

REGIONE SICILIANA

Libero Consorzio Comunale di  
Ragusa



COMUNE DI ACATE E VITTORIA



NOME PROGETTO

**VICTORIA SOLAR FARM**



TITOLO  
PROGETTO

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE  
E L'ESERCIZIO DI UN PARCO  
AGROVOLTAICO DA 190 MWP NEI  
COMUNI DI ACATE E VITTORIA E  
DELLE OPERE DI CONNESSIONE  
ALLA RETE DI TRASMISSIONE  
NAZIONALE**

N. ELABORATO	N. REVISIONE	TITOLO ELABORATO		
<b>R37</b>	<b>00</b>	<b>Valutazione d'Incidenza Ambientale</b>		

N. GENERALE	GRADO PROG.	AMBITO	TIPO ELAB.	SCALA	IDENTIFICATORE
<b>135</b>	<b>PD</b>	<b>SIA</b>	<b>R</b>	<b>-</b>	<b>VSF135SIAR37</b>

VISTI E APPROVAZIONI	PROGETTAZIONE	
	<p><b>METRAN srls</b> Via Gen. C. A. Dalla Chiesa n. 40 90143 Palermo CF e P. IVA 06514460820 PEC: metran@pec.it</p> <p>ING. F. TRENTACOSTI Ordine Ingegneri Palermo n. 8363</p> <p>ING. G. DI MARTINO Ordine Ingegneri Palermo n.7391</p> 	
	<p><b>GREEN FUTURE srl</b> C.so Calatafimi, 421 90129 Palermo CF e P. IVA 06004500 820 PEC: greenfuturesrl@pec.it</p> 	<p>DOTT. G.FILIBERTO Collegio degli Agrotecnici e Agrotecnici laureati della Provincia di Palermo n.507</p> <p>ING.A.FURLOTTI Ordine Ingegneri Palermo n.A7107</p>

SOGGETTO PROPONENTE	COLLABORAZIONE SPERIMENTALE
<p><b>EDPR Sicilia PV s.r.l.</b></p> <p>Via Lepetit n. 8-10 20124 Milano CF e P. IVA 11064600965 pec: edprsiciliapvsrl@legalmail.it</p> 	<p> UNIVERSITÀ degli STUDI di CATANIA</p> <p>Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente Di3A</p>

data:	oggetto:	Eseguito:	Validato:
EMISSIONE	FEBBRAIO 2022	P.U.A. - art. 27 D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii.	ingg. Di Martino - Trentacosti
REV. 1	SETTEMBRE 2023		ingg. Di Martino - Trentacosti

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 1

## SOMMARIO

1.	INTRODUZIONE .....	6
1.1.	Contenuti della relazione .....	6
1.2.	Metodologia di valutazione .....	8
1.3.	Aspetti legislativi .....	10
2.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	16
3.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....	20
3.1.	Elementi costituenti l'impianto fotovoltaico .....	22
3.1.1.	Moduli .....	22
3.1.2.	Strutture di sostegno moduli fotovoltaici tracker .....	22
3.1.3.	Cablaggi .....	23
3.1.4.	Sistema di conversione e trasformatori .....	24
3.1.5.	Cabine di sottocampo .....	24
3.1.6.	Cabine MT di smistamento ("STAR") .....	24
3.1.7.	Sottostazione Elettrica di Elevazione .....	25
3.1.8.	Cavidotto di collegamento .....	26
3.1.9.	Caratteristiche tecniche delle protezioni .....	26
3.1.10.	Servizi ausiliari .....	26
3.1.11.	Collaudo dei componenti .....	26
3.1.12.	Montaggi .....	27
3.1.13.	Opere meccaniche .....	27
3.2.	Prime indicazioni per la sicurezza .....	27
3.3.	Piano di dismissione e smantellamento dell'impianto fotovoltaico .....	27
4.	DESCRIZIONE DELLE RELAZIONE DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI ED ATTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE: COERENZA E CRITICITÀ .....	30
4.1.	Piano regionale dei Parchi e delle Riserve naturali .....	31
4.2.	Piano faunistico venatorio .....	34
4.2.1.	Oasi di protezione faunistica .....	35
4.2.2.	Rotte migratorie .....	36
4.2.3.	Important Bird and Biodiversity Areas (IBA) .....	38
4.3.	Piani di Gestione .....	39
4.3.1.	Piano di Gestione "Bosco di Santo Pietro e Sughereta di Niscemi" .....	44
4.3.2.	Piano di Gestione "Biviere e Macconi di Gela" .....	48
4.4.	Piano Territoriale Paesistico Regionale .....	53
4.4.1.	Analisi vincolistica PPTR .....	56
4.5.	Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa .....	58
4.5.1.	Paesaggi Locali .....	61
4.5.2.	Regimi Normativi .....	61

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023  Pagina 2

4.6. Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione. Prevenzione e lotta attiva per la difesa della vegetazione contro gli incendi boschivi .....	64
4.7. Piano per l'Assetto Idrogeologico della Regione Sicilia (P.A.I.).....	67
4.8. Vincolo idrogeologico .....	70
4.9. Vincolo boschivo .....	70
4.10. Piano di gestione di rischi alluvioni .....	72
4.11. Piano Regolatore Generale (PRG) dei Comuni di: Acate, Vittoria e Chiaramonte Gulfi .....	74
5. PRESSIONE ANTROPICA E SUE FLUTTUAZIONI .....	76
6. DEFINIZIONE DEL LIVELLO DI CONNESSIONE CON ALTRE AREE PROTETTE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE ED INDIVIDUAZIONE DELLE RETI E DEI CORRIDOI ECOLOGICI.....	78
7. DETERMINAZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI SU CUI È IPOTIZZABILE UN IMPATTO .....	80
7.1. Impatto sulla componente atmosfera.....	81
7.1.1. Fase di cantiere.....	81
7.1.2. Fase di esercizio .....	84
7.1.3. Fase di dismissione.....	86
7.2. Impatto sulla componente suolo e sottosuolo.....	86
7.2.1. Fase di cantiere.....	86
7.2.2. Fase di esercizio .....	88
7.2.3. Fase di dismissione.....	89
7.3. Impatto sulla componente ambiente idrico .....	89
7.3.1. Fase di cantiere.....	89
7.3.2. Fase di esercizio .....	90
7.3.3. Fase di dismissione.....	91
7.4. Impatto sulla componente clima acustico e vibrazioni .....	91
7.4.1. Fase di cantiere.....	91
7.4.2. Fase di esercizio .....	92
7.4.3. Fase di dismissione.....	93
7.5. Impatto sulla componente biodiversità (flora, fauna ed ecosistemi).....	93
7.5.1. Fase di cantiere.....	93
7.5.2. Fase di esercizio .....	95
7.5.3. Fase di dismissione.....	96
7.6. Impatto sulla componente campi elettromagnetici.....	96
7.6.1. Fase di cantiere.....	96
7.6.2. Fase di esercizio .....	97
7.6.3. Fase di dismissione.....	98
7.7. Impatto sulla componente paesaggio .....	98
7.7.1. Fase di cantiere.....	98
7.7.2. Fase di esercizio .....	99
7.7.3. Fase di dismissione.....	101
8. ANALISI DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI.....	101

