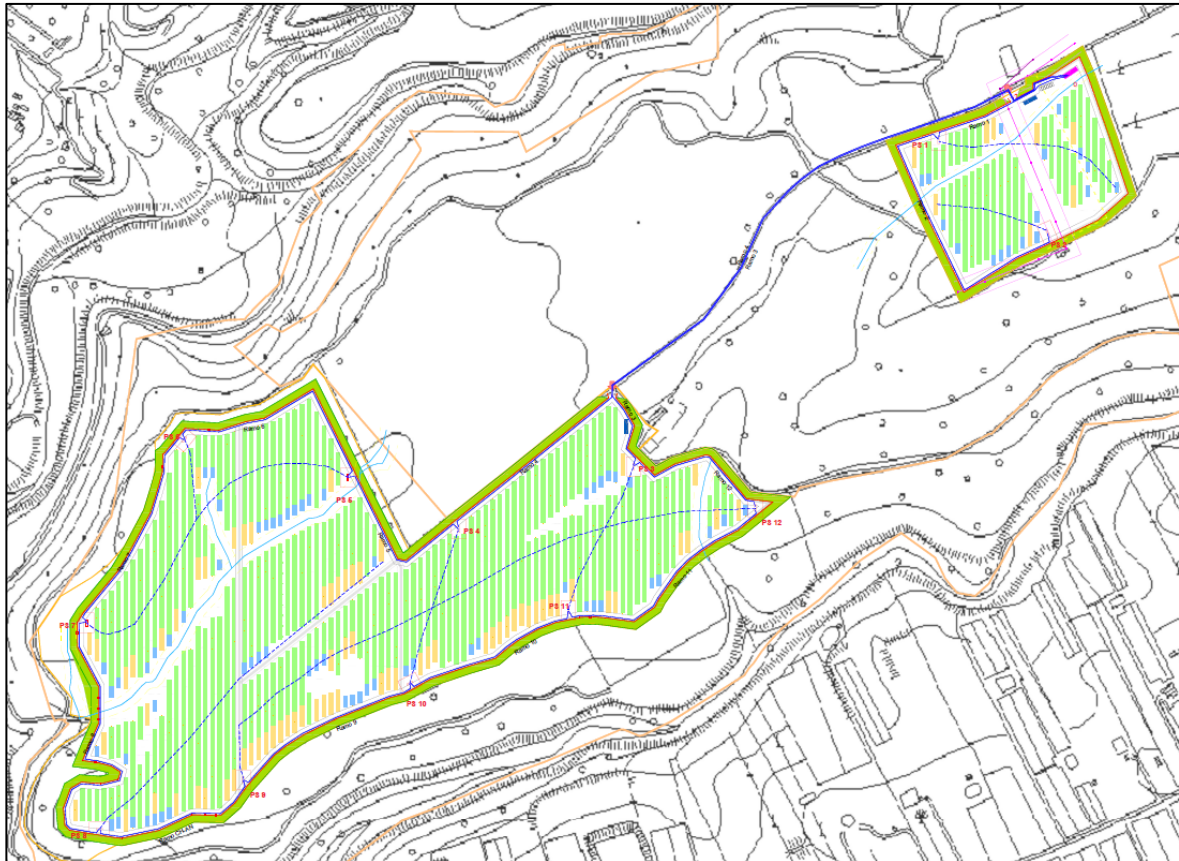
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	16 of 65

Figura 1.3: Stato di progetto dell'area di impianto




Si rimanda alle tavole di dettaglio per un'ulteriore comprensione ed inquadramento planimetrico delle aree d'impianto. Dalla lettura dello schema unifilare del presente progetto, è possibile riscontrare le informazioni e le caratteristiche impiantistiche dell'impianto fotovoltaico nonché dei suoi elementi.

Tutti i sottocampi e relative cabine di media tensione saranno connessi alle cabine CABINA PRINCIPALE "0" MT (LATO FV) tramite linee interrate costituite da cavi in MT 30kV in alluminio tipo ARG7H1RNR 18/30 kV

In tali cabine avverrà il parallelo elettrico di queste singole produzioni ed il successivo convogliamento verso le linee di connessione utente a 30kV.

1.7 DESCRIZIONE DEL PIANO CULTURALE PROPOSTO

Il progetto in esame sarà eseguito in regime agrovoltaco mediante la produzione di energia elettrica "zero emission" da fonti rinnovabili attraverso un sistema integrato con l'attività agricola, garantendo un modello eco-sostenibile che produce contemporaneamente energia pulita e prodotti sani da agricoltura biologica.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA <i>Comune di Caltagirone (CT)</i>	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	17 of 65

L'agrovoltaico prevede l'integrazione della tecnologia fotovoltaica nell'attività agricola permettendo di produrre energia e al contempo di continuare la coltivazione delle colture agricole o l'allevamento di animali sui terreni interessati.

L'energia elettrica necessaria dovrà essere parte dell'energia prodotta dal fotovoltaico installato sullo stesso terreno: perché ciò sia possibile, è necessario che siano adottati nuovi criteri di progettazione degli impianti, nuovi rapporti tra proprietari terrieri/agricoltori, nuovi rapporti economici e nuove tecnologie emergenti nel settore agricolo e fotovoltaico.

Come dettagliato nella *Relazione pedo-agronomica* a cui si rimanda, per i terreni di cui dispone la Società proponente è stato elaborato un **progetto colturale** suddiviso in due fasi, rispettivamente: per i primi tre anni dal completamento dell'impianto a livello sperimentale e a regime, una volta ultimata la sperimentazione. In estrema sintesi, tale progetto prevede

La prima fase di gestione dell'impianto agrovoltaico sarà di tipo sperimentale per cui si realizzeranno le coltivazioni officinali scelte realizzando delle coltivazioni sperimentali suddividendo l'impianto in settori. La fase sperimentale servirà a verificare la praticabilità e la riuscita delle colture scelte coltivate lungo le file dei pannelli

Fase 1 (sperimentale – durata 4 anni):

- Leguminose da foraggio (medica);
- Copertura con cover crops (manto erboso) sotto i pannelli e nelle interfile del vigneto;
- Piante aromatiche e officinali (origano, timo, lavanda, rosmarino, menta);
- Vite da vino (coltivazione di filari vitati nelle interfile dei pannelli);
- Coltivazione dell'olivo nelle fasce di mitigazione attorno all'impianto.


Nei primi 4 anni verrà compiuta una sperimentazione sulle piante aromatiche - officinali, come la origano, maggiorana, timo, lavanda, rosmarino e menta in piccole aree sperimentali, al fine di verificare la reale riuscita di tali coltivazioni tra le file dei pannelli.

La gran parte della superficie occupata dall'impianto nel primo periodo (4 anni) sarà coltivata a leguminose da foraggio (medica) per arricchire il terreno di sostanza organica e nutrienti. Al di sotto della proiezione dei pannelli e nelle interfile del vigneto saranno impiantate delle cover crops che saranno soggette a tagli di manutenzione e sovescio.

Successivamente alla fase sperimentale si programmerà un avvicendamento colturale con le colture che vengono avvicendate sull'intera superficie disponibile in ciascuna annata agraria al fine di fornire una produzione significativa di ciascuna coltura praticata.

Fase 2 (coltivazioni a regime):

- Copertura con cover crops (manto erboso) sotto i pannelli e nelle interfile del vigneto;
- Piante aromatiche e officinali (origano, maggiorana, timo, lavanda, rosmarino, menta)
- Vite da vino (coltivazione di filari vitati nelle interfile dei pannelli).
- Coltivazione dell'olivo nelle fasce di mitigazione attorno all'impianto

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	18 of 65

In ogni caso è prevista alla dismissione dell'impianto la messa in pristino delle aree, con recupero della capacità agronomica-pastorale dei suoli mediante apporto di ammendante e suo interrimento superficiale (20 cm) con lavorazioni del tipo sarchiatura o erpicatura. In tal modo, al termine della dismissione, le aree potranno essere nuovamente utilizzate con le stesse destinazioni d'uso che avevano prima della realizzazione dell'impianto.

1.8 OPERE A VERDE

Alla luce di quanto dettagliato nella *Relazione pedo-agronomica* di cui all'elab. di progetto "B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R06_Rev0" a cui si rimanda, per i terreni di cui dispone la Società proponente è stato elaborato un progetto colturale suddiviso in due fasi – rispettivamente, per i primi tre anni dal completamento dell'impianto a livello sperimentale e a regime, una volta ultimata la sperimentazione - che, in estrema sintesi, prevede:

- nelle aree interne alla recinzione dell'impianto più grande si è optato per un avvicendamento colturale negli spazi liberi tra le interfila dei pannelli fotovoltaici di colture aromatiche e officinali (origano, timo, lavanda, rosmarino, menta, ecc.);
- nelle aree interne all'impianto piccolo si realizzerà un vigneto specializzato, in continuità al vigneto adiacente, utilizzando le varietà tipiche del contesto agricolo di riferimento;
- al di sotto dei pannelli sarà mantenuta la copertura con *cover crops* così come lungo i filari del vigneto;
- lungo il perimetro dell'impianto, saranno realizzate delle fasce arboree di mitigazione per lo più olivate utilizzando gli esemplari di olivo che saranno spostati dall'area interna all'impianto e la piantumazione di nuovi esemplari dove necessario.

1.9 OPERE DI COMPENSAZIONE

La Società, anche nell'ambito di altre iniziative realizzate dal Gruppo Tep Renewables, propone per le Amministrazioni Comunali interessate dall'installazione dell'impianto agrovoltaiico, una serie di interventi di recupero, riqualificazione energetica, mobilità sostenibile e gestione del verde urbano.


Nello specifico, tali interventi sono finalizzati a garantire una maggiore sostenibilità all'interno del territorio del Comune di Caltagirone e saranno regolati tramite apposite convenzioni da stipulare con il Comune stesso in modo da garantire il maggior coinvolgimento possibile da parte della cittadinanza.

A tal fine, all'interno del Quadro economico del progetto, di cui all'elab. "B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_TE-R03_Rev0", è stato stanziato un importo pari al 1,5% dell'importo lavori e della connessione

2. MOTIVAZIONE DELL'INTERVENTO

Nel quadro delineato dal "Pacchetto per l'energia pulita (*Clean Energy Package*)" e dal Decreto interministeriale 10.11.2017 si inserisce il piano di sviluppo di A2A nel settore delle rinnovabili.

Per la costruzione dei nuovi impianti da fonti rinnovabili, infatti, A2A ha sottoscritto accordi di co-sviluppo con primari operatori di settore, quali TEP, che prevedono la progettazione e l'ottenimento

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	19 of 65

delle autorizzazioni necessarie per la costruzione, l'avviamento e la gestione di impianti di fonti rinnovabili da parte del partner ingegneristico.

Unitamente a ciò, e considerando l'attuale assetto agricolo del sito, si vuole sottolineare che il progetto prevede la possibilità di prendere accordi con agricoltori locali per la messa a colture delle aree nelle disponibilità del proponente. Nello specifico, come dettagliato nella *Relazione pedo-agronomica* di cui all'elab. "B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R06_Rev0" a cui si rimanda per i dettagli, per i terreni di cui dispone la Società proponente è stato elaborato il seguente progetto colturale suddiviso in due fasi – rispettivamente, per i primi 4 anni dal completamento dell'impianto a livello sperimentale e a regime, una volta ultimata la sperimentazione - che, in estrema sintesi, prevede:

- nelle aree interne alla recinzione dell'impianto più grande si è optato per un avvicendamento colturale negli spazi liberi tra le interfila dei pannelli fotovoltaici di colture aromatiche e officinali (origano, timo, lavanda, rosmarino, menta, ecc.);
- nelle aree interne all'impianto piccolo si realizzerà un vigneto specializzato, in continuità al vigneto adiacente, utilizzando le varietà tipiche del contesto agricolo di riferimento.
- al di sotto dei pannelli sarà mantenuta la copertura con *cover crops* così come lungo i filari del vigneto.
- lungo il perimetro dell'impianto, saranno realizzate delle fasce arboree di mitigazione per lo più olivate utilizzando gli esemplari di olivo che saranno spostati dall'area interna all'impianto e la piantumazione di nuovi esemplari dove necessario.


Nel particolare, nella prima fase sperimentale si prevede di realizzare le stesse colture, sia tra le file dei pannelli, che in campo aperto, allo scopo di avere un riscontro oggettivo circa l'influenza dell'ombreggiamento dei pannelli sul risultato produttivo.

I pali di sostegno sono distanti tra loro ca. 10 m, il che consente di mantenere e garantire una giusta illuminazione del terreno, mentre i pannelli sono distribuiti in maniera da limitare al massimo l'ombreggiamento. Tutto ciò consentirà di conservare l'inerbimento del terreno anche nelle zone al di sotto dei pannelli, con vantaggi sia su piano agronomico, in relazione alla fertilità del terreno, sia su piano paesaggistico, in relazione all'impatto visivo internamente al campo fotovoltaico.

2.1 ALTERNATIVA ZERO

L'alternativa zero consiste nell'evitare la realizzazione del progetto proposto; una soluzione di questo tipo porterebbe ovviamente a non avere alcun tipo di impatto mantenendo la immutabilità del sistema ambientale.

La non realizzazione del progetto dell'impianto fotovoltaico andrebbe nella direzione opposta rispetto a quanto previsto dal "Pacchetto per l'energia pulita (*Clean Energy Package*)" presentato dalla Commissione europea nel novembre 2016 contenente gli obiettivi al 2030 in materia di emissioni di gas serra, fonti rinnovabili ed efficienza energetica e da quanto previsto dal Decreto 10 novembre 2017 di approvazione della "Strategia energetica nazionale" emanato dal Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	20 of 65

2.2 ALTERNATIVE RELATIVE ALLA CONCEZIONE DEL PROGETTO

La concezione del progetto prevede il connubio tra la realizzazione di un impianto fotovoltaico e la continuazione dell'attività agricola, secondo il regime agrovoltaico prescelto.

E' importante tenere presente che per impianti fotovoltaici di larga taglia si necessita di ampie superfici, non disponibili in zone industriali e non accessibili dal punto di vista economico.

Considerando che l'area si colloca in un contesto agricolo e di interesse paesaggistico, il progetto prevede:

- allo scopo di preservare la fertilità dei terreni, la preparazione del terreno di posa sarà limitata ad operazioni di regolarizzazione che interesseranno il solo strato più superficiale di terreno e le porzioni del sito che presentano pendenze importanti;
- la possibilità di prendere accordi con agricoltori locali per la messa a colture delle aree nelle disponibilità del proponente

Infatti, si ritiene fondamentale il mantenimento della fertilità dei suoli e ove possibile consentire il proseguo dell'attività agricola. In particolare, un adeguato avvicendamento o "rotazione colturale" è estremamente importante, in quanto apporta all'azienda agricola che lo applica correttamente molti vantaggi, sia di natura agronomica, che di carattere economico-gestionale, come descritto nella *Relazione pedo-agronomica* di cui all'elab. "B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R06_Rev0" cit.

La scelta è quella di realizzare un impianto di grande taglia, costruito e gestito da un operatore come A2A, leader mondiale privato nel settore delle rinnovabili, con forti competenze sviluppate per impianti a generazione concentrata, in grado di ottimizzare la successiva distribuzione di energia sul territorio. Inoltre, si uniscono alla maggiore efficienza nella gestione di impianti di questa taglia, una massimizzazione nell'utilizzo dell'area disponibile e una migliore capacità nell'implementazione di sistemi di mitigazione degli impatti ambientali generati dalla costruzione ed esercizio dell'impianto.


2.3 ALTERNATIVE RELATIVE ALLA TECNOLOGIA

Per quanto riguarda le tecnologie scelte si è deciso di puntare alla massimizzazione della captazione della radiazione solare annua.

Per questo motivo si è deciso di utilizzare trackers monoassiali anche valutando che, oramai, questa risulta essere una tecnologia consolidata che consente di massimizzare la produzione di energia, mantenendo il bilancio economico positivo sia in considerazione del costo di installazione che quello di O&M.

Inoltre, sempre nell'ottica di una massimizzazione della captazione della radiazione solare, si è deciso di utilizzare moduli fotovoltaici bifacciali di ultima generazione, del tipo Jinko Solar JKM605N-78HL4-BDV. Di fatti, l'utilizzo di altre tecnologie come strutture fisse e pannelli monofacciali, non consentirebbe, a fronte della medesima superficie occupata, la medesima quantità di radiazione solare captata e conseguentemente di energia elettrica prodotta.

I componenti elettrici e meccanici installati saranno conformi alle normative tecniche e tali da garantire le performance complessive d'impianto.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	21 of 65

2.4 ALTERNATIVE RELATIVE ALL'UBICAZIONE

All'interno dell'area vasta sede dei due siti in cui sarà collocato l'impianto FV sono presenti elementi interessati da beni paesaggistici ed elementi naturalistici, relativamente ai quali si è operata la precisa scelta di:

- evitare l'ubicazione delle infrastrutture di progetto nelle aree tutelate per legge di cui all'art.142 del Codice, sia per quanto riguarda i beni di cui al co.1 lett. c) che per quanto riguarda i beni di cui al co.1 lett. g)
- evitare l'ubicazione delle infrastrutture di progetto nelle aree ricadenti nella ZSC ITA070005 "Bosco di San Pietro", procedendo, in ogni caso, in conformità alle disposizioni di legge, alla disamina dell'incidenza emergente;
- proporre per le "Componenti del paesaggio agrario" (zone agricole E) coinvolte dalla localizzazione dell'impianto sottoposte a tutela dal PTPR e dai PRG un piano di coltivazione in combinazione con l'installazione e l'esercizio dell'impianto FV, in continuità e miglioramento delle attività agricole attualmente ivi condotte.

Sotto quest'ultimo profilo, l'intento del progetto agrovoltico in esame è quello di perseguire la strategia generale di tutela della continuità del paesaggio mediante il mantenimento di forme di uso agricolo del suolo, introducendo interventi di mitigazione in linea con quanto indicato dal Rapporto ambientale del PEARS 2030.

2.5 ALTERNATIVE RELATIVE ALLE DIMENSIONI PLANIMETRICHE

Il progetto ha puntato ad ottimizzare l'interfila tra le strutture di supporto moduli, in maniera da poter rendere possibile il miglioramento dello sfruttamento agricolo del terreno e consentire l'inerbimento spontaneo dell'area.

I pali di sostegno, costituiti da strutture metalliche di tipo di tipo tracker con fondazione su pali infissi nel terreno ed in grado di esporre il piano ad un angolo di tilt pari a +55° -55°, sono distanti tra loro ca. 10 m per mantenere e garantire una giusta illuminazione del terreno, mentre i pannelli sono distribuiti in maniera da limitare al massimo l'ombreggiamento.

La realizzazione di un impianto di grande taglia consente di concentrare in un unico sito i potenziali impatti, al fine di poter meglio gestire gli interventi gestionali e compensatori connessi.


In tal senso, anche dal punto di vista ambientale e paesaggistico risulta più efficiente gestire interventi di mitigazione e compensazione, che, per l'efficienza dei grandi impianti, consentono di disporre di maggiori risorse per implementare opere di inserimento paesaggistico quali quelle precedentemente indicate.

3. STUDIO DEI FATTORI SOGGETTI A IMPATTI AMBIENTALI E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

3.1 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

3.1.1 Descrizione dello scenario base

Le informazioni in merito agli aspetti demografici e sanitari sono tratte dal documento "Analisi del contesto demografico e profilo di salute della popolazione siciliana - Aggiornamento con dati

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	22 of 65

disponibili a dicembre 2019” (Assessorato Regionale della Salute), quelle in merito agli aspetti economici sono tratte dal documento “Dati statistici per il territorio Regione Sicilia” (ISTAT).

3.1.1.1 Aspetti demografici

Popolazione residente

L’insediamento della popolazione è di tipo accentrato specie nei capoluoghi, con maggiore densità di popolazione lungo le aree costiere a causa delle correnti migratorie dalle aree montuose e collinari dell’interno verso i centri più grandi; quasi un quarto della popolazione si concentra nei tre principali comuni della Sicilia (Palermo, Catania e Messina).