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Pagina 3

8.1. Alternative strutturali-tecnologiche .....	102
8.2. Alternative in merito alla localizzazione del progetto .....	103
8.3. Alternativa zero .....	105
9. STIMA DELL'INCIDENZA SUI SITI NATURA 2000 .....	106
10. OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE .....	108
11. CONCLUSIONI .....	109

## INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 - Livelli della Valutazione di Incidenza nella Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) C(2018) 7621 final (Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 25.01.2019) .....	10
Figura 2 - Inquadramento territoriale .....	18
Figura 3 - Inquadramento territoriale su stralcio I.G.M. tavoletta 273, quadrante III, sezione S.O. e S.E, tavoletta 276, quadrante IV, sezione N.O. ....	19
Figura 4 - Inquadramento territoriale su stralcio C.T.R. n. 644120, 644140, 644150, 644160, 647020,647030 .....	19
Figura 5 - Area totale disponibile su mappa catastale .....	20
Figura 6 - RNO "Piano d'Aleppo" e distanza con l'area di impianto .....	33
Figura 7 - Oasi di protezione faunistica e relative superfici .....	35
Figura 8 - Carta delle oasi faunistiche siciliane.....	36
Figura 9 - Carta delle principali rotte migratorie .....	37
Figura 10 - IBA166 "Biviere e Piana di Gela" e area di progetto .....	39
Figura 11 - Aree natura 2000: ZSC.....	43
Figura 12 - Aree natura 2000: ZPS.....	44
Figura 13 - Perimetrazione della ZSC ITA 070005 "Bosco di San Pietro" .....	46
Figura 14 - Perimetrazione della ZPS ITA 050012 "Torre Manfredia, Biviere e Piana di Gela" .....	51
Figura 15 - Ambito Territoriale n. 16 "Area delle colline di Caltagirone e Vittoria" – PTPR Sicilia .....	55
Figura 16 - Stralcio carta dei vincoli (Tav. 16) – PTPR.....	57
Figura 17 - Stralcio carta dei vincoli territoriali (Tav. 17) – PTPR.....	58
Figura 18 - Vincoli paesaggistici D. Lgs. 42/2004 - Piano Paesaggistico di Ragusa .....	60
Figura 19 - Regimi normativi - Piano Paesaggistico di Ragusa.....	63
Figura 20 - Aree percorse dal fuoco .....	66
Figura 21 - Scheda di identificazione P.A.I. ....	68
Figura 22 - Carta dei dissesti su C.T.R. - Fonte P.A.I. Sicilia .....	69
Figura 23 - Carta del rischio geomorfologico su C.T.R. - Fonte P.A.I. Sicilia .....	69
Figura 24 - Vincolo idrogeologico .....	70
Figura 25 - Carta forestale L.R. 16/96 .....	71
Figura 26 - Carta forestale D. Lgs. 227/01 (abrogato dall'art. 18 del D. Lgs. n. 34/2018).....	72

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023  Pagina 4

Figura 27 - Carta della pericolosità idraulica su C.T.R. - Fonte P.A.I. Sicilia .....	73
Figura 28 - Carta del rischio idraulico su C.T.R. - Fonte P.A.I. Sicilia .....	74
Figura 29 - Stralcio PRG del Comune di Acate (RG) .....	75
Figura 30 - Stralcio PRG del Comune di Vittoria (RG) .....	75
Figura 31 - Stralcio PRG del Comune di Chiaramonte Gulfi (RG).....	76
Figura 32 - Carta della pressione antropica.....	78
Figura 33 - Sovrapposizione del layout d'impianto su carta della Rete Ecologica .....	80

### INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 - Dati generali progetto.....	8
Tabella 2 - Superfici di impianto.....	17
Tabella 3 – Verifica parametri MITE .....	17
Tabella 4 - Caratteristiche principali dell'impianto in progetto .....	22
Tabella 5 - codici CER dei rifiuti prodotti dalla dismissione del progetto .....	28
Tabella 6 - Riciclaggio dei materiali provenienti dalla dismissione dell'impianto.....	29
Tabella 7 - Elenco Parchi Regionali.....	32
Tabella 8 - Elenco Riserve naturali in Provincia di Ragusa .....	32
Tabella 9 - Distanze dell'aera di progetto dalle aree natura 2000 a minore distanza.....	43
Tabella 10 - Stima emissione dei principali inquinanti in fase di cantiere.....	83
Tabella 11 - Matrice degli impatti sull'atmosfera in fase di cantiere .....	84
Tabella 12 - Tabella valutazione impatto su atmosfera in fase di cantiere .....	84
Tabella 13 - Matrice degli impatti sull'atmosfera in fase di esercizio .....	85
Tabella 14 - Tabella valutazione impatto su atmosfera in fase di esercizio .....	85
Tabella 15 - Matrice degli impatti sull'atmosfera in fase di cantiere .....	87
Tabella 16 - Tabella valutazione impatto su atmosfera in fase di cantiere .....	88
Tabella 17 - Matrice degli impatti sul "suolo e sottosuolo" in fase di esercizio .....	88
Tabella 18 - Tabella valutazione impatto su "suolo e sottosuolo" in fase di esercizio .....	88
Tabella 19 - Matrice degli impatti su "ambiente idrico" in fase di cantiere .....	90
Tabella 20 - Tabella valutazione impatto su "ambiente idrico" in fase di cantiere .....	90
Tabella 21 - Matrice degli impatti su "ambiente idrico" in fase di esercizio.....	91
Tabella 22 - Tabella valutazione impatto su "ambiente idrico" in fase di esercizio.....	91
Tabella 23 - Matrice degli impatti su "clima acustico" in fase di cantiere .....	92
Tabella 24 - Tabella valutazione impatto su "clima acustico" in fase cantiere.....	92
Tabella 25 - Matrice degli impatti su "clima acustico" in fase di esercizio.....	93
Tabella 26 - Tabella valutazione impatto su "clima acustico" in fase esercizio .....	93
Tabella 27 - Matrice degli impatti su "flora, fauna ed ecosistemi" in fase di cantiere .....	94