In provincia di Catania la popolazione residente è pari a 1.107.702 persone, mentre in provincia di Ragusa a 320,893 persone.

Figura 3.1 – Popolazione residente in Sicilia e superficie territoriale (al 1° gennaio 2019) (fonte: Analisi del contesto demografico e profilo di salute della popolazione siciliana)

Provincia di residenza	Numero comuni	popolazione residente	superficie in Km ²	densità abitanti per Km ²
Agrigento	43	434.870	3.053	142,5
Caltanissetta	22	262.458	2.138	122,7
Catania	58	1.107.702	3.574	309,9
Enna	20	164.788	2.575	64,0
Messina	108	626.876	3.266	191,9
Palermo	82	1.252.588	5.009	250,1
Ragusa	12	320.893	1.624	197,6
Siracusa	21	399.224	2.124	187,9
Trapani	24	430.492	2.470	174,3
REGIONE SICILIA	390	4.999.891	25.832	193,6

Elaborazione DASOE su base dati ISTAT

I principali indicatori demografici provinciali e regionali, confrontati con quelli nazionali per l’anno 2019, sono riportati nella tabella seguente.


	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	23 of 65

Figura 3.2 – Indicatori strutturali della popolazione residente per regione, provincia e ripartizioni italiane (fonte: Analisi del contesto demografico e profilo di salute della popolazione siciliana)

	% popolazione 0-14 anni	% popolazione 15-64 anni	% popolazione 65 anni e più	Indice di dipendenza strutturale	Indice di dipendenza anziani	Indice di vecchiaia	Età media	Tasso di natalità (per 1.000 abitanti)
Sicilia								
2004	16,6	65,9	17,5	51,7	26,8	104,8	39,6	10,3
2005	16,4	65,9	17,7	51,7	27,3	107,8	39,8	10,1
2006	16,2	65,8	18,0	51,9	27,5	111,1	40,1	10,0
2007	15,9	65,9	18,2	51,7	27,6	114,0	40,4	9,8
2008	15,7	66,1	18,2	51,3	27,6	116,6	40,6	9,9
2009	15,5	66,2	18,3	51,0	27,8	118,5	40,8	9,8
2010	15,3	66,3	18,4	50,9	28,0	120,2	41,0	9,5
2011	15,2	66,3	18,5	50,8	28,6	122,2	41,3	9,4
2012	14,9	66,2	18,9	51,1	29,3	127,0	41,7	9,3
2013	14,8	65,9	19,3	51,7	29,8	131,0	41,9	8,8
2014	14,6	65,8	19,6	52,0	30,3	134,2	42,1	8,8
2015	14,5	65,6	19,9	52,3	30,8	137,6	42,4	8,5
2016	14,3	65,5	20,2	52,6	30,8	141,3	42,6	8,2
2017	14,1	65,3	20,6	53,0	31,5	145,8	43,0	8,2
2018	14,0	65,2	20,8	53,4	32,0	149,3	43,2	8,1
2019	13,8	65,0	21,2	53,8	32,6	153,7	43,5	8,1
Province - 2019								
Agrigento	13,3	64,7	22,0	54,6	34,0	165,6	44,0	7,5
Caltanissetta	13,7	65,3	21,0	53,2	32,1	152,6	43,3	7,6
Catania	14,6	65,6	19,8	52,4	30,1	135,1	42,6	8,8
Enna	12,5	64,5	23,0	55,1	35,7	183,6	44,7	7,0
Messina	12,4	64,5	23,1	55,2	35,9	186,0	45,2	7,2
Palermo	14,4	64,9	20,7	54,0	31,9	143,9	43,1	8,5
Ragusa	14,3	65,5	20,2	52,6	30,8	141,7	42,8	8,5
Siracusa	13,5	65,1	21,4	53,6	32,9	158,8	43,8	7,8
Trapani	12,9	64,3	22,8	55,4	35,4	176,7	44,4	7,6
Ripartizioni - 2019								
Nord-ovest	13,1	63,0	23,9	58,8	38,1	183,4	46,1	7,1
Nord-est	13,3	63,3	23,4	58,0	37,0	176,8	45,9	7,3
Centro	12,9	63,6	23,5	57,3	37,0	182,3	46,0	6,9
Mezzogiorno	13,4	65,4	21,2	53,0	32,4	158,0	44,3	7,6
Italia	13,2	64,0	22,8	56,3	35,7	173,1	45,4	7,3

Fonte: ISTAT - Rilevazione sulla Popolazione residente comunale per sesso, anno di nascita e stato civile. Aggiornamento al 1 gennaio 2019. Elaborazione dati DASOE – Servizio 9.

Struttura della popolazione

Le figure successive riportano le piramidi delle età della popolazione residente in Sicilia: la prima si riferisce all'anno 2004, mentre la seconda è una proiezione per l'anno 2020 (essendo il Report redatto sui dati del 2019, che dovrà essere poi confermata dai dati futuri).

Dall'analisi delle piramidi dell'età è possibile evidenziare un evidente calo demografico unito ad un invecchiamento della popolazione determinato dalla riduzione del numero delle nascite e dal progressivo miglioramento dell'aspettativa di vita. L'Italia è il Paese al mondo in cui il tasso di invecchiamento della popolazione è il più intenso e veloce, come confermato anche dall'OMS.


	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	24 of 65

Figura 3.3 – Piramide delle età della popolazione residente in Sicilia (anno 2004) (fonte: Analisi del contesto demografico e profilo di salute della popolazione siciliana)

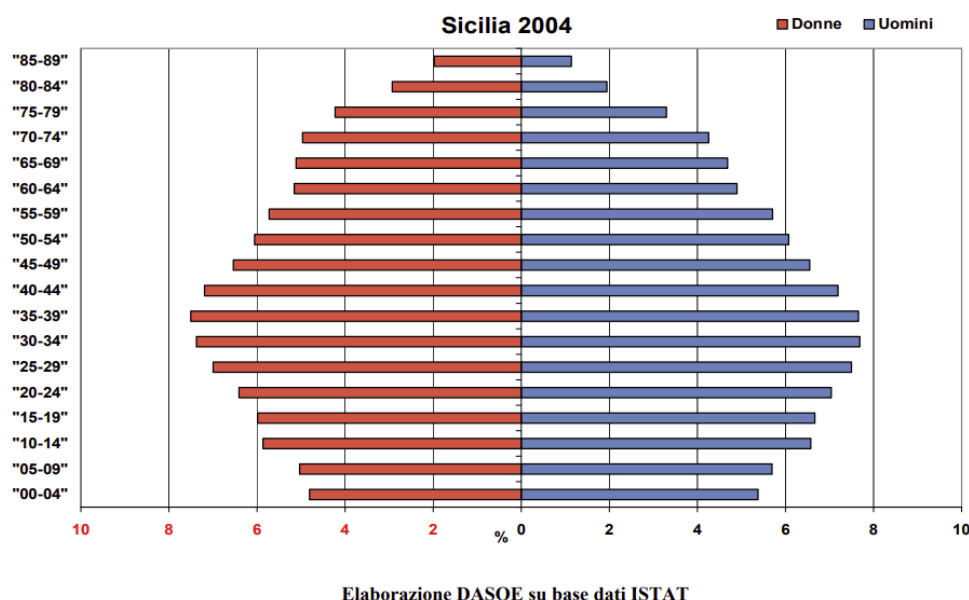
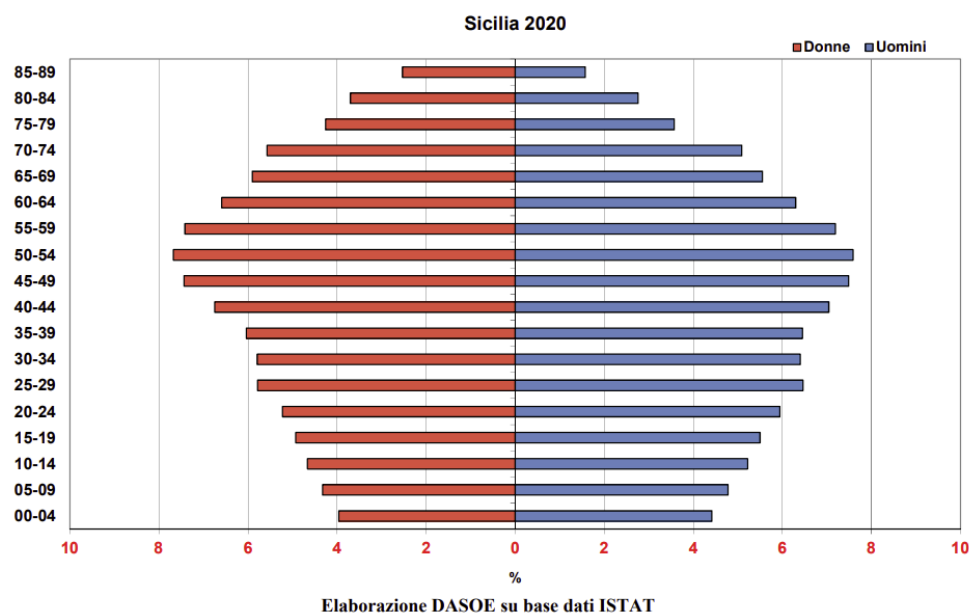



Figura 3.4 – Piramide delle età della popolazione residente in Sicilia (anno 2020) (fonte: Analisi del contesto demografico e profilo di salute della popolazione siciliana)



3.1.1.2 Struttura produttiva e occupazionale

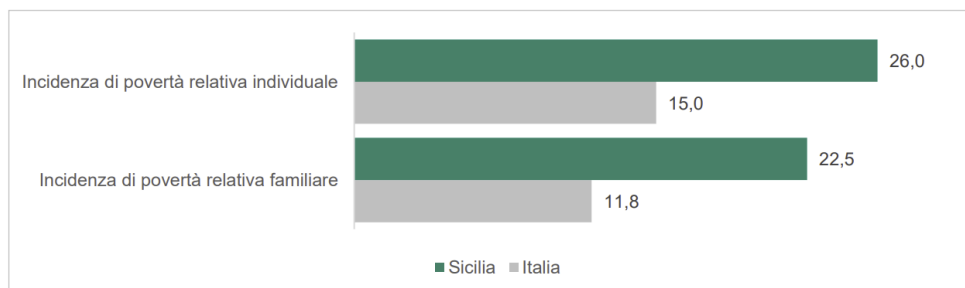
Condizioni economiche delle famiglie

In Sicilia nell'anno 2018 gli indicatori di povertà relativa sono nettamente più alti rispetto a quelli nazionali ed evidenziano la mancanza di equità nella distribuzione delle spese e, dunque, del reddito sul territorio nazionale. L'incidenza della povertà relativa familiare è pari quasi al doppio rispetto

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	25 of 65

alla media nazionale (22,5% contro l'11,8% in Italia); l'incidenza della povertà relativa individuale è di molto superiore al totale del Paese (26% contro il 15% in Italia).

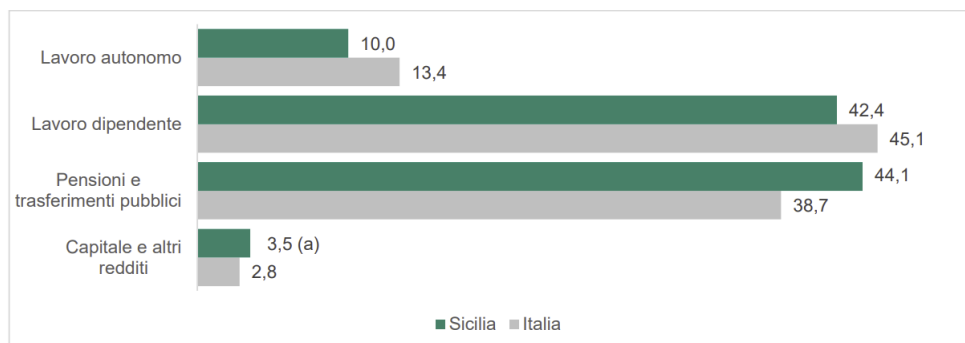
Figura 3.5: Indicatori di povertà relativa. Sicilia e Italia. Anno 2018 (valori percentuali) (fonte: Dati statistici per il territorio Regione Sicilia)



Fonte: Istat, Indagine sul reddito e condizioni di vita

La fonte principale di reddito in Sicilia è rappresentata dai trasferimenti pubblici che sono nettamente superiori al dato nazionale (44,1% contro il 38,7 per cento in Italia), segue quella da lavoro dipendente (42,4% contro il 45,1) e per ultima, quella derivante dal lavoro autonomo (10,0% contro il 13,4%).

Figura 3.6: Famiglie per fonte principale di reddito. Sicilia e Italia. Anno 2017 (composizione percentuale) (fonte: Dati statistici per il territorio Regione Sicilia)



Fonte: Istat, Indagine sul reddito e condizioni di vita

(a) Dato statisticamente non significativo, ricostruito come differenza tra 100 e le altre fonti principali di reddito.

Nelle famiglie con almeno un componente da 15 a 64 anni, nella maggioranza dei casi, è occupato un solo componente (46,3 per cento contro il 47,1 per cento in Italia); il dato delle famiglie senza nessun occupato è marcatamente superiore rispetto alla media nazionale (32,5 per cento contro 18,4 per cento in Italia).


	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	26 of 65

Figura 3.7: Famiglie con almeno un componente in età da 15 a 64 anni per condizione occupazionale e appartenenza alle forze di lavoro. Sicilia e Italia. Anno 2019 (valori in migliaia e composizione percentuale) (fonte: Dati statistici per il territorio Regione Sicilia)

Tipologia	Valori in migliaia		Composizione percentuale	
	Sicilia	Italia	Sicilia	Italia
Totale famiglie	1.474	18.854	100,0	100,0
Occupazione dei componenti				
Due o più componenti occupati	312	6.515	21,2	34,6
Un componente occupato	682	8.876	46,3	47,1
Senza occupati	479	3.464	32,5	18,4
Appartenenza alle forze di lavoro (a)				
Almeno un componente	1.137	16.368	77,2	86,8
Nessun componente	337	2.486	22,8	13,2

Fonte: Istat, Rilevazione sulle forze di lavoro
(a) Persone occupate e in cerca di occupazione.

Imprese e occupazione


In Sicilia nel 2017 hanno sede 270.119 imprese, pari al 6,1 per cento del totale nazionale. L'insieme di queste imprese occupa 727.829 addetti, il 4,3 per cento del totale del Paese. L'attività del commercio fornisce il contributo prevalente al sistema produttivo della regione, con una offerta pari a 86.257 imprese (31,9 per cento delle imprese siciliane e 7,9 per cento di quelle italiane). Nel settore è occupato oltre un addetto su quattro, superiore al dato nazionale che è pari a uno su cinque addetti. L'attività manifatturiera registra 20.580 imprese (pari al 7,6 per cento delle imprese siciliane) e impiega 82.147 addetti (11,3 per cento contro il 21,6 per cento del dato nazionale).

Figura 3.8: Imprese, addetti e dimensione media per settore di attività economica. Sicilia e Italia. Anno 2017 (valori assoluti) (fonte: Dati statistici per il territorio Regione Sicilia)

Attività economica	IMPRESE		ADDETTI		DIMENSIONE MEDIA	
	Sicilia	Italia	Sicilia	Italia	Sicilia	Italia
B. Estrazione di minerali da cave e miniere	237	2.062	1.685	30.226	7,1	14,7
C. Attività manifatturiere	20.580	382.298	82.147	3.684.581	4,0	9,6
D. Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	561	11.271	1.317	88.222	2,3	7,8
E. Fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	889	9.242	14.392	196.969	16,2	21,3
F. Costruzioni	26.715	500.672	66.354	1.309.650	2,5	2,6
G. Commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli	86.257	1.093.664	205.437	3.414.644	2,4	3,1
H. Trasporto e magazzinaggio	7.217	122.325	40.589	1.142.144	5,6	9,3
I. Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	21.489	328.057	76.236	1.497.423	3,5	4,6
J. Servizi di informazione e comunicazione	4.637	103.079	11.807	569.093	2,5	5,5
K. Attività finanziarie e assicurative	5.912	99.163	13.378	567.106	2,3	5,7
L. Attività immobiliari	5.777	238.457	6.900	299.881	1,2	1,3
M. Attività professionali, scientifiche e tecniche	42.044	748.656	56.904	1.280.024	1,4	1,7
N. Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	7.704	145.347	43.832	1.302.186	5,7	9,0
P. Istruzione	1.933	32.857	8.082	110.196	4,2	3,4
Q. Sanità e assistenza sociale	22.573	299.738	64.125	904.214	2,8	3,0
R. Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	3.462	71.077	10.319	186.315	3,0	2,6
S. Altre attività di servizi	12.132	209.658	24.324	476.606	2,0	2,3
Totale	270.119	4.397.623	727.829	17.059.480	2,7	3,9

Fonte: Istat, Registro statistico delle imprese attive (ASIA)

In un quadro crescente di strumenti di flessibilità nell'organizzazione del lavoro per le imprese viene, inoltre, analizzata la presenza dei lavoratori esterni e di quelli temporanei. Nel 2017, le imprese

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	27 of 65

siciliane hanno attivi 8.452 lavoratori con contratto di collaborazione esterna. Il 45,5 per cento di questi è concentrato nel settore del noleggio, agenzie di viaggio e dei servizi di supporto alle imprese (Settore N). Rispetto al totale degli addetti, il dato medio regionale dei collaboratori esterni è pari a 1,2 per cento. Il settore N registra, altresì, la quota maggiore di collaboratori esterni pari a 8,8 per cento.

I lavoratori temporanei in Sicilia sono 3.193 unità. Oltre un terzo di essi è collocato nelle attività manifatturiere. Rispetto al totale degli addetti, il dato medio regionale dei lavoratori temporanei è pari a 0,4 per cento. Il settore manifatturiero e il settore E (fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento) registrano la quota maggiore di collaboratori esterni, pari rispettivamente a 1,4 e 1,1 per cento.

Figura 3.9: Lavoratori esterni e lavoratori temporanei per settore di attività economica. Sicilia. Anno 2017 (valori assoluti e valori percentuali) (valori assoluti) (fonte: Dati statistici per il territorio Regione Sicilia)

Attività economica	LAVORATORI ESTERNI		LAVORATORI TEMPORANEI	
	Sicilia	% su addetti	Sicilia	% su addetti
B. Estrazione di minerali da cave e miniere	23	1,4	1	0,0
C. Attività manifatturiere	449	0,5	1.146	1,4
D. Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	32	2,4	3	0,3
E. Fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	134	0,9	162	1,1
F. Costruzioni	269	0,4	408	0,6
G. Commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli	1.024	0,5	627	0,3
H. Trasporto e magazzinaggio	323	0,8	300	0,7
I. Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	194	0,3	165	0,2
J. Servizi di informazione e comunicazione	627	5,3	49	0,4
K. Attività finanziarie e assicurative	111	0,8	7	0,1
L. Attività immobiliari (a)	107	1,5
M. Attività professionali, scientifiche e tecniche	332	0,6	44	0,1
N. Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	3.844	8,8	232	0,5
P. Istruzione	379	4,7	1	0,0
Q. Sanità e assistenza sociale	389	0,6	28	0,0
R. Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	132	1,3	13	0,1
S. Altre attività di servizi	81	0,3	7	0,0
Totale	8.452	1,2	3.193	0,4

Fonte: Istat, Registro statistico delle imprese attive (ASIA)

(a) Due puntini (..) per quei numeri che non raggiungono la metà della cifra relativa all'ordine minimo considerato

3.1.1.3 Aspetti sanitari

la distribuzione proporzionale dei ricoveri ordinari e in day hospital per grandi categorie ICD IX–CM riportata nei due grafici sottostanti, conferma che le malattie del sistema circolatorio si segnalano come la prima causa di ricovero nella nostra regione tra il genere maschile e come seconda tra il genere femminile. Durante il triennio 2016-2018 infatti, in Sicilia il numero medio annuale di ricoveri per malattie del sistema circolatorio è stato pari a 87.426 di cui il 58,8% tra gli uomini e il 41,2% tra le donne. Oltre alle cause circolatorie, tra le prime cinque grandi categorie diagnostiche emergono tra le donne i ricoveri per le complicanze della gravidanza e del parto (18,8%), per malattie dell'apparato digerente (8,3%), per traumatismi e avvelenamenti (7,2%). Tra gli uomini si segnalano i ricoveri per malattie dell'apparato respiratorio (9,7%) e digerente (9,4%).


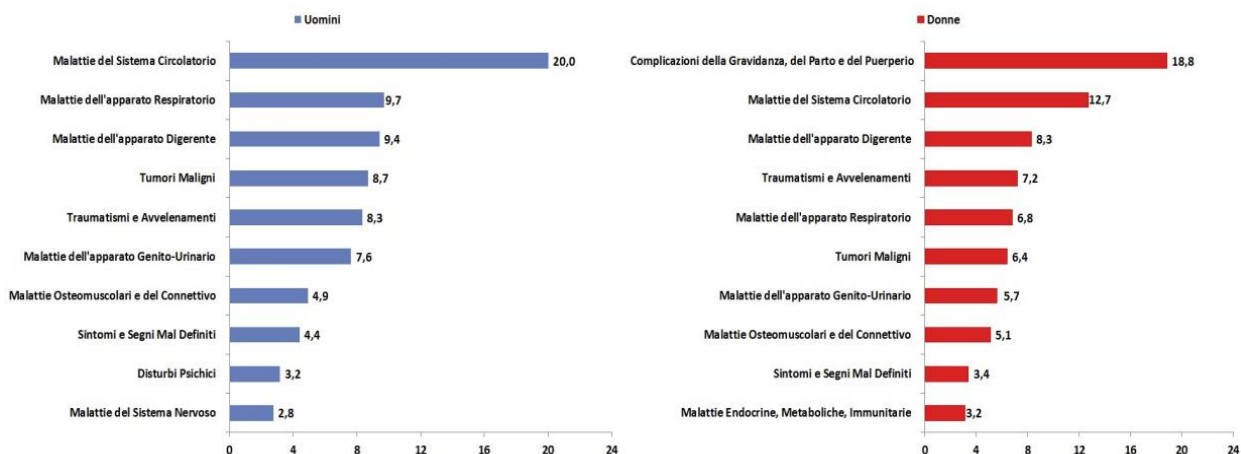
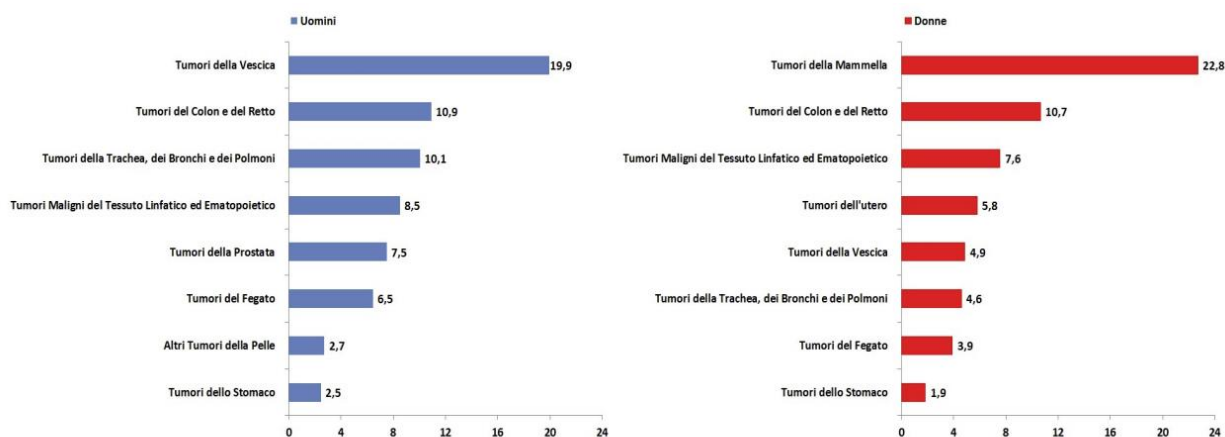
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	28 of 65

Figura 3.10: Ospedalizzazione proporzionale per grandi categorie ICD-9 CM in Sicilia (tutte le età) (fonte: Analisi del contesto demografico e profilo di salute della popolazione siciliana)



Come rappresentato nei due grafici seguenti, le cause principali di ospedalizzazione per cause tumorali sono rappresentate nell'uomo dai tumori della vescica (19,9%), seguiti da quelle del colon e del retto (10,9%) e dalle neoplasie dell'apparato respiratorio (10,1%); mentre tra le donne siciliane la prima causa di ospedalizzazione sono i tumori della mammella (22,8%), seguiti dalle neoplasie del colon e del retto (10,7%) e del tessuto linfatico ed ematopoietico (7,6%).

Figura 3.11: Ospedalizzazione proporzionale per tumori in Sicilia (tutte le età) (fonte: Analisi del contesto demografico e profilo di salute della popolazione siciliana)




Dimissioni R.O. e D.H. solo diagnosi principale - elaborazione DASOE su base dati SDO 2016-2018

3.1.2 Stima degli impatti potenziali

3.1.2.1 Identificazione delle azioni di impatto e dei potenziali ricettori

Di seguito si descrivono i principali impatti prodotti dall'installazione dell'impianto fotovoltaico sulla salute pubblica che risultano essere riconducibili quasi completamente alle fasi di cantiere e dismissione:

- emissioni atmosferiche e sonore derivanti dalle attività di cantiere e dal movimento mezzi per il trasporto del materiale;

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	29 of 65

- potenziale aumento del numero di veicoli e, dunque, del traffico nell'area di progetto e conseguente potenziale incremento del numero di incidenti stradali durante la fase di cantiere;
- emissioni atmosferiche e sonore derivanti dalle attività di manutenzione dell'impianto;
- variazione delle emissioni elettromagnetiche durante la fase di esercizio.

Tuttavia, durante la fase di esercizio si prevede il beneficio sulla salute pubblica derivante dalle emissioni risparmiate rispetto alla produzione di un'uguale quota di energia mediante impianti tradizionali (fonti fossili).

I potenziali ricettori presenti nell'area di progetto sono identificabili principalmente con:

- la popolazione residente nel centro abitato di Granieri che, pur non essendo interferita direttamente dagli interventi di progetto, si estende a ca. 310 m dalla posa del cavo di connessione e ad oltre 1,3 km dall'installazione del campo fotovoltaico, e, in maniera minore, la popolazione residente nei centri abitati di Piano dell'acqua (a ca. 1,4 km dal cavo di connessione), Donnagona (a ca. 1,9 km dal cavo di connessione), Roccazzo (ad oltre 2,5 km dal cavo di connessione), Leva, agglomerato di poche case (a ca. 3 km dal cavo di connessione), Botteghelle (a ca. 3,5 km dal campo FV), Piano San Paolo (a ca. 3,5 km dal campo FV), Gerardo (a ca. 3,6 km dal cavo di connessione), Mazzarone (a ca. 4,5 km dal campo FV), nonché con le case sparse presenti nell'area vasta di intervento;
- i lavoratori del cantiere stesso.


In dettaglio:

- **in fase di cantiere:** sebbene vengano prodotti impatti che potrebbero incidere sulla popolazione sotto vari punti di vista, data la natura dell'intervento, gli impatti si ritengono di *bassa significatività*; a sostegno di ciò è necessario tenere in considerazione anche la temporaneità e reversibilità di tale fase;
- **in fase di esercizio:** gli impatti negativi sulla salute pubblica si ritengono *trascurabili*;
- **in fase di dismissione:** si prevede la stessa tipologia di impatti prodotti durante la fase di cantiere, sebbene di minor entità, per cui l'impatto sulla salute pubblica si ritiene *trascurabile*.

3.1.3 Azioni di mitigazione e compensazione

Come detto innanzi, gli impatti sono principalmente riconducibili alle fasi di cantiere e dismissione, al fine di minimizzarli si prevedono le seguenti misure di mitigazione, prettamente gestionali:

- al fine di minimizzare il rischio di incidenti, tutte le attività saranno segnalate alle autorità locali in anticipo rispetto alla attività che si svolgeranno;
- saranno eseguiti specifici corsi di formazione del personale addetto al fine di incrementare la sensibilizzazione alla riduzione del rumore e dell'inquinamento atmosferico mediante specifiche azioni comportamentali (ad esempio, non tenere i mezzi in esercizio se non strettamente necessario e ridurre i giri del motore quando

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	30 of 65

possibile) e promuovere una guida sicura e responsabile dei mezzi: ciò in modo tale da garantire buone condizioni operative;

- durante gli orari di punta del traffico, allo scopo di ridurre i rischi stradali sia per la comunità locale che per i lavoratori, dovranno essere adottati appositi accorgimenti. Qualora possibile, verranno previsti percorsi stradali che limiteranno l'utilizzo della rete viaria pubblica da parte dei veicoli del progetto;
- i mezzi e macchinari di lavoro utilizzati saranno caratterizzati da una ridotta emissione sonora e dotati di marcatura CE. Sarà garantito il loro corretto utilizzo e una loro regolare manutenzione;
- tutti i mezzi dovranno rispettare il limite di velocità imposto (sulle strade di cantiere non asfaltate tipicamente pari a 20 km/h) che limiterà notevolmente la produzione di rumori durante il transito dei mezzi;
- al fine di contenere il sollevamento di polveri nei periodi di siccità si provvederà alla bagnatura delle gomme degli automezzi e all'umidificazione del terreno.

In più, è importante sottolineare che, essendo il progetto eseguito in regime "agri-voltaico", questo impianto comporterà produzione di energia elettrica "zero emission" da fonti rinnovabili mediante un sistema integrato con l'attività agricola garantendo un modello eco-sostenibile che produce contemporaneamente energia pulita e prodotti sani da agricoltura biologica.

Infine, in merito alla sicurezza sul luogo di lavoro durante la fase di cantiere si rimanda all'elaborato specialistico "Prime indicazioni per sicurezza" di cui all'elab. "B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_CAR01_Rev0".

3.2 TERRITORIO

3.2.1 Descrizione dello scenario base

Il sito oggetto di studio ricade in area a prevalente vocazione agricola: in dettaglio, nella figura seguente si riporta un estratto della Carta dell'uso e copertura del suolo (Corine Land Cover – CLC 2018, 4° livello di dettaglio) che mostra l'uso del suolo nell'ambito di un buffer di 1,5 Km intorno all'area sede del campo fotovoltaico.

L'Area 1, porzione ovest del campo fotovoltaico, ricade quasi totalmente in "Malghe", solo per una porzione marginale in "Oliveti", mentre l'Area 2, porzione est dell'impianto, in "Colture intensive" e anche qui, solo per una minima porzione marginale, in "Oliveti".

Il cavo di connessione interrato MT, invece, attraversa aree interessate da destinazioni d'uso differenti: "Colture intensive", "Frutteti", "Vigneti", che costituisce un'area importante dell'area di studio, "Macchia bassa e garighe", "Aree prevalentemente occupate da colture agrarie" e "Oliveti".

La stazione di utenza e il cavo di connessione AT ricadono completamente in "Colture intensive".

All'interno del buffer di 1,5 Km, oltre alle destinazioni del suolo già citate, sono presenti anche "Boschi a prevalenza di leccio e/o sughera".


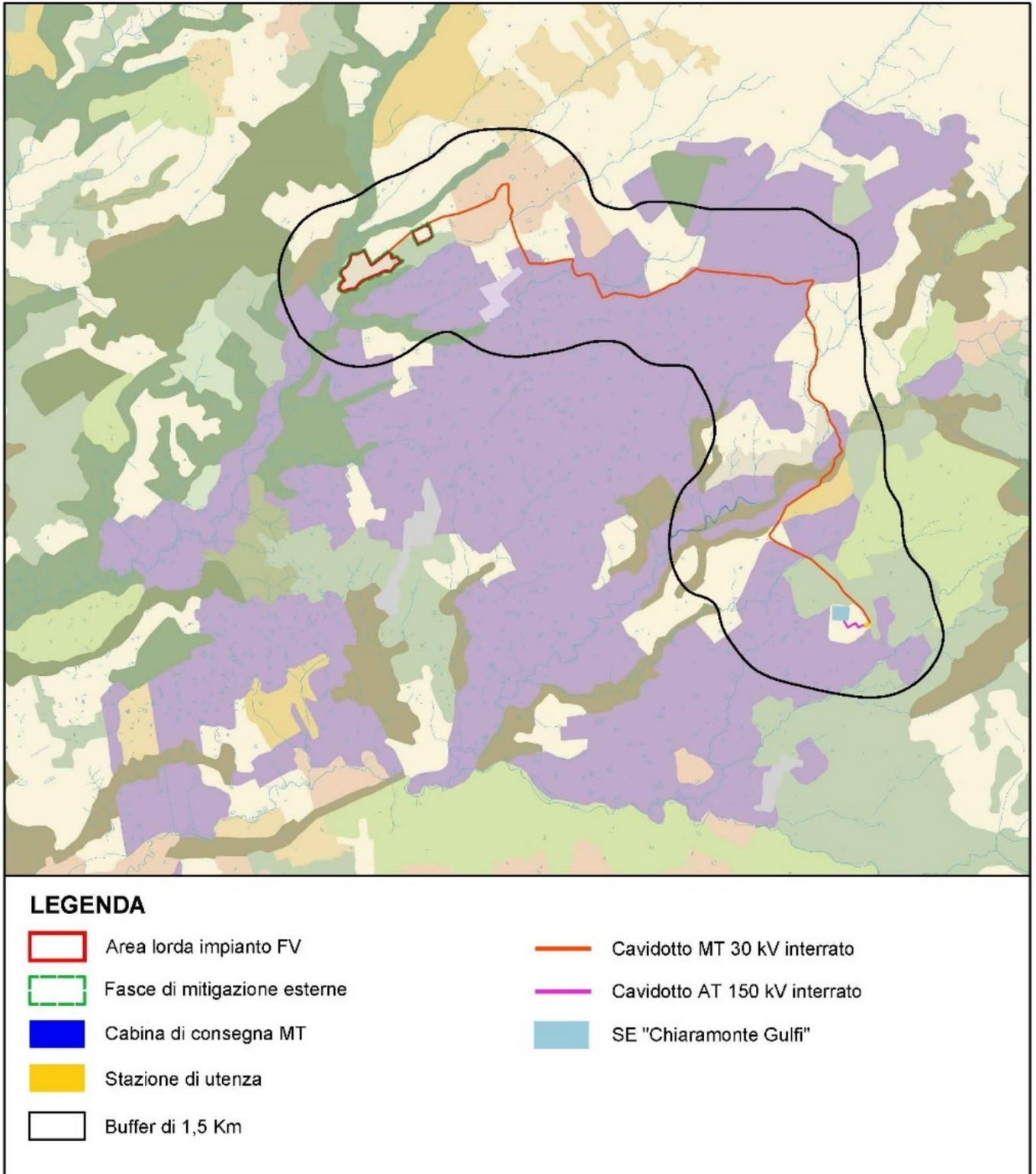






	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	31 of 65

Figura 3.12 – Uso del suolo nel buffer di 1,5 Km intorno all'area di intervento (fonte: CLC 2018)



	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	32 of 65

<u>USO E COPERTURA DEL SUOLO</u>	
Fonte: Corine Land Cover 2018	
	Zone residenziali a tessuto continuo
	Zone residenziali a tessuto discontinuo
	Aree industriali, commerciali e dei servizi
	Aree destinate ad attività industriali
	Colture intensive
	Colture estensive
	Seminativi in aree non irrigue
	Vigneti
	Frutteti
	Oliveti
	Colture annuali associate a colture permanenti
	Sistemi colturali e particellari complessi
	Aree prevalentemente occupate da colture agrarie
	Boschi a prevalenza di leccio e/o sughera
	Boschi a prevalenza di querce caducifoglie
	Boschi e piantagioni a prevalenza di latifoglie non native
	Boschi a prevalenza di pini mediterranei
	Boschi a prevalenza di pini montani e oromediterranei
	Boschi misti a prevalenza di latifoglie
	Boschi misti a prevalenza di conifere
	Malghe
	Pascoli di pertinenza di malga
	Macchia alta
	Macchia bassa e garighe
	Vegetazione in evoluzione
	Corsi d'acqua, canali e idrovie
	Bacini d'acqua

3.2.2 Stima degli impatti potenziali

Di seguito si descrivono i principali impatti prodotti dall'installazione dell'impianto fotovoltaico sul territorio:


- sottrazione temporanea di suolo ad opera delle aree e viabilità di cantiere;
- sottrazione permanente di suolo ad opera delle aree occupate dall'installazione dell'opera di progetto.

Tuttavia, si fa presente che per quanto riguarda la fase di cantiere l'impatto è destinato a cessare con il termine del cantiere, in seguito al quale verrà ripristinata la situazione *ante-operam*.

Per quanto concerne la fase di esercizio, la sottrazione di suolo sarà ridotta in quanto, come è evidente dalla natura del progetto in questione ("agrovoltaico"), grazie a vari accorgimenti realizzativi, l'area nella quale verrà installato l'impianto, ad oggi zona agricola, non perderà tale utilizzo. Il totale della superficie coltivabile corrisponderà al 46% dell'intera superficie catastale.

In dettaglio:

- **in fase di cantiere:** in ragione della temporaneità e reversibilità della fase, gli impatti si ritengono *estremamente contenuti*;
- **in fase di esercizio:** gli impatti si ritengono *contenuti*;
- **in fase di dismissione:** si prevede la stessa tipologia di impatti prodotti durante la fase di cantiere, sebbene di minor entità, per cui l'impatto si ritiene *trascurabile*.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	33 of 65

3.2.3 Azioni di mitigazione e compensazione

In merito alla componente in esame non si prevede alcuna misura di mitigazione specifica, in quanto si rimanda a quelle elaborate per le altre componenti analizzate di seguito.

3.3 BIODIVERSITÀ

Per quanto riguarda la componente biodiversità, molte delle informazioni riportate di seguito per definire lo scenario di base sono tratte dallo “Studio di Incidenza” di cui all'elab. “B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R11_Rev0”, al quale si rimanda per gli approfondimenti in merito a tutti questi aspetti.

3.3.1 Descrizione dello scenario base

3.3.1.1 Aree protette, Rete Natura 2000 e Rete Ecologica

Per la localizzazione e i confini dei siti di tutela nei dintorni dell'area in cui è prevista l'installazione dell'impianto è stato consultato il Geoportale nazionale, precisamente il tematismo “Progetto Natura” mediante il quale si individuano: Zone umide di importanza internazionale (Ramsar), Rete Natura 2000 – SIC/ZSC e ZPS, Important Bird Areas (IBA) e Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP).

Rimandando alla tavola riportata in Figura 3.13, si ribadisce qui che il sito di intervento ricade totalmente al di fuori di Aree protette, Siti Natura 2000 o qualsiasi altra area di pregio. Tuttavia, all'interno del buffer di 5 km nell'intorno dell'area di intervento si individuano due aree di grande importanza naturalistica che risultano all'incirca coincidenti:

- Riserva Naturale Orientata EUAP 1155 “Bosco di San Pietro”, istituita con decreto n.116 del 23/03/1999 (già annoverata anche nel piano delle riserve della Regione Siciliana, approvato con il decreto n. 970 del 1991 dall'Assessorato per il Territorio e l'Ambiente);
- Zona Speciale di Conservazione (ZSC) ITA070005 “Bosco di San Pietro” designata con D.M. dell'Ambiente del 21 dicembre 2015.

Queste aree lambiscono la maggior parte del perimetro dell'area deputata all'installazione del campo FV e solo per una porzione minima la ZSC lambisce anche il cavo di connessione. Data la presenza del Sito Natura 2000 in prossimità dell'intervento, il procedimento di VIA sarà necessariamente integrato anche dalla Valutazione di Incidenza al cui scopo è stato predisposto lo “Studio di Incidenza” di cui all'elab. “B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R11_Rev0” e la correlata “Carta degli Habitat Natura 2000” di cui all'elab. “B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-T10_Rev0”.