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>		Pagina 5

Tabella 28 - Tabella valutazione impatto su "flora, fauna ed ecosistemi" in fase di cantiere .....	94
Tabella 29 - Matrice degli impatti su "flora, fauna ed ecosistemi" in fase di esercizio .....	96
Tabella 30 - Tabella valutazione impatto su "flora, fauna ed ecosistemi" in fase di esercizio .....	96
Tabella 31 - Matrice degli impatti su "campi elettromagnetici" in fase di cantiere .....	97
Tabella 32 - Tabella valutazione impatto su "campi elettromagnetici" in fase di cantiere .....	97
Tabella 33 - Matrice degli impatti su "campi elettromagnetici" in fase di esercizio .....	98
Tabella 34 - Tabella valutazione impatto su "campi elettromagnetici" in fase di esercizio .....	98
Tabella 35 - Matrice degli impatti su "paesaggio" in fase di cantiere .....	99
Tabella 36 - Tabella valutazione impatto su "paesaggio" in fase di cantiere .....	99
Tabella 37 - Matrice degli impatti su "paesaggio" in fase di esercizio .....	100
Tabella 38 - Tabella valutazione impatto su "paesaggio" in fase di esercizio .....	100
Tabella 39 - Confronto della producibilità specifica delle principali tecnologie solari .....	102
Tabella 40 - Analisi delle Minacce e delle Opportunità .....	106
Tabella 41 - Checklist sulla compromissione dell'integrità del sito Natura 2000 potenzialmente interessato .....	108

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 6

## 1. INTRODUZIONE

In linea con gli indirizzi di politica energetica nazionale ed internazionale relativi alla promozione dell'utilizzo delle fonti rinnovabili e alla riduzione delle riduzioni delle emissioni di gas climalteranti, la società EDPR Sicilia PV S.R.L. con sede legale in Milano, Via Lepetit n. 8-10 - 20124 Milano, CF e P. IVA 11064600965, si propone di avviare un progetto per la realizzazione di un **nuovo impianto agro-fotovoltaico** denominato "**VICTORIA SOLAR FARM**" nei **Comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG)**, associato all'attività agricola attraverso la conduzione di leguminose da granella, e mandorlo nelle fasce perimetrali di separazione e delle opere di rete per la connessione alla rete elettrica nazionale.

La Green Future Srl ha ottenuto l'incarico, in qualità di consulente dello studio Metran s.r.l.s con sede in Via Gen. C. A. Dalla Chiesa n. 40 - 90143 Palermo, CF e P. IVA 06514460820, di redigere il presente Studio di Impatto Ambientale per il **progetto di realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico "VICTORIA SOLAR FARM" con potenza nominale pari a 190 MWp**, e del cavidotto AT interrato di lunghezza pari a circa 15,9 km che consentirà il collegamento dell'impianto con la stazione elettrica SE CHIARAMONTE GULFI di proprietà di TERNA, per la cessione dell'energia prodotta alla RTN.

### 1.1. Contenuti della relazione

Il presente studio viene redatto al fine di identificare e valutare i potenziali impatti del progetto che si propone sulle aree di rilevanza naturalistica.

L'area di intervento del progetto di realizzazione "**VICTORIA SOLAR FARM**" sito nei Comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG), ricade all'esterno del perimetro delle Aree della Rete Natura 2000 presenti nel comprensorio di riferimento.

Le aree protette afferenti alla Rete Natura 2000 (Zona Speciale di Conservazione "ZSC", Zona di Protezione Speciale "ZPS" e Sito di Importanza Comunitaria "SIC") prossime al sito di progetto sono:

- Zona Speciale di Conservazione ITA 070005 "Bosco di San Pietro" ad una distanza di 4,33 km dal perimetro della stessa
- Zona di Protezione Speciale ITA 050012 "Torre Manfria, Biviere e Piana di Gela" ad una distanza di 7,92 dal perimetro della stessa

Da quanto su riportato, considerando quindi le distanze che intercorrono tra il sito di progetto e le Aree Natura 2000 più prossime allo stesso, risulta evidente che non si hanno interferenze dirette, e che tali distanze siano sufficienti a non incidere significativamente sulle ZSC/ZPS/SIC, tuttavia pur non essendo strettamente necessario, in via cautelativa, la società proponente ha ritenuto opportuno sottoporre comunque l'intervento progettuale proposto alla procedura di **Valutazione di Incidenza (VInCA) rispetto alle aree naturali protette più vicine: Zona Speciale di Conservazione ITA 070005 "Bosco di San Pietro" e Zona di Protezione Speciale ITA 050012 "Torre Manfria, Biviere e Piana di Gela"**

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Pagina 7

La Valutazione di Incidenza (VInCA) si ricorda essere: procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito della rete Natura 2000 (SIC *Siti d'Importanza Comunitaria*, ZSC *Zone Speciali di Conservazione*, ZPS *Zone Protezione Speciale*), singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Il progetto verrà quindi sottoposto a Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA) ai sensi dell'allegato G al DPR 357/97 modificato e integrato dal DPR 12 Marzo 2003 n. 120, nonché secondo le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019 (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).