In merito alla Riserva Naturale Orientata si fa presente che con il DECRETO 19 luglio 2007 “E' revocato, per effetto dell'annullamento del decreto del 23 marzo 1999 di istituzione della riserva naturale orientata Bosco di Santo Pietro, il decreto n. 1572 del 22 dicembre 2003, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Regione siciliana n. 5 del 30 gennaio 2004, disponente la modifica della perimetrazione della riserva naturale orientata Bosco di Santo Pietro, ricadente nei territori dei comuni di Mazzarrone e Caltagirone, di cui al citato decreto del 23 marzo 1999”. Dunque, nel 2007 l'istituzione della Riserva è decaduta e al momento risulta non ancora reistituita.


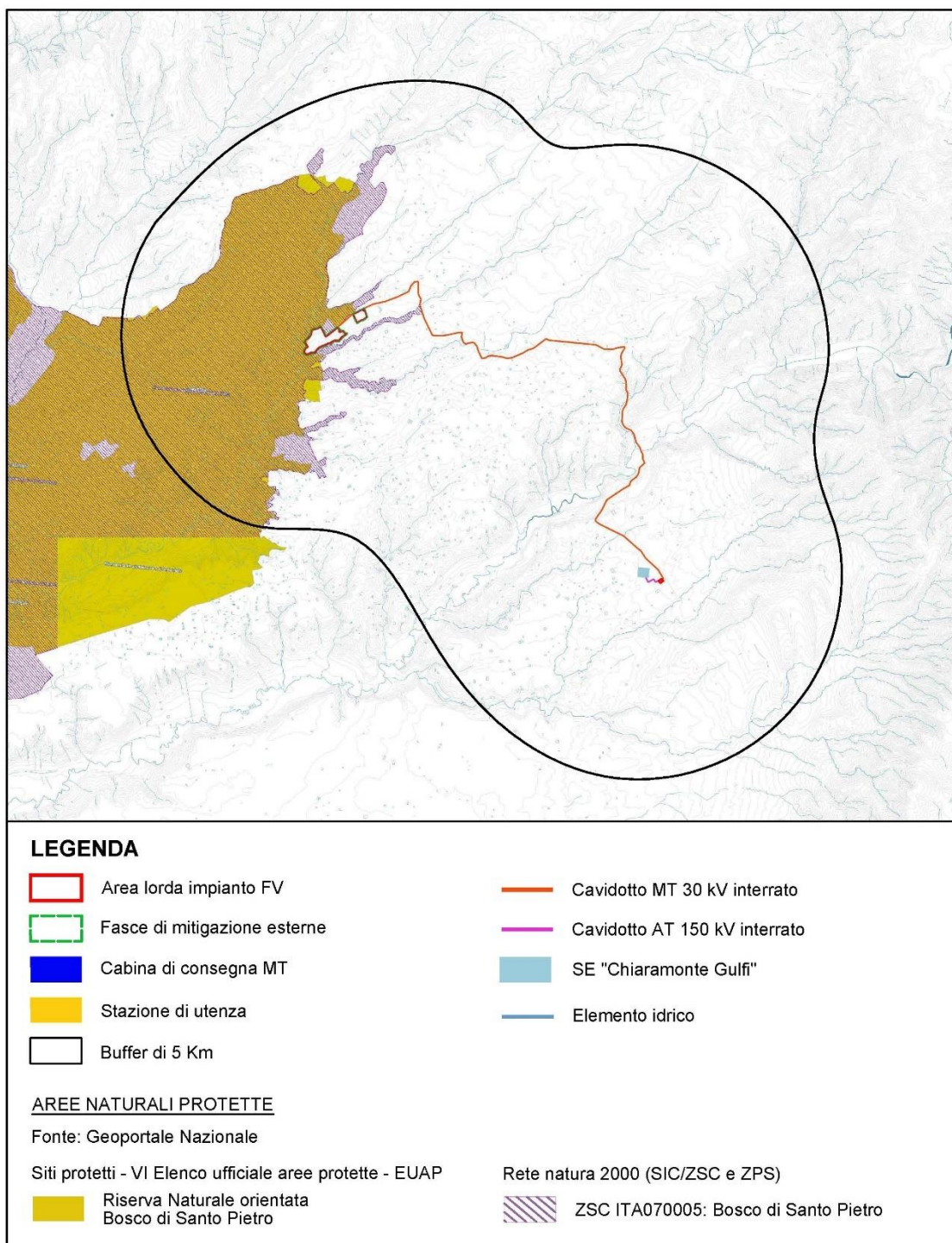

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	34 of 65

Figura 3.13 – Aree protette e Rete Natura 2000 nel buffer di 5 Km intorno all'area di previsto intervento (fonte: Geoportale nazionale)



	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	35 of 65

3.3.1.2 Flora, Vegetazione e Fauna

Come riportato nello “Studio di Incidenza” di cui all'elab. “B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R11_Rev0”, al quale si rimanda per maggiori dettagli, l'area di intervento è interamente occupata da seminativi, in particolare colture di cereali autunno vernini (grano duro); la vegetazione maggiormente diffusa è dunque associata ai coltivi, mentre la vegetazione autoctona è puntiforme o composta da sistemi molto frammentati con piccoli lembi di arbusti ed alberi sparsi.

I seminativi costituiscono un aspetto importante del paesaggio in quanto la popolazione locale ha mantenuto la tessitura tradizionale del territorio, con la presenza nei coltivi di piante arboree (soprattutto olivi) in gruppi e vigneti caratterizzati da copertura con teli.

Si tratta di un complesso forestale tipicamente mediterraneo, insediato in un comprensorio relativamente arido ed in condizioni ecologiche difficili per la scarsità d'acqua che non ne agevola la ricostituzione spontanea laddove la copertura vegetale è andata distrutta. Le sugherete e le leccete, distribuite a “macchia di leopardo”, rappresentano ormai una componente residuale del mosaico paesaggistico.

La macchia a lentisco e filliree e la gariga a rosmarino e timo rappresentano lo stadio regressivo della sughereta a seguito dell'azione degli incendi che nel territorio in esame si sono manifestati, negli ultimi decenni, con una certa frequenza. Queste comunità subiscono un disturbo dovuto alle attività agricole, non lasciando alla vegetazione autoctona spazio sufficiente a sostenere condizioni di naturalità.


Preme far presente che l'area di progetto risulta molto distante dagli areali di distribuzione delle specie oggetto di maggior tutela presenti all'interno della ZSC “Bosco Santo Pietro”.

Per l'analisi faunistica della zona, (Rettili, Anfibi, Uccelli, Mammiferi) sono stati fatti alcuni sopralluoghi per l'avvistamento delle specie di fauna presenti ai margini dell'area di intervento; nel campo agricolo coltivato e ai suoi margini non sono stati individuati nidi o tane ma può rappresentare una zona di passaggio e alimentazione per alcune specie faunistiche, specialmente uccelli.

Per quanto riguarda l'avifauna le comunità rilevate sono composte da specie che hanno, in generale, un buon grado di diffusione alle basse quote in Sicilia. Nella figura sotto si riportano le specie rilevate durante le indagini faunistiche.

Figura 3.14 – Avifauna rilevata durante le indagini faunistiche (fonte: Studio di Incidenza)

Specie	Nome scientifico
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>
Piccione torraiole	<i>Columba livia var “domestica”</i>

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	36 of 65

Specie	Nome scientifico
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>
Gazza	<i>Pica pica</i>
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>

Tutte le specie di uccelli rinvenute in area di studio sono molto diffuse in Italia e il loro status di conservazione secondo le liste rosse italiane è “*Least concern*” (LC) ovvero a minor preoccupazione.

Per quanto riguarda i rettili è stata osservata un’unica specie: il ramarro (*Lacerta bilineata*), identificata come specie a minor preoccupazione (LC) in quanto è ampiamente diffuso in tutta la Sicilia. Per quanto riguarda i mammiferi, l’indagine si è basata sulla ricerca di tracce (fatte, impronte, carcasse etc.) e osservazione diretta. L’unica specie di cui sono state rilevate le tracce durante i sopralluoghi è cinghiale (*Suus scrofa*), identificata anch’essa come specie a minor preoccupazione (LC). Nel caso degli anfibi sono state esaminate le aree più umide, dai piccoli ristagni idrici ai fossi di scolo attorno ai campi. Tuttavia, dato che i canali di scolo nei giorni di svolgimento dell’indagine faunistica risultavano privi di acqua sia stagnante che corrente, non sono stati osservati individui appartenenti a specie di anfibi nell’area indagata.

3.3.2 Stima degli impatti potenziali

I principali impatti prodotti dall’installazione dell’impianto fotovoltaico sulla componente biodiversità che risultano essere:


- emissioni aeriformi e sonore prodotte durante le lavorazioni di cantiere;
- disturbo antropico derivante da traffico veicolare, movimentazione mezzi e personale durante la realizzazione dell’opera;
- sottrazione di suolo e quindi perdita di naturalità e di habitat durante la fase di esercizio;
- variazione delle emissioni elettromagnetiche durante il periodo di vita dell’opera.

I ricettori presenti nell’area di progetto, dato il contesto e la natura del progetto, sono identificabili principalmente con seminativi, in particolare colture di cereali autunno vernini (grano duro) e con la vegetazione autoctona rappresentata da fasce boschive e piccoli lembi di arbusti ed alberi sparsi.

In ogni caso è necessario tenere a mente che tale area resta completamente al di fuori di Aree naturali protette, Siti Natura 2000 o qualsiasi altra area sottoposta a tutela.

In dettaglio:

- **in fase di cantiere:** gli effetti sulla componente biotica in fase di cantiere sono limitati nel tempo e reversibili a breve termine, tali da ritenere l’impatto sulla componente in esame *contenuto*. Infatti, per quanto riguarda la sottrazione temporanea di suolo, al termine della fase di cantiere, verrà ripristinata la situazione *ante-operam*, con rinaturalizzazione delle superfici coinvolte. Stessa cosa vale, si ribadisce, per gli impatti

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	37 of 65

legati al disturbo della fauna, che si configurano sempre come reversibili poiché destinati a cessare con l'allontanamento del presidio di cantiere;

- **in fase di esercizio:** data la natura dell'opera di progetto e dell'area in cui quest'ultima si collocherà, l'impatto sulle componenti biotiche di ritiene *estremamente contenuto* escludendo il verificarsi dell'arretramento e della ridefinizione dei territori in cui le specie faunistiche esplicano le normali funzioni biologiche;
- **in fase di dismissione:** si prevede lo stesso tipo di impatti prodotti durante la fase di cantiere sebbene di minor entità, per cui l'impatto si ritiene *trascurabile*

3.3.3 Azioni di mitigazione e compensazione


Sebbene gli impatti prevedibili sia in fase di cantiere che in fase di esercizio risultino contenuti, al fine di limitarli il più possibile, si prevede l'adozione di specifiche misure di mitigazione che permetteranno di garantire un grado di funzionalità ecologica sufficiente ad evitare l'allontanamento dal sito delle specie faunistiche ad oggi presenti e variazioni sostanziali delle cenosi vegetazionali presenti nell'area.

Per quanto riguarda la fase di cantiere si prevedono le seguenti misure:

- qualora durante le fasi di realizzazione dovessero essere necessarie lavorazioni nelle ore notturne, si prevede un basso grado di illuminazione dell'infrastruttura per diminuire il più possibile l'inquinamento luminoso e mitigare la compromissione della qualità degli ambienti circostanti e quindi il loro grado di funzionalità ecologica;
- le operazioni di movimentazione del terreno saranno eseguite nel rispetto della normativa e delle linee di indirizzo vigenti in materia di gestione dei cantieri, di concerto con l'Autorità competente;
- a seguito delle operazioni di taglio, sfalcio ed eradicazione, qualora fossero presenti residui vegetali di specie alloctone invasive, questi dovranno essere gestiti in modo tale da impedirne la dispersione nelle aree circostanti (sia nelle aree di deposito che durante il trasporto dovranno essere adeguatamente coperti con teloni). Le superfici di terreno in cui sono state effettuate le operazioni di rimozione dovranno essere adeguatamente ripulite dai residui vegetali;
- i mezzi coinvolti nell'installazione dei moduli fotovoltaici e nel trasporto dovranno circolare a velocità ridotte e si dovrà evitare di tenere inutilmente accesi i motori di mezzi e macchinari;
- laddove vi è interferenza del cavo di connessione con i corpi idrici sarà utilizzata la tecnologia di posa in opera T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata): tale metodologia ridurrà al minimo gli impatti sulla biodiversità;

Per quanto riguarda la fase di esercizio si prevedono le seguenti misure:

- la recinzione perimetrale prevista a delimitazione del campo fotovoltaico sarà opportunamente sollevata da terra di circa 10 cm per salvaguardare la permeabilità ecologica del contesto, garantendo lo spostamento in sicurezza piccoli mammiferi o

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	38 of 65

altre specie animali di taglia contenuta (anfibi, rettili, ecc.), mediante il mantenimento di una 'luce' inferiore di altezza pari a 10 cm;

- al fine di mitigare l'aspetto ambientale-paesaggistico lungo il perimetro dell'impianto è prevista la piantumazione di specie appartenenti a ecotipi locali, tipiche del contesto d'intervento;
- come è chiaro dalla natura del progetto ("agrovoltaico") si prevede il mantenimento dell'attività agricola sia all'interno che all'esterno della superficie recintata del campo fotovoltaico.

Per quanto riguarda il proseguo dell'attività agricola, è stato elaborato un progetto colturale, il quale prevede la realizzazione dei seguenti interventi di mitigazione diversificati tra l'area di impianto grande e l'area di impianto piccola:

- **Area di impianto grande:**

- All'interno dell'impianto realizzazione di colture officinali (timo, maggiorana, origano, lavanda, salvia, menta ecc.
- **Fascia a nord dell'impianto:** reimpianto degli esemplari di olivi provenienti dall'interno dell'area di impianto da integrare con esemplari giovani (sesto di impianto **regolare** 7 m di distanza);
- **Fascia adiacente alla ZSC:** filare di olivi da inserire nella fascia di mitigazione di 10 metri (sesto di impianto **regolare** 7 m di distanza l'uno dall'altro);
- **Fascia a est** (in vicinanza con edifici esistenti): filare di olivi da inserire nella fascia di mitigazione di 10 metri (sesto di impianto **regolare** 7 m di distanza);
- **Fascia a sud:** realizzazione di filare di olivi lungo la recinzione dell'impianto e realizzazione di colture officinali in pieno campo della stessa specie di quelle coltivate all'interno dell'impianto.


- **Area di impianto piccola:**

- Realizzazione di **vigneto specializzato** della stessa forma di allevamento di quella realizzata nel terreno adiacente all'impianto inserendo un file di vite nell'interfila dei pannelli.
- **Fascia perimetrale dell'impianto:** filare di olivi da inserire nella fascia di mitigazione di 10 metri;

La prima fase di gestione dell'impianto agrovoltaico sarà di tipo sperimentale per cui si realizzeranno le coltivazioni officinali scelte realizzando delle coltivazioni sperimentali suddividendo l'impianto in settori. La fase sperimentale servirà a verificare la praticabilità e la riuscita delle colture scelte coltivate lungo le file dei pannelli

Fase 1 (sperimentale – durata 4 anni):

- Leguminose da foraggio (medica);
- Copertura con cover crops (manto erboso) sotto i pannelli e nelle interfile del vigneto;
- Piante aromatiche e officinali (origano, timo, lavanda, rosmarino, menta);

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	39 of 65

- Vite da vino (coltivazione di filari vitati nelle interfile dei pannelli);
- Coltivazione dell'olivo nelle fasce di mitigazione attorno all'impianto.

Successivamente alla fase sperimentale si programmerà un avvicendamento colturale con le colture che vengono avvicendate sull'intera superficie disponibile in ciascuna annata agraria al fine di fornire una produzione significativa di ciascuna coltura praticata.

Fase 2 (coltivazioni a regime):

- Copertura con cover crops (manto erboso) sotto i pannelli e nelle interfile del vigneto;
- Piante aromatiche e officinali (origano, maggiorana, timo, lavanda, rosmarino, menta)
- Vite da vino (coltivazione di filari vitati nelle interfile dei pannelli).
- Coltivazione dell'olivo nelle fasce di mitigazione attorno all'impianto

In ogni caso è prevista alla dismissione dell'impianto la messa in pristino delle aree, con recupero della capacità agronomica-pastorale dei suoli mediante apporto di ammendante e suo interrimento superficiale (20 cm) con lavorazioni del tipo sarchiatura o erpicatura. In tal modo, al termine della dismissione, le aree potranno essere nuovamente utilizzate con le stesse destinazioni d'uso che avevano prima della realizzazione dell'impianto.

Per maggiori dettagli in merito si rimanda alla *Relazione pedo-agronomica* di cui all'elab. di progetto "B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R06_Rev0".

3.4 SUOLO, SOTTOSUOLO, ACQUE SOTTERRANEE

3.4.1 Descrizione dello scenario base

3.4.1.1 Inquadramento geomorfologico


L'area in studio, da un rilevamento geomorfologico di superficie, non risulta interessata da evidenti processi morfogenetici in atto, tali da comprometterne la stabilità. Ciò trova conferma nella cartografia del vigente P.A.I. (Piano per l'Assetto Idrogeologico) dalla quale analisi l'area di intervento non risulta interferire con alcuna area né di pericolosità geomorfologica né idraulica.

Molte delle informazioni riportate sopra sono tratte dalla dall'elaborato specialistico "Relazione Geologica e Geotecnica" di cui elab. "B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_RS-R05_Rev0" a cui si rimanda per maggior dettaglio.

3.4.1.2 Inquadramento geologico

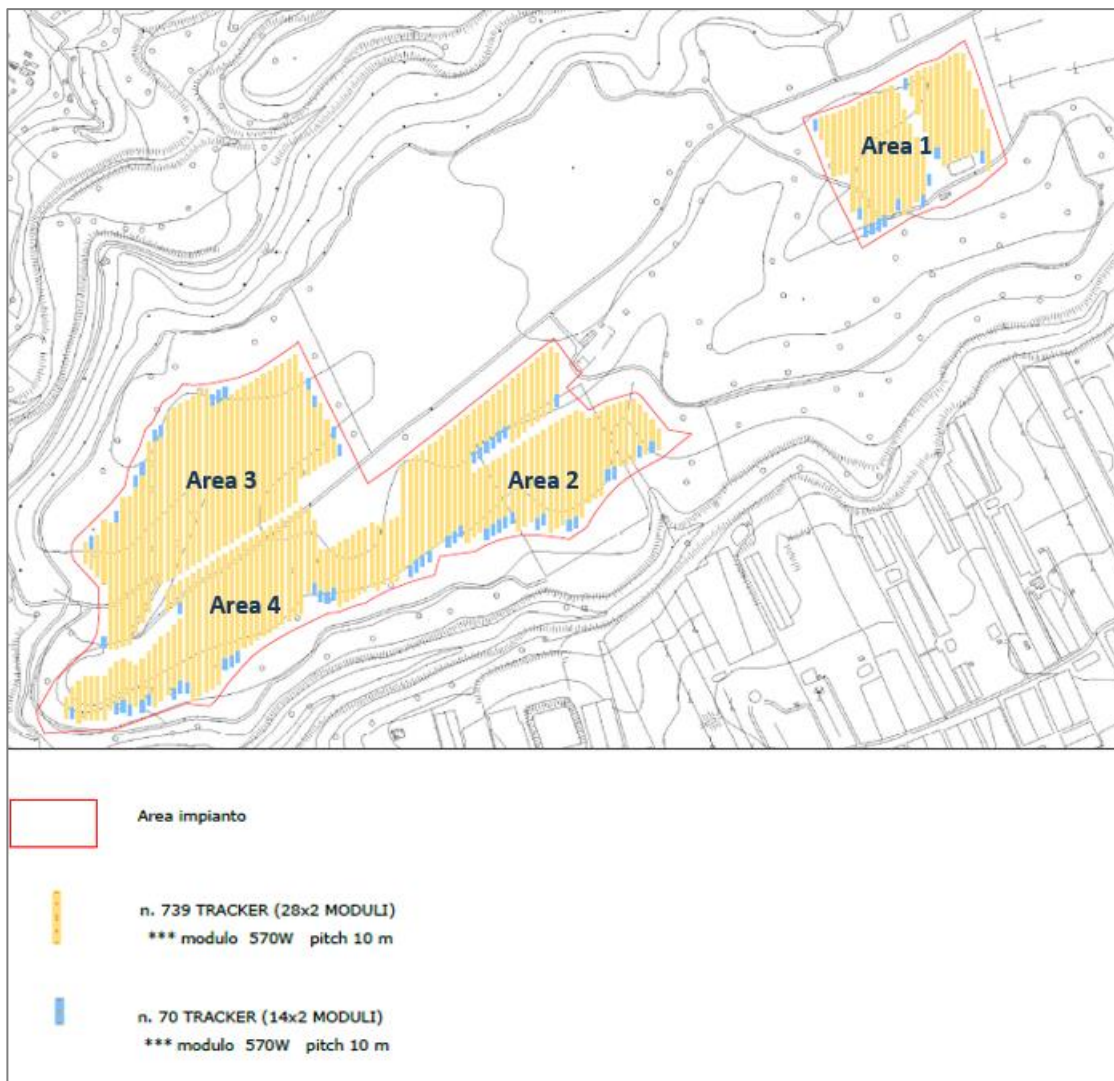
Per un'analisi di maggior dettaglio si riportano le informazioni tratte dall'elaborato specialistico "Relazione Geologica e Geotecnica" di cui elab. "B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_RS-R05_Rev0", al quale si rimanda per maggior approfondimento.

Il rilevamento geologico di superficie, esteso ad un'area di circa 50 ettari, interessata dalle opere dell'impianto, cartografata alla scala 1/10.000, e l'elaborazione dei risultati scaturiti dalle indagini geognostiche effettuate sui luoghi di intervento hanno portato al riconoscimento nell'area studiata, suddivisa in quattro sotto aree (Area 1, Area 2, Area 3, Area 4), delle unità litostratigrafiche: di

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	40 of 65


seguito si descrivono le caratteristiche litologiche, giaciture, strutturali e mineralogiche delle unità lito-geologiche rilevate in ciascuna sotto area, descritte dal livello litologico di copertura verso il basso, rappresentati nella colonna litostratigrafica di seguito riportata.

Figura 3.15 – Aree oggetto del rilievo. (fonte: “Relazione Geologica e Geotecnica”)



AREA 1 E 4:

- *Depositi di copertura eluviale/colluviale terrosa:* In superficie è presente, con spessori modesti, una copertura di alterazione di aspetto terroso di origine agraria e/o detritico eluviale costituita da ciottoli carbonatici arrotondati in abbondante matrice sabbiosa generalmente arrossata. Lo spessore di questo strato di copertura varia dell'ordine di 0,90 m;
- *Sabbie (PLEISTOCENE INFERIORE):* Livello stratigrafico costituito da sabbie con lenti ghiaiose e argille salmastre, oltre che di sabbie fini quarzose con livelli arenacei e siltoso – argillosi, passanti lateralmente (Area 4) ad Argille siltoso – marnose grigio – azzurre. Tale livello

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	41 of 65

stratigrafico raggiunge spessori elevati, si presentano da mediamente addensate ad addensate con l'aumentare della profondità.

AREA 2:

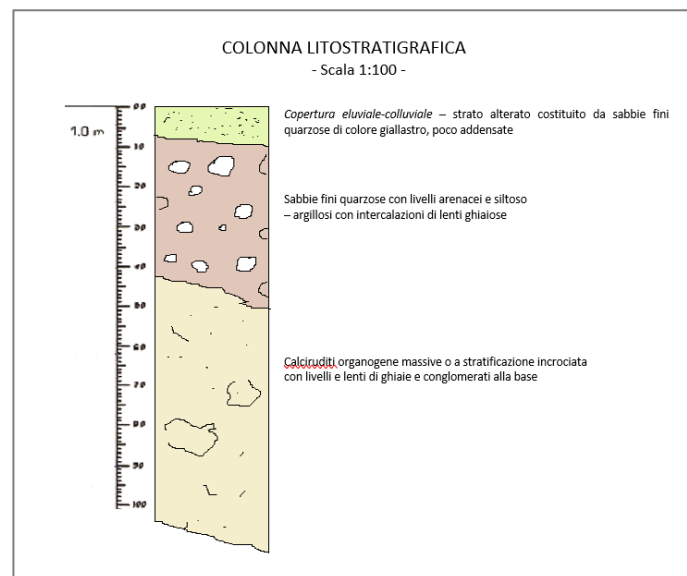
- *Depositi di copertura:* In superficie è presente, una copertura di alterazione costituito da sabbie fini quarzose di colore giallastro poco addensate. Lo spessore di questo strato di copertura varia dell'ordine di 1 m;
- *Sabbie (PLEISTOCENE INFERIORE):* Livello stratigrafico costituito da sabbie fini quarzose con livelli arenacei e siltoso – argillosi, nell'area in esame raggiunge spessori di circa 9-10 metri si presentano da mediamente addensate ad addensate con l'aumentare della profondità passanti a circa 10 metri da p.c. a rocce alterate tenere.

AREA 3:

- *Depositi di copertura eluviale/colluviale terrosa:* In superficie è presente, con spessori modesti, una copertura di alterazione di aspetto terroso di origine agraria e/o detritico eluviale costituita da ciottoli carbonatici arrotondati in abbondante matrice sabbiosa generalmente arrossata. Lo spessore di questo strato di copertura varia dell'ordine di 1 m;
- *Depositi sabbioso – calcarenitici (PLEISTOCENE INFERIORE):* Sono costituiti da *calcareniti e limi sabbiosi e sabbie* giallastre per uno spessore di 5 m, passanti a calciruditi organogene massive o a stratificazione incrociata con livelli e lenti di ghiaie e conglomerati alla base, *tale livello* si presenta addensato.

Si riporta di seguito la colonna stratigrafica e la Carta Geologica a scala 1:25.000 ricavate dal rilievo effettuato.

Figura 3.16 – Colonna litostratigrafica (fonte: “Relazione Geologica e Geotecnica”




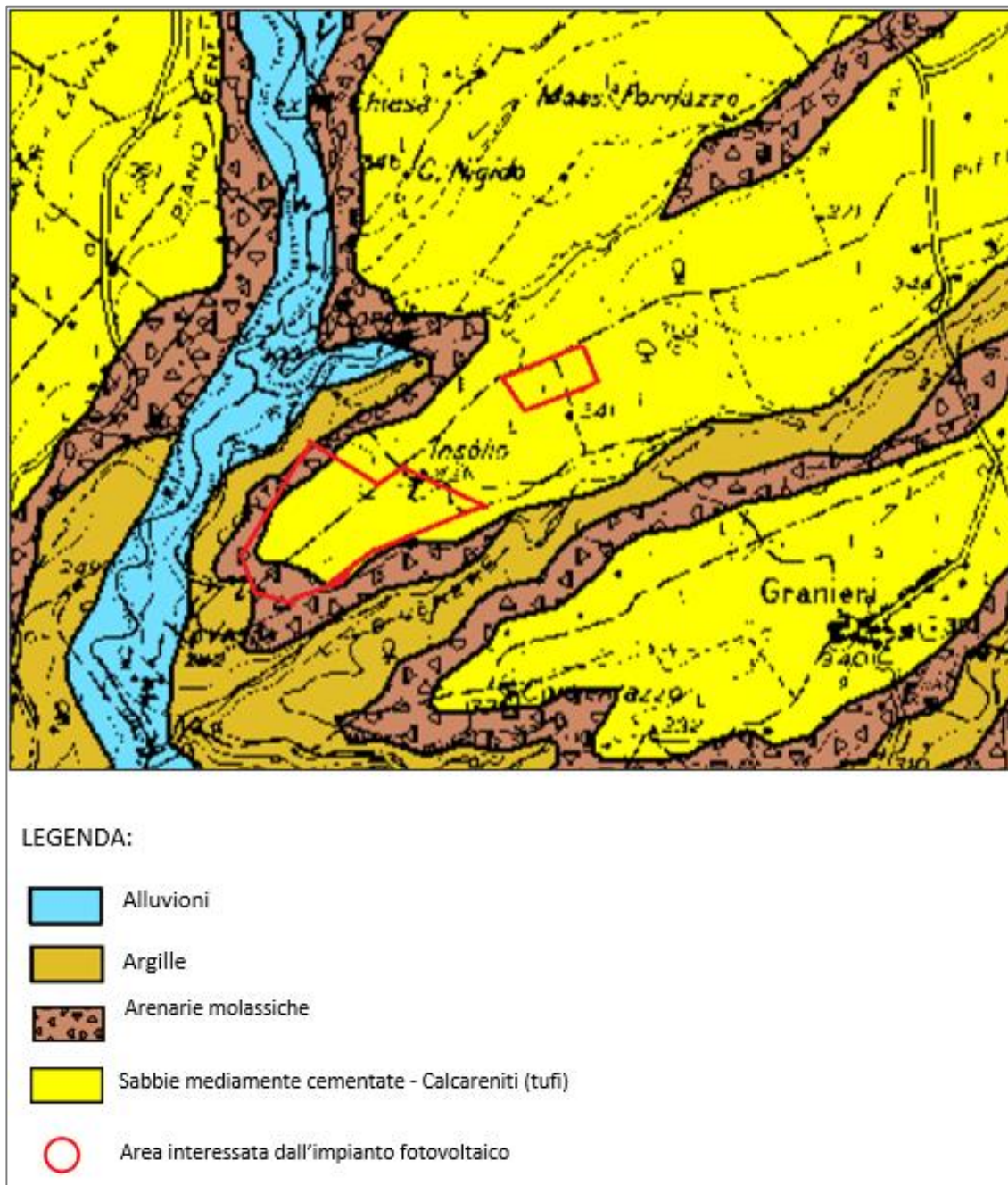

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	42 of 65

Figura 3.17 – Carta Geologica a scala 1:25.000 della zona interessata dell’impianto fotovoltaico (fonte: “Relazione Geologica e Geotecnica”)



3.4.1.3 Inquadramento idrogeologico

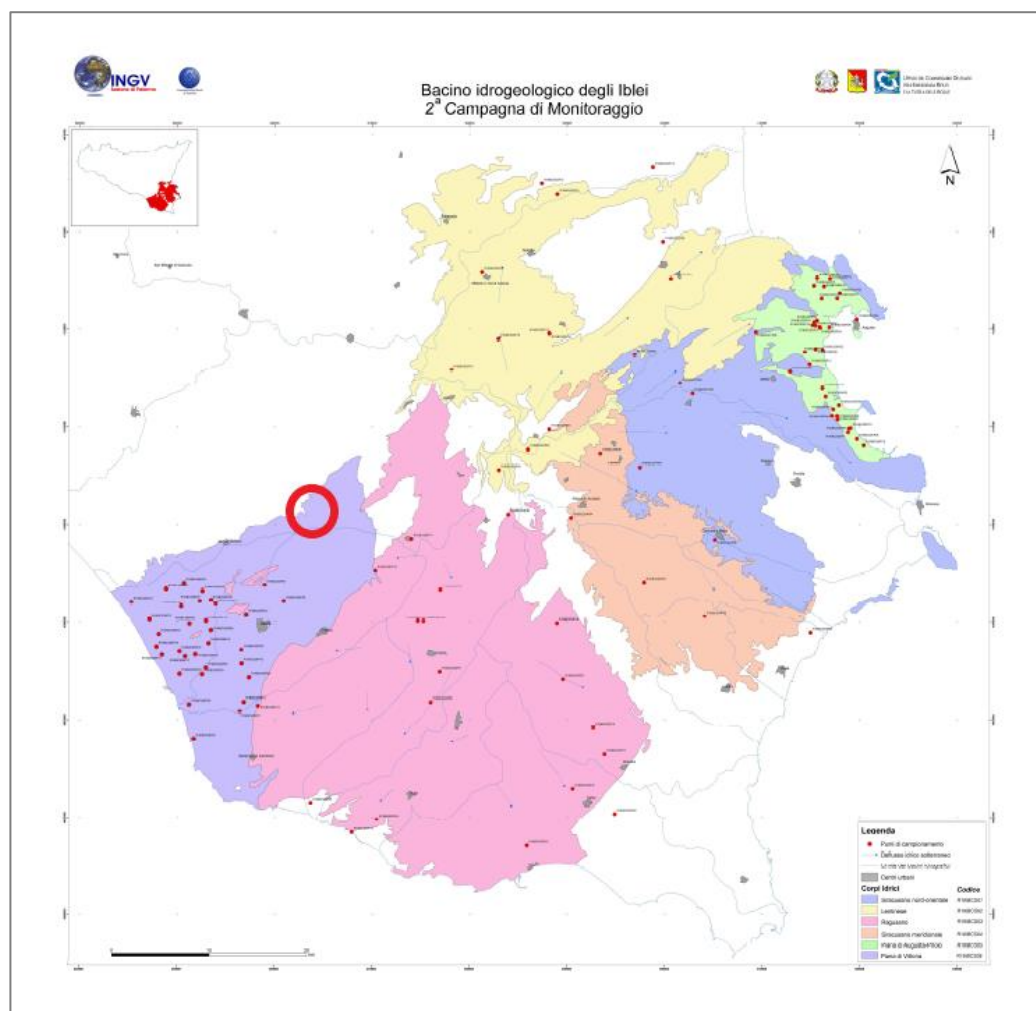
L'idrografia sotterranea è strettamente correlata alle caratteristiche fisiche delle unità stratigrafiche quali l'estensione, la litologia, la permeabilità, l'alimentazione, diretta e/o indiretta (travasi idrici), ecc., le diversità litologiche e strutturali condizionano, infatti, i caratteri idrogeologici in quanto controllano i processi di infiltrazione e la circolazione sotterranea. Pertanto, si definiscono acquiferi

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	43 of 65

“Le rocce o l’insieme di rocce che hanno caratteristiche tali da consentire l’assorbimento, l’immagazzinamento, il deflusso e la restituzione di acque sotterranee in quantità apprezzabili”.


Sulla base delle conoscenze geologiche-strutturali e geochimiche, l’area dei Monti Iblei può essere suddivisa in due settori principali: un settore Sud Occidentale (dove si trova l’area di interesse) per buona parte costituito dalla provincia di Ragusa e un settore Nord-Orientale, in buona parte coincidente con la provincia di Siracusa e in minima parte con la Provincia di Catania. Nella figura sottostante sono riportati i vari Corpi idrici appartenenti al Bacino Idrogeologico dei Monti Iblei.

Figura 3-18: Bacino Idrogeologico degli Iblei (fonte: Piano di Tutela Acque della Sicilia-Bacino Idrogeologico dei Monti Iblei)



L’area in esame dal punto di vista idrografico rientra nella porzione settentrionale del bacino idrografico del Fiume Acate - Dirillo (codice 078-P.A.I.).

L’area interessata dall’impianto non presenta corpi idrici superficiali e sotterranei destinati all’emungimento per scopi potabili, a protezione dei rischi di inquinamento del suolo e del sottosuolo, di cui al DPR 236/88 e DL 152/99 e s.m. e i. Dall’analisi della cartografia tematica della Regione Sicilia – Piano di Tutela delle acque della Sicilia – risulta che per il settore in esame non è

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	44 of 65

inserita in alcuna zona vulnerabile; a conferma di quanto asserito in merito alla vulnerabilità della risorsa idrica, sia superficiale che profonda.

3.4.1.4 Inquadramento sismico

Il rischio sismico esprime l'entità dei danni derivanti dal verificarsi di un evento sismico su un certo territorio in un dato periodo di tempo. Il rischio sismico dipende da tre fattori:

- la pericolosità sismica, cioè la probabilità che in un dato periodo di tempo possano verificarsi terremoti dannosi;
- la vulnerabilità sismica degli edifici, cioè la capacità che hanno gli edifici o le costruzioni in genere di resistere ai terremoti;
- l'esposizione, ovvero una misura dei diversi elementi antropici che costituiscono la realtà territoriale: popolazione, edifici, infrastrutture, beni culturali, eccetera che potrebbero essere danneggiati, alterati o distrutti.

L'impianto fotovoltaico ricade all'interno di 3 comuni: Caltagirone, Licodia Eubea e Chiaramonte Gulfi. Si riportano sotto le precedenti classificazioni e l'aggiornamento delle classi con la situazione attuale. Si fa presente che il campo fotovoltaico, insieme ad una porzione del cavo di connessione, si collocherà completamente nel comune di Caltagirone e, dunque, in zona sismica 2, mentre la maggior porzione del cavo di connessione e la cabina di utenza di collocano nei comuni di Licodia Eubea e Chiaramonte Gulfi e, dunque, in zona sismica 1.

Figura 3-19: Classificazioni dei comuni, in Classe 1, in cui ricade l'opera in oggetto.

COMUNI CLASSIFICATI IN ZONA 1								
ag	COMUNE	CODICE ISTAT	SIGLA PROV.	PROVINCIA	CLASSIFICAZIONE ex DGR 408/2003	ELABORAZIONE DRPC SICILIA (Criteri OPCM 3519/2006)	NUOVA CLASSIFICAZIONE SISMICA	NOTE
0,2522	SCALETTA ZANCLEA	19083094	ME	MESSINA	1	1	1	
0,2062	VILAFRANCA TIRRENA	19083105	ME	MESSINA	1	2	1	Mantiene la categoria con rischio più elevato
0,1695	CONTESSA ENTELLINA	19082033	PA	PALERMO	1	2	1	Mantiene la categoria con rischio più elevato
0,2586	CHIARAMONTE GULFI	19088002	RG	RAGUSA	2	1	1	
0,2726	GIARRATANA	19088004	RG	RAGUSA	2	1	1	
0,2641	MODICA	19088006	RG	RAGUSA	2	1	1	
0,1659	MENFI	19084023	AG	AGRIGENTO	1	2	1	Mantiene la categoria con rischio più elevato
0,1629	MONTEVAGO	19084025	AG	AGRIGENTO	1	2	1	Mantiene la categoria con rischio più elevato
0,1686	SANTA MARGHERITA DI BELICE	19084038	AG	AGRIGENTO	1	2	1	Mantiene la categoria con rischio più elevato
0,2672	LICODIA EUBEA	19087020	CT	CATANIA	2	1	1	
0,2614	MILITELLO IN VAL DI CATANIA	19087025	CT	CATANIA	2	1	1	
0,2605	SCORDIA	19087049	CT	CATANIA	2	1	1	
0,2761	VIZZINI	19087054	CT	CATANIA	2	1	1	


	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	45 of 65

Figura 3-20: Classificazioni dei comuni, in Classe 2, in cui ricade l'opera in oggetto.

COMUNI CLASSIFICATI IN ZONA 2								
ag	COMUNE	CODICE ISTAT	SIGLA PROV.	PROVINCIA	CLASSIFICAZIONE ex DGR 408/2003	ELABORAZIONE DRPC SICILIA (Criteri OPCM 3519/2.006)	NUOVA CLASSIFICAZIONE SISMICA	NOTE
0,2263	BELPASSO	19087007	CT	CATANIA	2	2	2	
0,2177	BIANCAVILLA	19087008	CT	CATANIA	2	2	2	
0,2104	BRONTE	19087009	CT	CATANIA	2	2	2	
0,2194	CALATABIANO	19087010	CT	CATANIA	2	2	2	
0,2408	CALTAGIRONE	19087011	CT	CATANIA	2	2	2	
0,1967	CAMPOROTONDO ETNEO	19087012	CT	CATANIA	2	2	2	
0,1516	CASTEL DI IUDICA	19087013	CT	CATANIA	2	2	2	
0,2190	CASTIGLIONE DI SICILIA	19087014	CT	CATANIA	2	2	2	

3.4.1.5 Stato qualitativo e quantitativo delle acque sotterranee

Lo stato chimico viene individuato mediante la rete di monitoraggio Arpa Sicilia e i risultati riportati di seguito sono tratti dal "Rapporto di monitoraggio e valutazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei del Distretto Idrografico della Sicilia - Sessennio 2014-2019". Le stazioni sottoposte a monitoraggio nel periodo 2014-2019 sono state complessivamente 535, di cui 533 rappresentative degli 82 corpi idrici sotterranei individuati dal Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia 2015-2021 (2° Ciclo di pianificazione) e 2 stazioni di monitoraggio, denominate "San Cataldo" e "Mignechi biviere", inizialmente individuate come rappresentative dei corpi idrici sotterranei "Monte Palmeto" e "Piana di Gela" rispettivamente, le quali, a seguito di approfondimenti conoscitivi condotti nell'ambito del processo di revisione della rete di monitoraggio, sono risultate rappresentative dei corpi idrici sotterranei "Piana di Partinico" e "Piana del Fiume Acate" rispettivamente. Tali corpi idrici, sebbene non inclusi nel Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia (PdG), appaiono possedere, sulla base dei nuovi dati raccolti, i requisiti di corpi idrici sotterranei ai sensi del D. Lgs. 30/2009 e D. lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

L'intervento di progetto si colloca sul corpo idrico sotterraneo di nuova individuazione "Piana del Fiume Acate" identificato con il codice "ITR19FACS01"; conseguentemente alla stazione "Mignechi biviere", rappresentativa di tale nuovo corpo idrico sotterraneo, è stato assegnato il codice "ITR19FACS01P01" (al posto del precedente "ITR19PGCS01P01").