La Valutazione d'Incidenza, è quindi una procedura necessaria a identificare, quantificare e valutare i potenziali impatti su habitat naturali di rilevanza naturalistica. Rispetto alle procedure di V.I.A. e di V.A.S. essa considera principalmente gli effetti più strettamente ecosistemici, dovuti a specifici progetti, interventi o piani.

Tale procedura è stata introdotta dall'art. 6, comma 3, della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE, con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

La Valutazione d'Incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

Per la redazione del presente lavoro si sono presi in considerazione i diversi fattori inerenti all'intervento previsto, mettendoli a confronto con gli elementi naturalistici e ambientali primari, seguendo le indicazioni della normativa vigente.

**Nonostante l'ubicazione, come detto, esterna del progetto dai suddetti Siti Natura 2000, si è ritenuto opportuno procedere direttamente ad una "Valutazione appropriata - Livello II" per verificare effettivamente se il progetto possa avere incidenze significative sulla ZSC ITA 070005 "Bosco di San Pietro" e ZPS ITA 050012 "Torre Manfreda, Biviere e Piana di Gela"**

Nella tabella seguente sono riepilogate in forma sintetica le principali caratteristiche tecniche dell'impianto di progetto.

<b>Luogo di installazione:</b>	Comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG)
<b>Denominazione impianto:</b>	VICTORIA SOLAR FARM
<b>Potenza di picco (MW):</b>	190,00
<b>Informazioni generali del sito:</b>	<b>Sito ben raggiungibile, caratterizzato da strade esistenti, idonee alle esigenze legate alla realizzazione dell'impianto e di facile accesso.</b>
<b>Impatto visivo:</b>	<b>Impatto visivo contenuto con inserimento dei moduli FV in strutture di sostegno a bassa visibilità.</b>
<b>Connessione:</b>	<b>Interfacciamento alla rete mediante soggetto privato nel rispetto delle norme CEI</b>

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>		Pagina 8

<b>Tipo strutture di sostegno:</b>	<b>Strutture in materiale metallico e zincate a caldo di tipo fisso</b>
<b>Caratterizz. urbanistico/vincolistica:</b>	<b>Piano Regolatore Generale del Comune di Acate e Vittoria</b>
<b>Rete di collegamento</b>	<b>Linea interrata AT 150 kV</b>
<b>Coordinate impianto Fotovoltaico</b>	Lat. 37°0'34.18"N - Long. 14°30'50.07"E
<b>Coordinate stazione di elevazione 30/150 kV</b>	Lat. 37°0'56.86"N – Long. 14°31'0.65"E
<b>Coordinate SE Chiaramonte Gulfi 380/220/150 kV</b>	Lat. 37°4'43.57"N - Long. 14°38'32.93"E

*Tabella 1 - Dati generali progetto*

Per la redazione del presente lavoro si sono presi in considerazione i diversi fattori inerenti all'attività prevista, mettendoli a confronto con gli elementi ambientali primari, seguendo le indicazioni della normativa vigente. Il gruppo di lavoro è costituito dai seguenti professionisti:

- Dott. Giuseppe Filiberto – Agro-Ecologo
- Ing. Ilaria Vinci – Ingegnere Ambientale
- Dott.ssa Giovanna Filiberto – Pianificatore territoriale e ambientale
- Ing. Fabiana Marchese – Ingegnere Chimico-Ambientale
- Dott. Marco Pecoraro – Biologo della fauna selvatica
- Dott.ssa Valeria Palummeri – Naturalista

## 1.2. Metodologia di valutazione

Il percorso logico della presente Valutazione d'Incidenza ha tenuto conto della guida metodologica "*Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*" redatta dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente, nonché della normativa vigente e delle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza. La bozza della "Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat" (2019) rimanda all'autorità individuata come competente dallo Stato membro il compito di esprimere il proprio parere di Valutazione di Incidenza, basato anche sul confronto di dati e informazioni provenienti da più interlocutori e che non può prescindere da consultazioni reciproche dei diversi portatori di interesse.

Lo stesso documento e i casi più importanti della prassi sviluppata in ambito comunitario hanno condotto a un consenso generalizzato sull'evidenza che le valutazioni richieste dall'art. 6.3 della Direttiva Habitat siano da realizzarsi per i seguenti livelli di valutazione:

**Livello I: screening** – È disciplinato dall'articolo 6, paragrafo 3, prima frase. Processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un Sito Natura 2000 o più siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto, in questa fase occorre determinare in primo luogo se, il piano o il progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo sul sito/ siti.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 9

**Livello II: valutazione appropriata** - Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 3, seconda frase, e riguarda la valutazione appropriata e la decisione delle autorità nazionali competenti. Individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del Sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del Sito/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo.

**Livello III: possibilità di deroga all'articolo 6, paragrafo 3, in presenza di determinate condizioni** - Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 4, ed entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione. In questo caso, infatti, l'articolo 6, paragrafo 4 consente deroghe all'articolo 6, paragrafo 3, a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per realizzazione del progetto, e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

La metodologia di lavoro ha previsto la raccolta di informazioni bibliografiche, la consultazione dei formulari standard e dei Piani di Gestione e diversi rilievi in campo eseguiti dagli scriventi, al fine di meglio inquadrare lo stato attuale e le caratteristiche ecosistemiche dell'area oggetto dello studio.

Partendo dall'analisi delle valenze naturalistico-ambientali della *Zona Speciale di Conservazione ITA 010023 "Montagna Grande di Salemi"*, si è cercato di individuare e valutare i principali effetti che il progetto può avere su entrambi i siti e sugli obiettivi di conservazione delle medesime aree protette. Pertanto è stata condotta un'indagine puntuale sull'area d'intervento per accertare la presenza di habitat e specie di interesse comunitario e, conseguentemente, valutare attentamente la natura dell'intervento in funzione dell'incidenza ecologica sia sulla superficie interessata dal progetto che sui due Siti Natura 2000.

A tale proposito si è fornita una descrizione dettagliata del progetto, analizzandone vari aspetti (dimensioni e/o ambito di riferimento; uso delle risorse naturali; produzione di rifiuti, inquinamento e disturbi ambientali; rischio di incidenti).

Un ulteriore fase ha riguardato l'individuazione delle componenti ambientali soggette ad impatto (in primo luogo le specie faunistiche e floristiche di interesse Comunitario contenute nella Direttiva).

Sinteticamente la procedura di Valutazione si è articolata nei seguenti quattro punti:

- a) accertamento dello stato iniziale dei siti;
- b) determinazione delle componenti ambientali su cui è ipotizzabile un sensibile impatto (abiotiche, biotiche, ecologiche);
- c) determinazione delle attività connesse con l'opera ed analisi degli effetti ambientali elementari (fattori);
- d) sviluppo della metodologia d'analisi e valutazione dei risultati conclusivi.

 	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 10

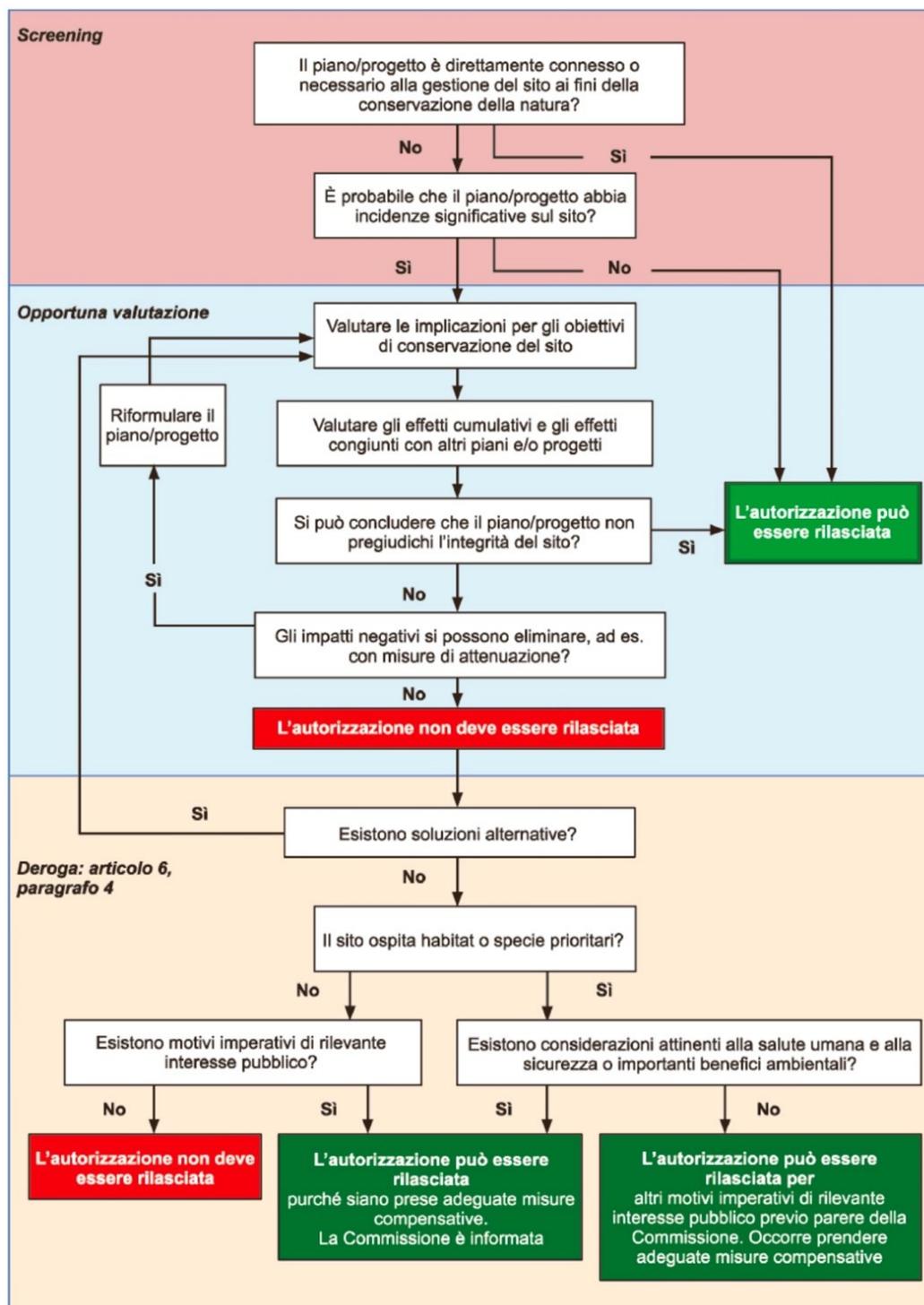


Figura 1 - Livelli della Valutazione di Incidenza nella Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) C(2018) 7621 final (Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 25.01.2019)

### 1.3. Aspetti legislativi

Nel DM 3 aprile 2000 del Ministero dell'Ambiente sono individuate le Zone di Protezione Speciale (ZPS) designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE, nota come direttiva Uccelli, ed i Siti di Importanza

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 11

Comunitaria (SIC) ai sensi della direttiva 92/43/CEE, la cosiddetta direttiva Habitat, in parte coincidenti tra loro e con aree protette già istituite. Attualmente i SIC sono proposti alla Commissione Europea, e al termine dell'iter istitutivo saranno designati come ZSC (Zone Speciali di Conservazione). La direttiva "Habitat", relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle specie di flora e fauna selvatiche rare e minacciate a livello comunitario, prevede la creazione della "Rete Natura 2000", con lo scopo di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante attività di conservazione non solo all'interno delle aree che costituiscono la rete Natura 2000, ma anche attraverso misure di tutela diretta delle specie la cui conservazione è considerata un interesse comune di tutta l'Unione Europea.

Il recepimento della direttiva è avvenuto in Italia nel 1997 attraverso il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 modificato e integrato dal D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120.

Più in generale la direttiva Habitat ha l'obiettivo di conservare gli habitat naturali (quelli meno modificati dall'uomo) e quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.), riconoscendo così l'alto valore, ai fini della conservazione della biodiversità a livello europeo, di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra uomo e natura. Alle aree agricole ad esempio sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva.

La direttiva Habitat ha creato per la prima volta un quadro di riferimento per la conservazione della natura in tutti gli Stati dell'Unione; non è, però, il primo strumento normativo comunitario che si occupa di conservazione della diversità biologica.