In Figura 3.21 si riporta il risultato della valutazione dello stato chimico del corpo idrico sotterraneo "Piana del Fiume Acate", dalla quale si evince come nel sessennio 2014-2019 si sia registrato uno stato chimico "scarso", con livello di confidenza "basso", per il superamento dei seguenti parametri: pesticidi, piombo, cloruri, solfati, e conducibilità elettrica.


	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	46 of 65

Figura 3.21 – Stato chimico dei corpi idrici sotterranei e relativo livello di confidenza della valutazione - sessennio 2014-2019 (fonte: Arpa Sicilia)

n	Codice corpo idrico sotterraneo	Nome corpo idrico sotterraneo	Stato chimico del corpo idrico sotterraneo 2014-2019	Livello di confidenza della valutazione di stato chimico	Parametri che determinano lo stato chimico scarso per superamento dei VS/SQ di cui al D. lgs. 30/2009 - periodo 2014-2019
69	ITR19PECS17	S. Agata-Capo d'Orlando	Buono	Basso	
70	ITR19PECS18	Timeto	Buono	Basso	
71	ITR19PECS19	Naso	Buono	Medio	
72	ITR19PGCS01	Piana di Gela	Scarso	Alto	Nichel, Arsenico, Ione ammonio, Boro, Cloruri, Solfati, Conducibilità elettrica
73	ITR19PLCS01	Piana di Licata	Scarso	Alto	Nitrati, Cloruri, Solfati, Ione ammonio, Pesticidi (singoli principi attivi e totale pesticidi), Conducibilità elettrica
74	ITR19PPCS01	Piana di Palermo	Scarso	Alto	Nitrati, Cloruri, Triclorometano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Dibromoclorometano, Somma organoalogenati, Conducibilità elettrica
75	ITR19PZCS01	Piazza Armerina	Scarso	Medio	Nitrati, Ione ammonio, Diclorobromometano, Triclorometano, Tetracloroetilene, Pesticidi (singoli principi attivi e totale pesticidi)
76	ITR19RBCS01	Roccabusambra	Buono	Medio	
77	ITR19RBCS02	Mezzojuso	Buono	Medio	
78	ITR19RBCS03	Cozzo dell'Aquila-Cozzo della Croce	Buono	Basso	
79	ITR19TPCS01	Monte Erice	Scarso	Alto	Nitrati, Cloruri
80	ITR19TPCS02	Monte Bonifato	Scarso	Alto	Nitrati, Tetracloroetilene
81	ITR19TPCS03	Monte Sparagio-Monte Monaco	Scarso	Medio	Nitrati, Cloruri, Conducibilità elettrica
82	ITR19TPCS04	Monte Ramaloro-Monte Inici	Scarso	Alto	Nitrati
83	ITR19FACS01	Piana del Fiume Acate	Scarso	Basso	Pesticidi (singoli principi attivi), Piombo, Cloruri, Solfati, Conducibilità elettrica
84	ITR19PACS01	Piana di Partinico	Scarso	Basso	Nitrati

Lo stato di questo corpo idrico è conforme agli altri corpi idrologici circostanti in quanto i corpi idrici sotterranei della Sicilia meridionale risultano tutti in uno stato di “scarso”.

Per quanto riguarda il monitoraggio quantitativo delle acque sotterranee, i risultati sono riportati all'interno del PdG del Distretto idrografico della Sicilia 2015-2021 (dati tratti dalla Relazione Generale, Giugno 2016).

L'analisi dei trend a scala annuale dei rapporti ricarica/prelievi di ciascun corpo idrico sotterraneo ha permesso di definirne, in accordo con quanto previsto nell'Allegato 3 – parte B - Tabella 4 al D. Lgs 30/2009, il relativo stato quantitativo. In particolare, sono stati classificati in stato “buono” i corpi idrici i cui trend sono risultati positivi o stazionari, mentre in stato “non buono”, quelli per i quali si sono riscontrate situazioni di deficit idrico o andamenti temporali negativi.

Tuttavia, come già anticipato, all'interno del PdG non è ancora stato individuato il corpo idrico sotterraneo “Piana del Fiume Acate”. In ogni caso si riporta di seguito il risultato della valutazione dello stato quantitativo del corpo idrico sotterraneo “Piana di Gela”, che risulta il più prossimo all'area di intervento, il quale, risulta essere “buono”.


	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	47 of 65

Figura 3.22 – Classificazione dello Stato Quantitativo di tutti i corpi idrici sotterranei del distretto Sicilia (fonte: Arpa Sicilia)

ID	CORPO IDRICO	CODICE CORPO IDRICO	STATO QUANTITATIVO
21	Monte Ambola	ITR19NECS08	BUONO
22	Monte Bonifato	ITR19TPCS02	BUONO
23	Monte Castellaccio	ITR19MPCS02	BUONO
24	Monte Cuccio-Gibilmesi	ITR19MPCS05	BUONO
25	Monte dei Cervi	ITR19MDCS01	BUONO
26	Monte Erice	ITR19TPCS01	BUONO
27	Monte Gallo	ITR19MPCS11	BUONO
28	Monte Genuardo	ITR19MCS04	BUONO
29	Monte Gradara	ITR19MPCS09	BUONO
30	Monte Kumeta	ITR19MPCS07	BUONO
31	Monte Magaggiaro	ITR19MCS09	BUONO
32	Monte Mirto	ITR19MPCS08	BUONO
33	Monte Palmeto	ITR19MPCS10	BUONO
34	Monte Pecoraro	ITR19MPCS03	BUONO
35	Monte Quacella	ITR19MDCS02	BUONO
36	Monte Ramaloro-Monte Inici	ITR19TPCS04	BUONO
37	Monte Rosamarina-Monte Pileri	ITR19MTCS02	BUONO
38	Monte San Onofrio-Monte Rotondo	ITR19MTCS03	NON BUONO
39	Monte Saraceno	ITR19MPCS04	BUONO
40	Monte Soro	ITR19NECS05	BUONO
41	Monte Sparagio-Monte Monaco	ITR19TPCS03	BUONO
42	Montevago	ITR19MCS02	BUONO
43	Naso	ITR19PECS19	BUONO
44	Peloritani centrali	ITR19PECS09	BUONO
45	Peloritani meridionali	ITR19PECS10	BUONO
46	Peloritani nord-occidentali	ITR19PECS11	BUONO
47	Peloritani nord-orientali	ITR19PECS12	BUONO
48	Peloritani occidentali	ITR19PECS13	BUONO
49	Peloritani orientali	ITR19PECS14	BUONO
50	Peloritani sud-orientali	ITR19PECS15	BUONO
51	Piana di Augusta -Priolo	ITR19IBCS05	BUONO
52	Piana di Barcellona-Milazzo	ITR19PECS02	NON BUONO
53	Piana di Castelvetrano-Campobello di Mazara	ITR19CCCS01	NON BUONO
54	Piana di Catania	ITR19TCS01	BUONO
55	Piana di Gela	ITR19PGCS01	BUONO
56	Piana di Licata	ITR19PLCS01	BUONO
57	Piana di Marsala-Mazara del Vallo	ITR19MMCS01	NON BUONO

3.4.1.6 Stato qualitativo della matrice suolo

In Sicilia sono presenti 4 SIN: “Biancavilla”, “Gela”, “Milazzo”, “Priolo”. La procedura di bonifica dei 4 SIN siciliani (Biancavilla, Gela, Milazzo, Priolo) è attribuita alla competenza del MATTM che si avvale di ISPRA e di ARPA Sicilia. Si riporta sotto la carta dei SIN presenti sul suolo nazionale e la loro estensione.


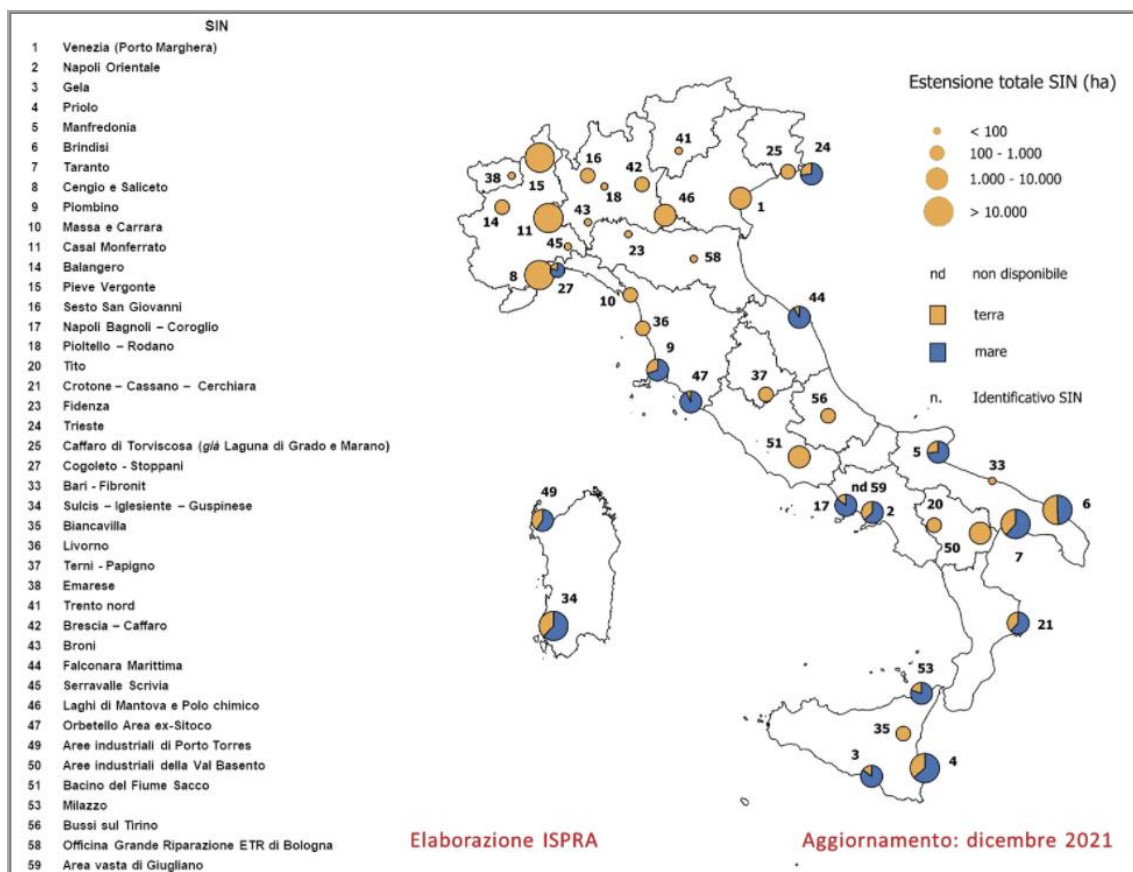
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	48 of 65

Figura 3.23 – Localizzazione dei SIN sul territorio nazionale (fonte: ISPRA)



Nella Carta sopra con il numero 3 è indentificato il SIN “Gela” che costituisce il più prossimo all’area di intervento e di cui si riportano sotto i riferimenti normativi e l’estensione del sito.

Figura 3.24 – Dati SIN “Gela” (fonte: ISPRA)

Identificativo Sito ^a	Denominazione Sito	Regione/ Provincia Autonoma	Riferimento normativo di individuazione	Riferimento normativo di perimetrazione	Estensione a mare ha	Estensione a terra ha
1	Venezia (Porto Marghera)	Veneto	L. 426/1998	D.M. 23/02/2000 (G.U. 52 del 03/03/2000) D.M. 24/04/2013 (G.U. 111 del 14/05/2013) D.M. 22/12/2016 (G.U. 28 del 03/02/2017)	-	1,618
2	Napoli Orientale	Campania	L. 426/1998	O. C. 29/12/1999 (G.U. 56 del 08/03/2000)	1,433	834
3	Gela	Sicilia	L. 426/1998	D.M. 10/01/2000 (G.U. 44 del 23/02/2000)	4,583	795
4	Priolo	Sicilia	L. 426/1998	D.M. 10/01/2000 (G.U. 44 del 23/02/2000) D.M. 10/03/2006 (G.U. 113 del 17/05/2006)	10,129	5,814

Tuttavia, preme sottolineare che il sito si trova ad una distanza di ca. 20 km dal sito di intervento e di conseguenza si può escludere un rischio di contaminazione delle matrici ambientali nell’area di interesse.

La seguente figura, tratta dall’*“Aggiornamento del Piano Regionale delle Bonifiche Parte I – Normativa e Aggiornamento dati dei siti potenzialmente inquinati”* illustra la distribuzione dei siti potenzialmente inquinati, differenziati per tipologia, presenti sul territorio regionale.


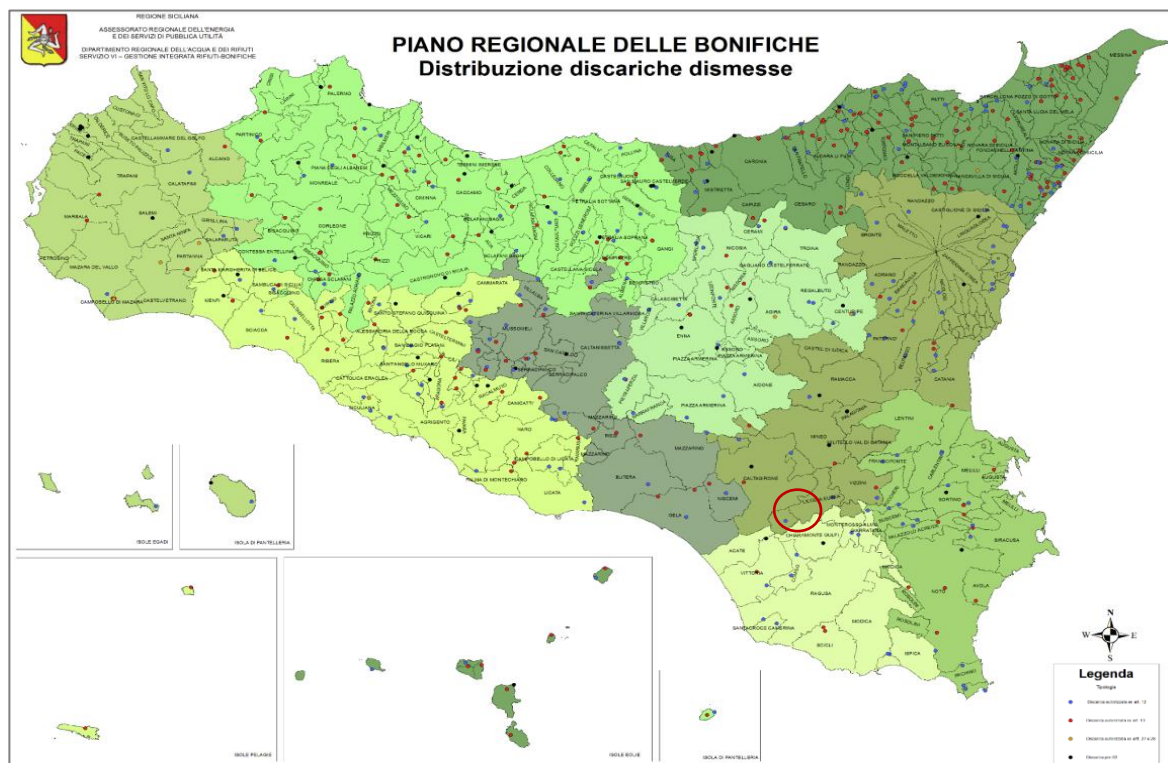
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	49 of 65


Figura 3.25 – Distribuzione dei siti potenzialmente inquinati con individuazione dell'area di studio in rosso (fonte: Aggiornamento del Piano Regionale delle Bonifiche)



Come si può osservare dalla mappa soprastante, nell'area circostante gli interventi di progetto si individua un unico sito potenzialmente inquinato denominato "Discarica Mazzarrone" che, tuttavia, collocato nel comune di Mazzarrone, non risulta in nessun modo interferito dal progetto e a debita distanza dallo stesso.

Figura 3.26 – Estratto di Discariche ricadenti nella provincia di Catania con individuazione del sito in questione in rosso (fonte: Aggiornamento del Piano Regionale delle Bonifiche)

DISCARICHE CATANIA						
Id sito	Id segn	Nome	Indirizzo	Comune	Tipo rifiuto	Stato bonifica
409	40 - 315	Discarica Sciara S. Giovanni	C/da Sciara S. Giovanni	Giarre	Urbani	MISE L.U.
756	738	Discarica Grammichele	C/da Poggiarelli	Grammichele	Urbani	Non Bonificato
757	705	Discarica Licodia Eubea	C/da Casale Campanaro	Licodia Eubea	Urbani	MISE L.U.
402	528 - 897	Discarica C/da Gibiotti	C/da Gibiotti	Linguaglossa	Urbani	P.E. MISE
1100	1311	C/da Sciamanica	C/da Sciamanica	Linguaglossa	Urbani	P.P. P.d.C.
408	1037	C/da Pezzo	C/da Pezzo	Maniace	Urbani	MISE L.U.
400	699	Discarica Località Scoriavacche	C/da Scoriavacche	Mascalì	Urbani	P.P. MISE
758	494	Discarica Mazzarrone	C/da Poggio Sciabacco	Mazzarrone	Urbani	P.P. MISE
245	316	Discarica Poggio del Gatto	C/da Poggio del Gatto	Mineo	Urbani	MISE L.U.
1091	1303	C/da Pietre nere	C/da Pietre nere	Mineo	Urbani	P.P. MISE
740	317	C/da Barinotto Baldo Pozzilli	C/da Barinotto Baldo Pozzilli	Mirabella Imbaccari	Urbani	MISE L.U.
844	469	Ricupelli	C/da Ricupelli	Misterbianco	Urbani	P.P. MISE

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	50 of 65

3.4.2 Stima degli impatti potenziali

I principali impatti prodotti dall'installazione dell'impianto fotovoltaico sulla componente in analisi che risultano essere:

- sottrazione di suolo temporaneo da parte dei mezzi atti all'approntamento del cantiere e permanente da parte del campo fotovoltaico e delle infrastrutture elettriche;
- possibile contaminazione prodotta da sversamento accidentale di idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti;
- possibile compattamento del terreno con modifica della pedologia dei suoli.

Si fa presente che non si avrà alcuna alterazione della morfologia del luogo.

In dettaglio:


- **in fase di cantiere:** tenendo a mente il carattere di temporaneità e reversibilità della fase di cantiere, si ritiene che non vi siano rischi specifici né per il suolo né per le acque sotterranee e, dunque, i possibili impatti si ritengono *contenuti*;
- **in fase di esercizio:** dato che l'area sulla quale verranno installati i moduli fotovoltaici, ad oggi zona agricola, non perderà tale utilizzo e che le porzioni di suolo impermeabilizzato saranno ridotte, gli impatti si ritengono *trascurabili*.
- **in fase di dismissione:** gli impatti sono assimilabili a quelli previsti durante fase di cantierizzazione, sebbene di minor entità, per cui si ritengono *estremamente contenuti*.