È del 1979, infatti, un'altra importante direttiva, che rimane in vigore e si integra all'interno delle previsioni della direttiva Habitat, la cosiddetta direttiva "Uccelli" (79/409/CEE) concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Anche questa prevede da una parte una serie di azioni in favore di numerose specie di uccelli, rare e minacciate a livello comunitario e dall'altra l'individuazione da parte degli Stati membri dell'Unione di aree da destinarsi alla loro conservazione, le ZPS. Già a suo tempo dunque la direttiva Uccelli ha posto le basi per la creazione di una prima rete europea di aree protette, in quel caso specificamente destinata alla tutela delle specie minacciate di uccelli e dei loro habitat.

Lo stato italiano, ha recepito la Direttiva Habitat con il DPR 8 settembre 1997 n. 357 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" e con il D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357". Nel DPR 357 vengono definiti gli elenchi delle aree speciali di conservazione e delle specie faunistiche e vegetali poste sotto tutela in Italia, le linee fondamentali di assetto del territorio, le direttive per la gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale, che rivestono primaria importanza per la fauna e la flora selvatiche.

***Direttiva Habitat (Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche).***

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 12

Con questa direttiva è stata istituita la rete ecologica europea "Natura 2000": un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie sia animali, sia vegetali, di interesse comunitario (indicati negli allegati I e II della Direttiva), la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo.

La rete non è costituita solamente dalle aree ad elevata naturalità identificate dai diversi paesi membri, ma anche da quei territori contigui ad esse ed indispensabili per mettere in relazione ambiti naturali, distanti spazialmente, ma vicini per funzionalità ecologica.

La Rete è costituita da:

- Zone a Protezione Speciale (ZPS), già istituite ai sensi della Direttiva Uccelli 79/409/CE, successivamente codificate e ampliate ai sensi della Direttiva 2009/43/CEE (entrata in vigore il 15 febbraio 2010), al fine di tutelare in modo rigoroso i siti in cui vivono le specie ornitiche contenute nell'allegato 1 della medesima Direttiva. Le ZPS sono istituite anche per la protezione delle specie migratrici.
- Siti di Importanza Comunitaria (SIC): istituiti ai sensi della Direttiva Habitat per contribuire, in modo significativo, a mantenere, o ripristinare, un habitat naturale (allegato 1 della Direttiva 92/43/CEE) o una specie in uno stato di conservazione soddisfacente.
- Zone Speciali di Conservazione (ZSC): I SIC, a seguito della definizione da parte delle regioni delle misure di conservazione sito specifiche, habitat e specie specifiche, vengono designati come Zone Speciali di Conservazione, con decreto ministeriale adottato d'intesa con ciascuna regione e provincia autonoma interessata.

Un aspetto chiave nella conservazione dei siti, previsto dalla Direttiva Habitat (art. 6 Direttiva 92/43/CEE e art. 5 DPR 357/97 e ss.mm.ii.), è la procedura di valutazione di incidenza avente il compito di tutelare la Rete Natura 2000 dal degrado o, comunque, da perturbazioni esterne che potrebbero avere ripercussioni negative sui siti che la costituiscono.

Si riassumono di seguito le direttive a livello comunitario, statale e regionale.

**Normativa comunitaria:**

- Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979 Direttiva del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici G.U.C.E. n. L 103 del 25 aprile 1979.
- Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche G.U.C.E. n. L 206 del 22 luglio 1992.
- Direttiva 94/24/CE del 8 giugno 1994 Direttiva del Consiglio che modifica l'allegato II della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici G.U.C.E. n. L 164 del 30 giugno 1994.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023  Pagina 13

- Direttiva 97/49/CE del 29 luglio 1997 Direttiva della Commissione che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici G.U.C.E. L 223 del 13 agosto 1997.
- Direttiva 97/62/CE del 27 ottobre 1997 Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche G.U.C.E. L 305 dell'8 novembre 1997.

**Normativa statale:**

- D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
- Decreto Ministeriale 20 gennaio 1999 Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE.
- Decreto Ministeriale 3 aprile 2000 Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.
- D.P.R. 01 Dicembre 2000, n.425 Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 97/49/CE che modifica l'allegato I della direttiva 79/409/CEE, concernente la protezione degli uccelli selvatici.
- D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120 Regolamento recante modifiche e integrazioni al decreto del presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione alla direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
- D.M. 17 ottobre 2007, recante "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)", successivamente modificato dal D.M. 22 gennaio 2009
- Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019 (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).

In ambito nazionale la valutazione d'incidenza è disciplinata dal DPR 8 Settembre 1997 n. 357 - che attua la Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche - modificato e integrato dal DPR 12 Marzo 2003 n. 120.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023  Pagina 14

In base all'art. 6 del DPR 120/2003, comma 1, nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione. Il comma 2 dello stesso art. 6 stabilisce che, vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti.

Sono altresì da sottoporre a valutazione di incidenza (comma 3), tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi.

Ai fini della valutazione di incidenza, i proponenti di piani e interventi non finalizzati unicamente alla conservazione di specie e habitat di un sito Natura 2000, presentano uno "studio" volto ad individuare e valutare i principali effetti che il piano o l'intervento può avere sul sito interessato.

**Lo studio per la valutazione di incidenza deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G al DPR 357/97 modificato e integrato dal DPR 12 Marzo 2003 n. 120, nonché secondo le nonché secondo le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019 (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).**

Tali documenti, prevedono che lo studio per la valutazione di incidenza debba contenere:

- *una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarità con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;*
- *un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche. Nell'analisi delle interferenze, occorre prendere in considerazione la qualità, la capacità di rigenerazione delle risorse naturali e la capacità di carico dell'ambiente. Il dettaglio minimo di riferimento è quello del progetto CORINE Land Cover, che presenta una copertura del suolo in scala 1:100.000, fermo restando che la scala da adottare dovrà essere connessa con la dimensione del Sito, la tipologia di habitat e la eventuale popolazione da conservare.*

Per i piani o gli interventi che interessano siti Natura 2000 interamente o parzialmente ricadenti all'interno di un'area protetta nazionale, la valutazione di incidenza si effettua sentito l'ente gestore dell'area (DPR 120/2003, art. 6, comma 7). Qualora, a seguito della valutazione di incidenza, un piano o un progetto risulti avere conseguenze negative sull'integrità di un sito (**valutazione di incidenza negativa**), si deve procedere a valutare le **possibili alternative**. In mancanza di soluzioni alternative, il piano o l'intervento può essere realizzato solo per motivi di rilevante interesse pubblico e con l'adozione di opportune **misure compensative** dandone comunicazione al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (DPR 120/2003, art. 6, comma 9). Se nel sito interessato ricadono habitat

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 15

naturali e specie prioritari, l'intervento può essere realizzato solo per esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica, o per esigenze di primaria importanza per l'ambiente, oppure, previo parere della Commissione Europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico (DPR 120/2003, art. 6, comma 10).