3.4.3 Azioni di mitigazione e compensazione

I principali accorgimenti e cautele previsti come mitigazione riguardano essenzialmente soluzioni progettuali e procedure gestionali di cantiere.

In fase di cantiere e dismissione si provvederà ad un'ottimizzazione del numero di mezzi di cantiere allo scopo di minimizzare gli impatti derivanti dal traffico veicolare indotto e, in particolare, evitare il più possibile lo sversamento accidentale di inquinanti nel terreno. In ogni caso, in sito o a bordo dei mezzi sarà presente un kit anti-inquinamento che permetterà di intervenire in maniera tempestiva alla rimozione del terreno contaminato in caso di sversamenti accidentali dai mezzi. In più, al fine di prevenire fenomeni di inquinamento del suolo e della falda acquifera si ritiene di fondamentale importanza la corretta manutenzione dei macchinari impiegati. In ogni caso tali potenziali impatti saranno limitati il più possibile provvedendo ad una corretta gestione di tutto il cantiere. Inoltre, il criterio di posizionamento delle apparecchiature sarà condotto con il fine di ottimizzare al meglio gli spazi disponibili, nel rispetto di tutti i requisiti di sicurezza.

Inoltre, si prevede la realizzazione di un sistema di canalette drenanti per l'allontanamento rapido delle acque piovane. Come meglio spiegato in altra parte del documento, la rete di drenaggio sarà

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	51 of 65

dimensionata sulla base delle caratteristiche morfologiche e idrologiche dell'area in modo tale da non alterare lo stato attuale del luogo.

Come già anticipato, durante la fase di esercizio dell'opera, il lavaggio dei pannelli fotovoltaici avverrà senza utilizzo di detersivi al fine di evitare contaminazioni del terreno e della falda acquifera.

Al fine di minimizzare gli impatti sul suolo, l'area sulla quale verranno installati i moduli fotovoltaici, ad oggi zona agricola, non perderà tale utilizzo come è evidente dalla natura del progetto in questione ("agrovoltaico"), ossia un'opera in cui le risorse rinnovabili si fondono con l'agricoltura per far sì che i terreni agricoli possano essere utilizzati per produrre energia elettrica pulita, lasciando spazio alle colture agricole. La realizzazione del progetto in esame permetterà, infatti, di produrre energia pulita e al contempo di continuare l'attività agricola.

3.5 ACQUE SUPERFICIALI

3.5.1 Descrizione dello scenario base

3.5.1.1 Idrografia superficiale

La Figura 3.27 restituisce il Reticolo idrografico dell'area di studio che, come si può vedere, risulta ricca di elementi idrici. In dettaglio, l'area che sarà sede dell'impianto fotovoltaico risulta compresa tra il Vallone Cugnolongo e il Vallone Grotta del Panni che confluiscono nel torrente Ficuzza a valle dell'area di impianto, senza intersecarla se non con un ramo del Vallone Grotta del Panni nella porzione marginale est dell'impianto.

Il cavo di connessione interrato durante il suo percorso interseca i seguenti corpi idrici: da nord a sud Vallone Grotta del Panni, I Margi, Vallone Salito, fiume Acate e Cava Trappetazzo.

Si precisa che laddove vi sono interferenze con i corpi idrici sarà utilizzata la tecnologia di posa in opera T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata) limitando il più possibile gli scavi e senza alcuna modifica morfologica del contesto.


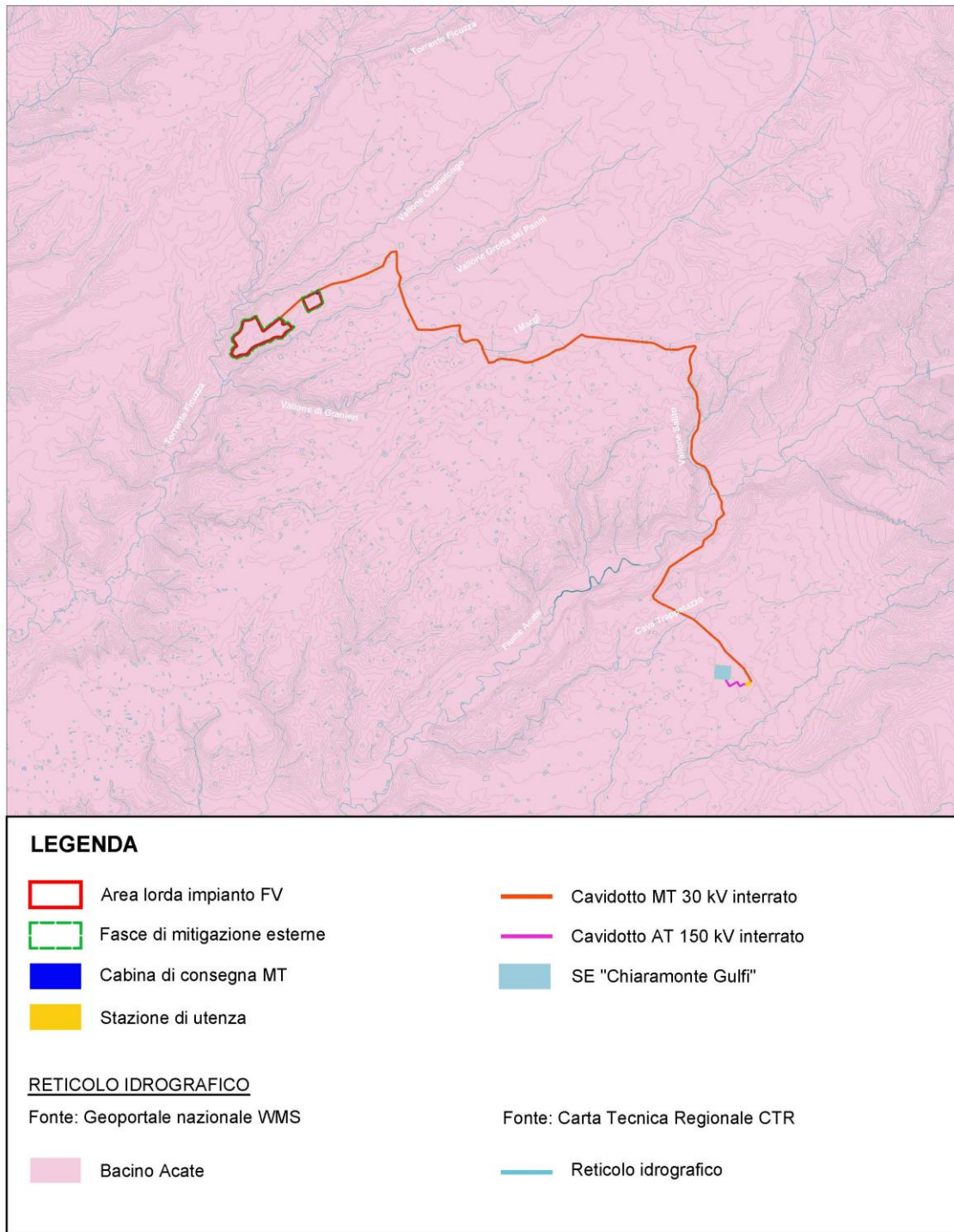

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	52 of 65

Figura 3.27 – Reticolo idrografico (fonte: Geoportale nazionale e Carta Tecnica Regionale)



	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	53 of 65

3.5.1.2 Caratteristiche qualitative

Lo Stato ecologico esprime la qualità della struttura e del funzionamento dell'ecosistema acquatico attraverso il monitoraggio di una serie di indicatori:

- elementi di Qualità Biologica (EQB);
- elementi fisico-chimici e chimici, a sostegno degli elementi biologici.

Lo Stato ecologico del bacino dell'Acate risulta alquanto negativo in quanto in corrispondenza delle stazioni Fiume Acate-Dirillo T4 e Cava Amerillo si registra uno stato *"sufficiente"*, presso le stazioni Torrente Ficuzza, Fiume Acate-Dirillo T5, Cassisi, Grassura e Cava Dirillo uno stato *"scarso"* e presso le stazioni Torrente Paratore e Roccazzo (EQB) uno stato *"cattivo"*.

Lo Stato chimico risulta migliore in quanto solo in corrispondenza delle stazioni Torrente Ficuzza e Fiume Acate-Dirillo T4 si registra uno stato chimico *"non buono"*, in tutte le altre stazioni lo stato risulta *"buono"*.

Dunque, nessuno dei corpi idrici monitorati ha uno stato ecologico buono e due di questi hanno anche lo stato chimico non buono. Anche dove risultano inferiori le pressioni agricole, che rappresentano quelle più incidenti nel bacino, le alterazioni dei flussi dovute ad eccessivi prelievi impediscono il raggiungimento degli obiettivi di qualità.

3.5.2 Stima degli impatti potenziali


Le principali fonti di impatto sulla componente Acque superficiali derivano da:

- utilizzo di acqua durante le attività di cantiere;
- utilizzo di acqua per la pulizia dei pannelli in fase di esercizio;
- possibile contaminazione prodotta da sversamento accidentale di idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti.

Il principale corpo idrico che solca l'area di studio è rappresentato dal fiume Arrone che si estende ad ovest dell'intervento, a ca. 200 m dallo stesso. L'area risulta, inoltre, interessata da una rete di scorrimento superficiale composta da fossi tra i quali un affluente di sinistra dell'Arrone, fosso del Pisciarellò, fosso di Prato Rotondo, fosso Galeria, fosso dell'Acquasona e fosso del Campo, che intersecano il cavo di connessione interrato. L'area che sarà sede dell'impianto fotovoltaico non risulta solcata da alcun corpo idrico.

Come detto innanzi, l'area risulta del tutto esente da perimetrazioni con pericolosità idraulica. In dettaglio:

- **in fase di cantiere:** tenendo a mente il carattere di temporaneità e reversibilità di tale fase e mantenendo una corretta gestione di tutto il cantiere, sebbene la fase di cantiere risulti la più impattante rispetto alle altre due, l'impatto si ritiene *contenuto*;

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA <i>Comune di Caltagirone (CT)</i>	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	54 of 65

- **in fase di esercizio:** data la realizzazione di canalette di regimazione delle acque, non si prevedono variazioni critiche della capacità di infiltrazione e delle caratteristiche di permeabilità del terreno, per cui gli impatti si ritengono *trascurabili*;
- **in fase di dismissione:** gli impatti sono assimilabili a quelli previsti durante fase di cantierizzazione, sebbene di minor entità, per cui si ritengono *estremamente contenuti*.

3.5.3 Azioni di mitigazione e compensazione

Al fine di minimizzare gli impatti sono previste alcune misure di mitigazione.

Come già anticipato, è prevista la realizzazione di canalette di regimazione delle acque (fossi in terra non rivestiti) che permetteranno la regolazione dello scorrimento superficiale delle acque al fine di favorire l'infiltrazione e laminare i deflussi. La rete di drenaggio sarà dimensionata sulla base delle caratteristiche morfologiche e idrologiche dell'area e sulla base dei solchi naturali presenti in modo tale da non alterare lo stato attuale della rete idrica e sulla base delle caratteristiche progettuali in modo tale da non creare interferenze con la viabilità, la disposizione dei pali dei pannelli e le altre opere di progetto. Tali opere saranno realizzate fin dalla fase di cantiere evitando così fin dall'inizio modifiche allo scorrimento superficiale delle acque e, dunque, impatti sulla componente in analisi.

Nel caso di sversamenti accidentali si provvederà ad intervenire prontamente mediante l'utilizzo di kit anti-inquinamento.

Sia durante la fase di cantiere che di dismissione l'approvvigionamento idrico verrà effettuato mediante autobotte. Non sono previsti prelievi diretti da acque superficiali o da pozzi in nessuna fase.

In fase di esercizio, in merito al lavaggio dei pannelli preme sottolineare che tali operazioni saranno alquanto sporadiche e, in ogni caso, avverranno senza l'utilizzo di detersivi.

3.6 ARIA E CLIMA


3.6.1 Descrizione dello scenario base

3.6.1.1 Caratterizzazione meteorologica alla scala vasta e alla scala locale

Il clima in Sicilia è prevalentemente mediterraneo.

Lungo le coste l'azione mitigatrice del mare rende il clima temperato e ventilato con inverni miti e moderatamente piovosi ed estati lunghe calde e soleggiate. Nelle zone più interne il clima è continentale con inverni più freddi ed estati calde; sui rilievi presenti nell'isola le temperature diventano più rigide.

Le precipitazioni sono abbondanti in autunno e in inverno, soprattutto nel mese di novembre, a quote superiori ai 1000 metri mentre a quote più basse le piogge sono più contenute, oscillano tra i 400-600 mm annui; fa eccezione Messina dove si registrano circa 850 mm l'anno.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	55 of 65

I venti principali che soffiano sull'isola sono lo Scirocco (vento caldo proveniente da Sud-Est) e il Maestrale (vento freddo proveniente da nord-ovest). Lo scirocco interessa la parte orientale dell'isola, è un vento caldo proveniente dall'Africa che può far registrare temperature uguali o superiori ai 20°C nella stagione invernale. Da giugno ad agosto, a causa di ondate intense di Scirocco, si sono registrate anche temperature di 43°C a Messina e di 44/45°C a Trapani, Palermo e Catania. Il Maestrale, invece, interessa soprattutto la parte occidentale dell'isola; è un vento freddo proveniente da nord-ovest e che è responsabile delle poche ondate di freddo che colpiscono l'isola e delle grandi piogge che cadono nella stagione invernale. Le precipitazioni nevose sull'isola generalmente si verificano al di sopra dei 900-1000 metri, tuttavia, talvolta si possono verificare anche sulle zone collinari più interne; sulle zone costiere e pianeggianti questi eventi sono rarissimi.

La Sicilia è chiamata "*l'isola del sole*", poiché l'eliofania che si registra nelle sue aree costiere, è la più alta di tutta Europa.

3.6.1.2 Qualità dell'aria

L'area di studio ricade all'interno della zona "*IT1915-Altro*" Tuttavia, dato che le stazioni all'interno di quest'area si trovano ad una distanza di circa 50 km in linea d'aria dall'area di studio, si è scelto di considerare le stazioni di monitoraggio della zona "*IT1914 Aree industriali*" più prossime all'area di studio, in raggio massimo di circa 15 km.

Di seguito si riporta la localizzazione delle centraline di monitoraggio delle quali quelle più prossime al sito di intervento che si prende in considerazione per l'analisi della qualità dell'aria sono le stazioni:

- "*IT2206A Gela-Biviere*" di tipo Rurale, situata in località Lago Biviere, comune di Gela (CL) coordinate: 37.022486 14.344965
- "*IT0817A-Stazione Niscemi*" di tipo Traffico Urbana situata in Viale Mario Gori, comune di Niscemi (CL) coordinate 37.145943 14.395552
- "*IT2036A Stazione RG-Villa Archimede*" di tipo Fondo Urbana situata presso Villa Archimede, Comune di Ragusa (RG) coordinate :36.926331 14.714509
- "*IT2033A Stazione RG-Campo Atletica*" di tipo Fondo suburbana situata presso Campo di Atletica Petrulli, comune di Ragusa (RG) coordinate: 36.917119 14.734022


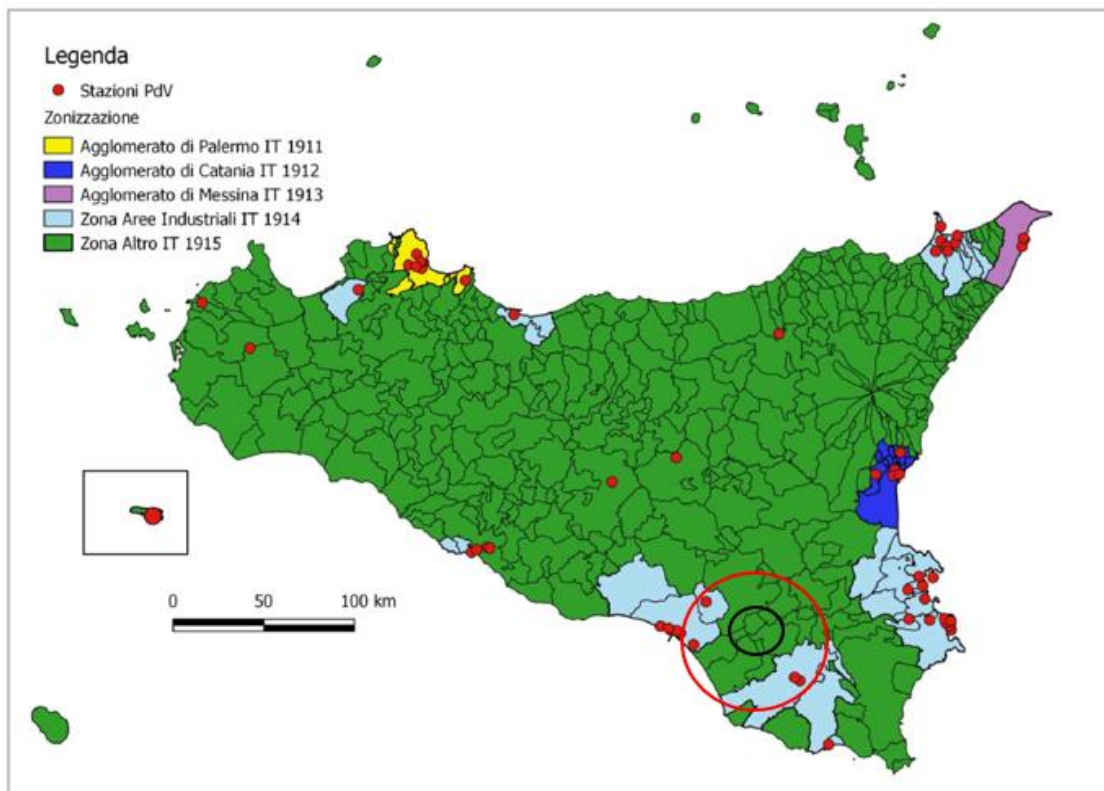
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	56 of 65

Figura 3.28 -Zonizzazione del territorio della Regione Sicilia- Localizzazione delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria con individuazione del dominio di studio cerchiato in rosso e dell'area di studio cerchiata in nero (fonte: ARPA Sicilia)



Per quanto riguarda l'analisi dei dati registrati nelle stazioni prese a riferimento per l'area di interesse si rimanda allo specifico capitolo dello SIA

3.6.2 Stima degli impatti potenziali


3.6.2.1 Identificazione delle azioni di impatto e dei potenziali ricettori

Le principali fonti di impatto, che sulla componente in questione sono riconducibili sostanzialmente alla fase di cantiere e, in misura minore, alla fase di dismissione, sono le seguenti:

- emissione di gas di scarico in atmosfera da parte dei veicoli utilizzati durante la fase di cantiere;
- emissione di polveri dovuta al movimento mezzi, alle fasi di preparazione delle aree di cantiere, ai movimenti terra e agli scavi durante la realizzazione dell'opera.

I potenziali ricettori presenti nell'area di progetto sono identificabili principalmente con:

- la popolazione residente nel centro abitato di Granieri che, pur non essendo interferita direttamente dagli interventi di progetto, si estende a ca. 310 m dalla posa del cavo di connessione e ad oltre 1,3 km dall'installazione del campo fotovoltaico, e, in maniera minore, la popolazione residente nei centri abitati di Piano dell'acqua (a ca. 1,4 km dal

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	57 of 65

cavo di connessione), Donnagona (a ca. 1,9 km dal cavo di connessione), Roccazzo (ad oltre 2,5 km dal cavo di connessione), Leva, agglomerato di poche case (a ca. 3 km dal cavo di connessione), Botteghelle (a ca. 3,5 km dal campo FV), Piano San Paolo (a ca. 3,5 km dal campo FV), Gerardo (a ca. 3,6 km dal cavo di connessione), Mazzarone (a ca. 4,5 km dal campo FV), nonché con le case sparse presenti nell'area vasta di intervento;

- i lavoratori del cantiere stesso.