In tutti gli altri casi (motivi interesse privato o pubblico non rilevante), si esclude l'approvazione.

**Normativa regionale:**

In ambito regionale la normativa era regolata dall'ASSESSORATO DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE con DECRETO 30 marzo 2007 "Prime disposizioni d'urgenza relative alle modalità di svolgimento della valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 5, comma 5, del D.P.R. 8 settembre 1997, n° 357 e successive modifiche ed integrazioni", dalla Legge 8 maggio 2007, n. 13 "Disposizioni in favore dell'esercizio di attività economiche in siti di importanza comunitaria e zone di protezione speciale. Norme in materia di edilizia popolare e cooperativa. Interventi nel settore del turismo. Modifiche alla legge regionale n. 10 del 2007" e dal DECRETO 22 ottobre 2007 "Disposizioni in materia di valutazione di incidenza attuative dell'articolo 1 della legge regionale 8 maggio 2007, n. 13".

Il D.A. 22 ottobre 2007, n. 245/GAB "Disposizioni in materia di valutazione di incidenza attuative dell'articolo 1 della legge regionale 8 maggio 2007, n. 13" secondo quanto disposto dall'art. 1, comma 3, della L.R. n.13/07 e dall'art. 4 del D.A. n. 245/GAB del 22 ottobre 2007, stabilisce che la procedura di valutazione di incidenza è di competenza dell'Assessorato regionale del Territorio e dell'Ambiente, Dipartimento dell'Ambiente.

**Con D.A. del 14 febbraio 2022 n.36/GAB "Adeguamento del quadro normativo regionale a quanto disposto dalle Linee guida Nazionali sulla Valutazione d'incidenza (VincA), approvate in conferenza Stato-Regioni in data 28 novembre 2019" viene abrogato il D.A. 22 ottobre 2007, n. 245/GAB, pertanto il D.A. del 14 febbraio 2022 n.36/GAB costituisce la normativa di riferimento regionale.**

**Con D.A. del 29 giugno 2023 n. 237/GAB, la Regione Sicilia ha proceduto alla sostituzione integrale degli allegati 1, 2 e 3 del suddetto Decreto Assessoriale n. 36/2022.**

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Pagina 16

## 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area interessata dal progetto dell'impianto fotovoltaico si trova nella Sicilia sud orientale nel territorio dei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG). La realizzazione del cavidotto AT interrato interesserà anche il comune di Chiaramonte Gulfi (RG).

L'inquadramento cartografico di riferimento comprende:

- Carta d'Italia dell'Istituto Geografico Militare in scala 1:25.000:
  - Area di impianto: Tavoleta "ACATE" (foglio 273 quadrante III orientamento S.O.) e Tavoleta "VITTORIA" (foglio 276 quadrante IV orientamento N.O.)
  - Cavidotto AT di connessione: Tavoleta "ACATE" (foglio 273 quadrante III orientamento S.O.) e Tavoleta "CHIARAMONTE GULFI" (foglio 273 quadrante III orientamento S.E.)
- Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000:
  - Area di impianto: CTR n. 644140, 644150, 647020, 647030
  - Cavidotto AT di connessione: CTR n. 644150, 644160, 644120

Le superfici di progetto saranno così distinte:

Descrizione	COD	Identificativo Superficie	U.M.	Superficie	% Sup
Superficie che delimita i tracker fotovoltaici data dalla somma della superficie captante e della superficie tra i tracker utile per la coltivazione	<b>A</b>	<b>Superficie lorda occupata dai tracker fotovoltaici [A.1+A.2]</b>	[ha]	<b>182,3</b>	<b>59,3%</b>
Superficie in pianta occupata dai tracker fotovoltaici quando le vele risultano poste orizzontali rispetto al terreno	<b>A.1</b>	Superficie captante	[ha]	90,2	29,3%
Superficie libera tra le file dei tracker quando le vele fotovoltaiche risultano poste orizzontali rispetto al terreno	<b>A.2</b>	Superficie tra i filari utile per la coltivazione	[ha]	92,0	29,9%
Parte di superficie captante coltivabile	<b>A.3</b>	Superficie addizionale per la coltivazione sotto tracker	[ha]	28,6	9,3%
Superfici coltivabili all'interno del perimetro catastale impianto escluse le superfici lorde occupate dai tracker	<b>B</b>	<b>Superficie a verde TOTALIE coltivate con specie arboree autoctone [B.1+B.2]</b>	[ha]	<b>109,7</b>	<b>35,7%</b>
Fascia di mitigazione perimetrale di ampiezza pari a 10m	<b>B.1</b>	Area verde di mitigazione perimetrale (10m)	[ha]	44,5	14,5%
Altre superfici coltivabili all'interno del perimetro catastale impianto	<b>B.2</b>	Altre superfici verdi all'interno dell'impianto	[ha]	65,2	21,2%
Superficie occupata dalla viabilità interna al perimetro catastale impianto	<b>C</b>	<b>Superficie viabilità</b>	[ha]	14,2	4,6%
Superfici in pianta occupate dalle cabine e dalla sottostazione elettrica di elevazione	<b>D</b>	<b>Superficie cabine e sottostazione elettrica di elevazione</b>	[ha]	1,3	0,4%
Superficie catastale che racchiude i vari lotti di impianto agrovoltaico	<b>E</b>	<b>Superficie catastale impianto [A+B+C+D]</b>	[ha]	307,5	100,0%