In ogni caso, preme sottolineare durante la fase di esercizio il beneficio che si prevede derivante dalle emissioni risparmiate rispetto alla produzione di un'uguale quota di energia mediante impianti tradizionali (fonti fossili).

In dettaglio :

- **in fase di cantiere:** considerando la tipologia di intervento, mettendo in pratica le misure di mitigazione previste e tenendo in considerazione il carattere di temporaneità e reversibilità di tale fase, gli impatti si ritengono *di bassa entità*;
- **in fase di esercizio:** gli unici impatti rilevabili sulla matrice in questione sono limitati e circoscritti alle attività di manutenzione dell'impianto e, dunque, possono essere ritenuti *trascurabili*;
- **in fase di dismissione:** gli impatti sono assimilabili a quelli previsti durante fase di cantiere, sebbene di minor entità, per cui si ritengono *di bassa entità*.

3.6.3 Azioni di mitigazione e compensazione


Nell'impostazione e nella gestione del cantiere, l'impresa assumerà tutte le scelte atte a contenere gli impatti associati alle varie attività previste, per ciò che concerne l'emissione di polveri e di gas inquinanti.

Si riportano di seguito le misure di mitigazione che saranno adottate:

- pulizia delle ruote dei veicoli in uscita dal cantiere;
- qualora necessario il trasporto di materiali pulverulenti, copertura di questi con teloni;
- bagnatura periodica o copertura con teli dei cumuli di materiale pulverulento stoccato nelle aree di cantiere per impedire il sollevamento delle polveri;
- innalzamento di barriere protettive, di altezza idonea, intorno ai cumuli e/o alle aree di cantiere;
- limitazione della velocità dei mezzi sulle strade di cantiere non asfaltate (tipicamente a 20 km/h);
- attenta valutazione della ventosità mediante la consultazione del bollettino meteorologico e non esecuzione di movimentazioni di materiali pulverulenti durante le giornate con vento intenso.

Come ulteriore misura di contenimento delle emissioni inquinanti, i veicoli a servizio dei cantieri dovranno essere omologati, nel rispetto delle seguenti normative europee (o più recenti):

- veicoli commerciali leggeri (massa inferiore a 3,5 t, classificati N1 secondo il Codice della strada): Direttiva 1998/69/EC, Stage 2000 (Euro 3);

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	58 of 65

- veicoli commerciali pesanti (massa superiore a 3,5 t, classificati N2 e N3 secondo il Codice della strada): Direttiva 1999/96/EC, Stage I (Euro III);
- macchinari mobili equipaggiati con motore diesel (non-road mobile sources and machinery, NRMM: elevatori, gru, escavatori, bulldozer, trattori, ecc.): Direttiva 1997/68/EC, Stage I.

Infine, si garantirà il corretto utilizzo di mezzi e macchinari, una loro regolare manutenzione e buone condizioni operative come, ad esempio, evitare di tenere inutilmente accesi i motori di mezzi e macchinari.

3.7 BENI MATERIALI, PATRIMONIO CULTURALE E AGROALIMENTARE, PAESAGGIO

3.7.1 Descrizione dello scenario di base

L'area studio si colloca nell'ambito 16 – Colline di Caltagirone e Vittoria. Il Piano Paesistico dell'ambito 16 della provincia di Catania è stato adottato con D.A. n.031/GAB del 3 ottobre 2018, data a partire dalla quale è entrato in vigore il regime di salvaguardia².


L'area utile nella quale è prevista la realizzazione dell'impianto FV, ricade quasi interamente all'interno del **"Paesaggio delle colture erbacee"**, appartenente alle **"Componenti del paesaggio agrario"**, ad eccezione di piccole porzioni di aree che intersecano anche il **"Paesaggio delle colture arboree"**, sempre appartenenti alle solite componenti.

Tale paesaggio dalle componenti agrarie, partecipa in maniera decisiva alla qualità dei quadri paesaggistici, testimoniando la capacità del lavoro umano di creare paesaggi culturali che mostrino elevate caratteristiche di stabilità ecologica e biodiversità vegetale ed animale. I paesaggi vegetali dell'agricoltura sono oggetto di attenzione da parte della pianificazione paesaggistica, che si propone di valorizzare i caratteri ambientali, identitari, testimoniali. L'indirizzo generale del Piano presuppone il mantenimento degli agro ecosistemi al fine di favorire una più elevata connettività ed integrazione ecologica degli habitat naturali, seminaturali e antropizzati. Risulta, infatti, importante rilevare come qualsiasi conversione che comporti il passaggio da pratiche agricole estensive a pratiche intensive comporti un netto depauperamento della fauna e della flora.

Inoltre, la presenza degli agro ecosistemi estensivi di molte specie è favorita oltre che dalla struttura a mosaico delle stesse colture, dai cosiddetti elementi diversificatori, rappresentati da siepi, cumuli di pietra, muretti a secco, arbusti ed alberi isolati, che aumentano l'eterogeneità ambientale, accentuano le caratteristiche ecotonali e potenziano la connettività ecologica dell'intero sistema. Deve, pertanto, essere previsto il mantenimento, l'incremento e il recupero di tutti gli elementi diversificatori.

Il **"Paesaggio delle colture erbacee"**, che rappresenta la maggior parte del territorio di interesse per l'impianto FV, è costituito da seminativi semplici e irrigui, pascoli, foraggere, colture ortive, mentre il **"Paesaggio delle colture arboree"** è costituito da oliveto, mandorleto, nocciolo, pistacchieto, frutteto, ecc.

⁶ Fonte: <https://www.ancecatania.it/2018/11/28/adozione-piano-paesaggistico-ambiti-811121314-16-17-provincia-di-catania/>

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	59 of 65

3.7.2 Stima degli impatti potenziali

3.7.2.1 Identificazione delle azioni di impatto e dei potenziali ricettori

Le principali fonti di impatto per la componente oggetto del paragrafo risultano essere:

- la sottrazione di areali dedicati all'attività agricola;
- la presenza fisica del cantiere, dei macchinari e dei cumuli di materiali di cantiere;
- l'impatto luminoso in fase di costruzione;
- il taglio di vegetazione necessario alla costruzione dell'impianto;
- la presenza del parco fotovoltaico e delle strutture connesse;
- gli impatti dovuti ai cambiamenti fisici degli elementi che costituiscono il paesaggio.

In dettaglio:


- **in fase di cantiere:** si ritiene che l'impatto sulla componente in fase di costruzione sarà *limitato* al solo periodo di attività del cantiere e avrà *estensione esclusivamente locale*;
- **in fase di esercizio:** dalle analisi effettuate si può affermare che il progetto fotovoltaico non andrà a intaccare i caratteri distintivi dei sistemi naturali e antropici del luogo, lasciandone invariate le relazioni spaziali e funzionali. L'impatto si può ritenere *contenuto*;
- **in fase di dismissione:** si prevede lo stesso tipo di impatti prodotti durante la fase di cantiere, *limitati* al solo periodo di attività della dismissione.

3.7.3 Azioni di mitigazione e compensazione

Durante la fase di costruzione e di dismissione sarà opportuno applicare accorgimenti al fine di mitigare gli impatti sul paesaggio. In particolare, le aree di cantiere saranno mantenute in condizioni di ordine e pulizia e verranno opportunamente delimitate e segnalate al fine di minimizzare il più possibile l'effetto sull'intorno. Ultimati i lavori si provvederà al ripristino dei luoghi e tutte le strutture di cantiere verranno rimosse, insieme agli stoccaggi di materiale riportando così l'area al suo stato *ante-operam*.

Il progetto prevede alcuni accorgimenti per ridurre l'impatto luminoso derivante dai mezzi e dall'illuminazione di cantiere:

- si eviterà di sovra-illuminare e verrà minimizzata la luce riflessa verso l'alto;
- verranno adottati apparecchi di illuminazione specificatamente progettati per ridurre al minimo la diffusione della luce verso l'alto;
- verranno abbassate o spente le luci quando cesserà l'attività lavorativa, a fine turno;
- verrà mantenuto al minimo l'abbagliamento, facendo in modo che l'angolo che il fascio luminoso crea con la verticale non sia superiore a 70'.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	60 of 65

Il progetto prevede, inoltre, la realizzazione di opere a verde per mitigare la percepibilità dell'impianto dai principali punti di vista, e comunque, per migliorarne l'inserimento ambientale e paesaggistico nel contesto di appartenenza.

Come meglio descritto nella *Relazione pedo-agronomica* di cui all'elab. di progetto "B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R06_Rev0" a cui si rimanda, è stato elaborato un progetto colturale **il quale prevede la realizzazione dei seguenti interventi di mitigazione diversificati tra l'area di impianto grande e l'area di impianto piccola:**

- **Area di impianto grande:**

- All'interno dell'impianto realizzazione di colture officinali (timo, maggiorana, origano, lavanda, salvia, menta ecc.
- **Fascia a nord dell'impianto:** reimpianto degli esemplari di olivi provenienti dall'interno dell'area di impianto da integrare con esemplari giovani (sesto di impianto **regolare** 7 m di distanza);
- **Fascia adiacente alla ZSC:** filare di olivi da inserire nella fascia di mitigazione di 10 metri (sesto di impianto **regolare** 7 m di distanza l'uno dall'altro);
- **Fascia a est** (in vicinanza con edifici esistenti): filare di olivi da inserire nella fascia di mitigazione di 10 metri (sesto di impianto **regolare** 7 m di distanza);
- **Fascia a sud:** realizzazione di filare di olivi lungo la recinzione dell'impianto e realizzazione di colture officinali in pieno campo della stessa specie di quelle coltivate all'interno dell'impianto.


- **Area di impianto piccola:**

- Realizzazione di **vigneto specializzato** della stessa forma di allevamento di quella realizzata nel terreno adiacente all'impianto inserendo un file di vite nell'interfila dei pannelli.
- **Fascia perimetrale dell'impianto:** filare di olivi da inserire nella fascia di mitigazione di 10 metri.

La prima fase di gestione dell'impianto agrovoltico sarà di tipo sperimentale per cui si realizzeranno le coltivazioni officinali scelte realizzando delle coltivazioni sperimentali suddividendo l'impianto in settori. La fase sperimentale servirà a verificare la praticabilità e la riuscita delle colture scelte coltivate lungo le file dei pannelli

Fase 1 (sperimentale – durata 4 anni):

- Leguminose da foraggio (medica);
- Copertura con cover crops (manto erboso) sotto i pannelli e nelle interfile del vigneto;
- Piante aromatiche e officinali (origano, timo, lavanda, rosmarino, menta);
- Vite da vino (coltivazione di filari vitati nelle interfile dei pannelli);
- Coltivazione dell'olivo nelle fasce di mitigazione attorno all'impianto.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	61 of 65

Successivamente alla fase sperimentale si programmerà un avvicendamento colturale con le colture che vengono avvicendate sull'intera superficie disponibile in ciascuna annata agraria al fine di fornire una produzione significativa di ciascuna coltura praticata.

Fase 2 (coltivazioni a regime):

- Copertura con cover crops (manto erboso) sotto i pannelli e nelle interfile del vigneto;
- Piante aromatiche e officinali (origano, maggiorana, timo, lavanda, rosmarino, menta)
- Vite da vino (coltivazione di filari vitati nelle interfile dei pannelli).
- Coltivazione dell'olivo nelle fasce di mitigazione attorno all'impianto

4. CONCLUSIONI

L'area di intervento è localizzata quasi completamente in provincia di Catania, nel territorio comunale di Caltagirone per l'installazione del campo fotovoltaico e una porzione di cavo di connessione interrato e nel territorio comunale di Licodia Eubea per la maggior parte dell'estensione del cavo; solo la parte terminale del cavo di connessione e la stazione di utenza si estendono nel comune di Chiaramonte Gulfi, in provincia di Ragusa. Il progetto, che si colloca a ca.12 km a Sud dalla città di Caltagirone e a ca.24 km dal mare, si inserisce all'interno di una zona orografica sub-pianeggiante dell'entroterra collinare della Sicilia sud-orientale, con altitudine media di ca.330 m s.l.m.


L'area di studio risulta a vocazione agricola e, dunque, antropizzata, rappresentata prevalentemente da colture intensive, frutteti, oliveti e soprattutto vigneti, i quali occupano una vasta estensione; in particolare, nelle aree circostanti al sito è diffusissima la coltivazione dell'uva da tavola, i quali impianti per anticipare la produzione di uva in estate per tutto l'anno sono ricoperti da teli di nailon che caratterizzano l'area in questione. Tale area agricola risulta, inoltre, inframezzata da aree boschive a prevalenza di leccio e/o sughera.

Sulla base delle analisi condotte, si può affermare che la maggior parte delle interferenze del progetto in esame con le componenti ambientali sono legate alla fase di cantiere e, in maniera inferiore, alla fase di dismissione e sono, dunque, di carattere temporaneo e reversibile: complessivamente tali interferenze si possono ritenere di bassa significatività. Le interferenze ravvisabili durante tutto il periodo di vita dell'impianto fotovoltaico, nonostante la durata prolungata di questa fase, si prevedono limitate e, dunque, anche in questo caso di bassa significatività.

In ogni caso è necessario tenere a mente la natura dell'intervento e il fatto che sia in fase di cantiere, che di dismissione, che di esercizio verranno adottate misure specifiche di mitigazione mirate alla salvaguardia della qualità dell'ambiente e del territorio.

In primo luogo, preme ricordare che tra le interferenze valutate nella fase di esercizio sono presenti anche fattori "positivi" quali la produzione di energia elettrica da sorgenti rinnovabili che consentono un notevole risparmio di emissioni di macro-inquinanti atmosferici e gas a effetto serra, quindi un beneficio per la componente aria e conseguentemente salute pubblica.

In secondo luogo, ma non per importanza, è necessario tenere a mente che l'intervento di progetto consiste nella realizzazione di un "agrovoltaico": la scelta operata da parte della Società proponente,

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	62 of 65

di sfruttare l'energia solare per la produzione di energia elettrica optando per il regime agrovoltaico, consente di coniugare le esigenze energetiche da fonte energetica rinnovabile con quelle di minimizzazione della copertura del suolo, allorché tutte le aree lasciate libere dalle opere, saranno rese disponibili per fini agronomici. Nel caso di studio, le strutture saranno posizionate in modo tale da consentire lo sfruttamento agricolo ottimale del terreno. I pali di sostegno saranno distanti tra loro 10 m in modo da consentire la coltivazione tra le interfila e garantire la giusta illuminazione al terreno, mentre i pannelli saranno distribuiti in maniera da limitare al massimo l'ombreggiamento, così da assicurare una perdita pressoché nulla del rendimento annuo in termini di produttività dell'impianto fotovoltaico in oggetto e la massimizzazione dell'uso agronomico del suolo coinvolto.


In dettaglio, si prevede il proseguo dell'attività agricola sia all'interno che all'esterno della superficie recintata dell'impianto: l'area impiegabile per la coltivazione interna alla recinzione si stima pari a ca. 18,07 ha (Area 1: 14,66 ha e Area 2: 3,41 ha), quella esterna pari a ca. 21,07 ha. Il totale della superficie coltivabile è di ca. 39,13 ha che corrisponde al 46% dell'intera superficie catastale.

Come meglio descritto nella *Relazione pedo-agronomica* di cui all'elab. di progetto "B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R06_Rev0" a cui si rimanda, per i terreni di cui dispone la Società proponente è stato elaborato un progetto colturale suddiviso in due fasi – rispettivamente, per i primi tre anni dal completamento dell'impianto a livello sperimentale e a regime, una volta ultimata la sperimentazione - che, in sintesi, prevede:

- nelle aree interne alla recinzione dell'impianto più grande si è optato per un avvicendamento colturale negli spazi liberi tra le interfila dei pannelli fotovoltaici di colture aromatiche e officinali (origano, timo, lavanda, rosmarino, menta, ecc.);
- nelle aree interne all'impianto piccolo si realizzerà un vigneto specializzato, in continuità al vigneto adiacente, utilizzando le varietà tipiche del contesto agricolo di riferimento.
- al di sotto dei pannelli sarà mantenuta la copertura con cover crops così come lungo i filari del vigneto.


Infine, al fine di mitigare l'aspetto ambientale-paesaggistico lungo il perimetro dell'impianto, è prevista una fascia mitigativa: saranno realizzate delle fasce arboree per lo più olivate utilizzando gli esemplari di olivo che saranno spostati dall'area interna all'impianto e la piantumazione di nuovi esemplari dove necessario. La scelta delle specie appartenenti a ecotipi locali, tipiche del contesto d'intervento è atta a garantire il corretto inserimento delle opere in termini ecologici e paesaggistici e a proporre sistemazioni coerenti con l'agroecosistema d'inserimento, evitando di creare un "effetto barriera" e contribuendo a incrementare una rete locale di connettività ecologica.

Oltre a ciò, preme evidenziare l'impatto positivo dal punto di vista economico che la realizzazione di tale impianto apporterà alla popolazione locale. In dettaglio, durante la fase di cantiere, e, in misura minore, durante la fase di dismissione, i benefici economici potrebbero derivare dalle spese dei lavoratori e dall'approvvigionamento di beni e servizi nell'area locale e dall'opportunità di lavoro temporaneo diretto e indiretto per le maestranze locali ed eventuale loro miglioramento delle competenze. Durante la fase di esercizio, gli impatti positivi sull'economia deriveranno principalmente dall'utilizzo di manodopera locale sia per le attività di manutenzione dell'impianto che per le attività agricole.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	63 of 65

Infine, preme sottolineare che l'impatto visivo percettivo dell'impianto fotovoltaico risulta essere nullo dagli elementi di interesse (strade locali, borghi storici) presenti nell'area vasta di analisi ad eccezione di alcuni tratti lungo la viabilità locale nei quali rimane comunque un impatto visivo percettivo minimo e, comunque, mitigato dalla fascia arborea. Preme precisare che l'impianto FV in progetto si inserisce in un contesto paesaggistico antropizzato a vocazione agricola, caratterizzato da olivi e vigneti protetti da un telo di nailon e da coltivazioni in serra, il colore e la disposizione dei pannelli corrisponde quasi perfettamente a quella degli elementi agricoli appena citati, questo permette un buon inserimento paesaggistico dell'impianto ed un'ulteriore misura di mitigazione. In ogni caso, per maggior dettaglio si rimanda alla "Carta interferenze visive" di cui all'elab. "B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-T05_Rev0".

In conclusione, il progetto nel suo complesso non mostra particolari criticità durante nessuna delle sue fasi (cantiere, esercizio e dismissione), in ogni modo queste si ritengono ampiamente compensate dai numerosi benefici che la realizzazione del progetto in esame apporterà.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	64 of 65

5. FONTI UTILIZZATE

Arpa Sicilia

Assessorato Regionale della Salute, *“Analisi del contesto demografico e profilo di salute della popolazione siciliana - Aggiornamento con dati disponibili a dicembre 2019”*

Carta dell’uso e copertura del suolo Corine Land Cover – CLC 2018

Geoportale nazionale

Geoportale Regione Sicilia - SITR

ISTAT, *“Dati statistici per il territorio Regione Sicilia”*

ISPRA, Siti di interesse nazionale (SIN)

<https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/siti-contaminati/siti-di-interesse-nazionale-sin#:~:text=La%20superficie%20complessiva%20a%20terra,%C3%A8%20di%20circa%2077.000%20ettari.>

ISPRA, *“Territorio - Processi e trasformazioni in Italia”*, 2018


Lentini F, Relazione *“Geologia della Sicilia - Geology of Sicily II - Il dominio d’avampaese - The foreland domain”*

Piano di Tutela Acque (PTA)

Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) della Sicilia

Regione Sicilia, Dipartimento della Protezione Civile, Nuova classificazione sismica

Regione Sicilia, Piano Regionale delle Bonifiche

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 24,7 MWp – AC 21,5 MVA Comune di Caltagirone (CT)	Rev.	0
	B64.IT.21.SC.-CALTAGIRONE_SA-R05 SINTESI NON TECNICA	Pag.	65 of 65

Regione Sicilia, Linee Guida del PTPR

Sistema Informativo Territoriale per l'Agricoltura-Portale SIT<agro/>

<https://www.sitagro.it/jml/sias/atlane-agro-topoclimatico-della-sicilia>