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>		Pagina 17

Superficie esterna alla superficie catastale impianto da utilizzare in compensazione ambientale	<b>F</b>	<b>Superficie di compensazione ambientale</b>	[ha]	32,4	/
Totale superficie oggetto d'intervento	<b>G</b>	<b>Superficie TOTALE lotto catastale [E+F]</b>	[ha]	339,9	/

Tabella 2 - Superfici di impianto

<b>H</b>	<b>SUPERFICIE COLTIVABILE [A.2+A.3+B.1+B.2]</b>	[ha]	230,3	
<b>A.1</b>	<b>Superficie captante</b>	[ha]	90,2	
<b>E</b>	<b>Superficie catastale impianto [A+B+C+D]</b>	[ha]	307,5	
<b>L</b>	<b>% S_agricola [H/E]</b>	[%]	74,9%	<b>Requisito &gt;70%</b>
<b>M</b>	<b>LAOR (% DI SUPERFICIE COPERTA DAI MODULI) [A.1/E]</b>	[%]	29,2%	<b>Requisito &lt; 40%</b>

Tabella 3 – Verifica parametri MITE

L'area di impianto e le zone limitrofe sono contraddistinte da un territorio pianeggiante privo di particolari complessità morfologiche. Il sito non presenta infatti particolari complessità dal punto di vista orografico. Come punto di riferimento per le coordinate geografiche si è scelto un punto baricentrico dell'area di impianto, che risulta individuata con Lat. 37°0'34.18"N, Long. 14°30'50.07"E. L'altitudine media è di circa 200 m s.l.m. Tale area è riportata al Nuovo Catasto Terreni della Provincia di Ragusa con destinazione urbanistica "Zona Agricola – E". I dettagli catastali sono riportati nello Studio di impatto Ambientale e nel Particellare, ai quali si rimanda.

I centri abitati più vicini alle opere in progetto sono (misure in linea d'aria):

- Acate (0,75 km)
- Vittoria (3,6 km)

Le linee stradali principali prossime al sito di impianto sono:

- SP2, SP3, SP30, SP91, SP97, SC30, SR33.

Le strade che ospitano il cavidotto interrato sono:

- SR33 per circa 1,24 km;
- SP3 per circa 10,14 km;
- SP5 per circa 4,52 km.

Siti di interesse naturalistico e loro distanza dalle opere in progetto:

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 18

- IBA 166 Biviere e Piana di Gela (7,92 km);
- ZSC ITA0070005 Bosco di Santo Pietro (4,33 km);
- ZPS ITA050012 Torre Manfredia, Biviere e Piana di Gela (7,92 km).

Le caratteristiche principali che hanno determinato l'individuazione del sito prescelto per l'ubicazione del progetto sono state principalmente le seguenti:

- Area pianeggiante;
- assenza di impatto su aria, acqua, terra e paesaggio agricolo circostante.
- l'orientamento geografico e le caratteristiche orografiche del sito sono buone, costituite da terreno praticamente pianeggiante ed ampio, il quale consente quindi una disposizione agevole dei pannelli fotovoltaici, disposti in modo da ottenere le migliori condizioni in termini di irraggiamento solare e funzionalità;
- le aree non sono contraddistinte da vincoli particolari, di qualsiasi natura, così che l'impianto non pregiudicherà le attività umane e naturali esistenti e in corso di sviluppo sul territorio circostante;
- il sito in cui sorgerà l'impianto sarà servito da strade di accesso che ne renderanno agevole la costruzione, la gestione e la manutenzione.



Figura 2 - Inquadramento territoriale

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 19

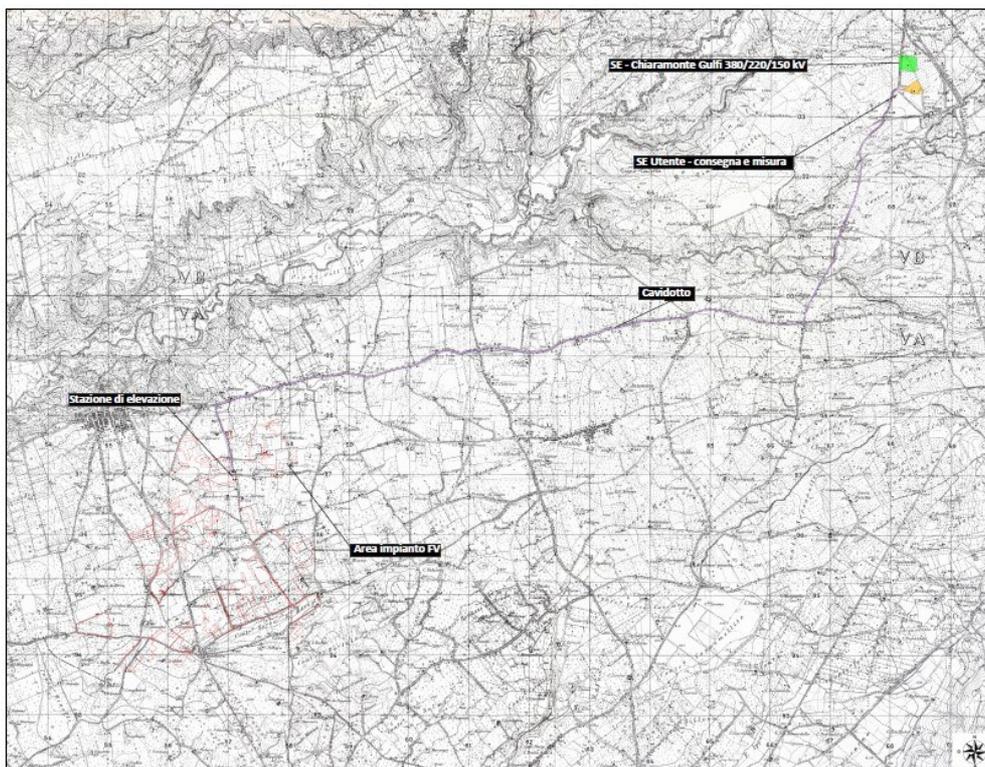


Figura 3 - Inquadramento territoriale su stralcio I.G.M. tavoletta 273, quadrante III, sezione S.O. e S.E, tavoletta 276, quadrante IV, sezione N.O.

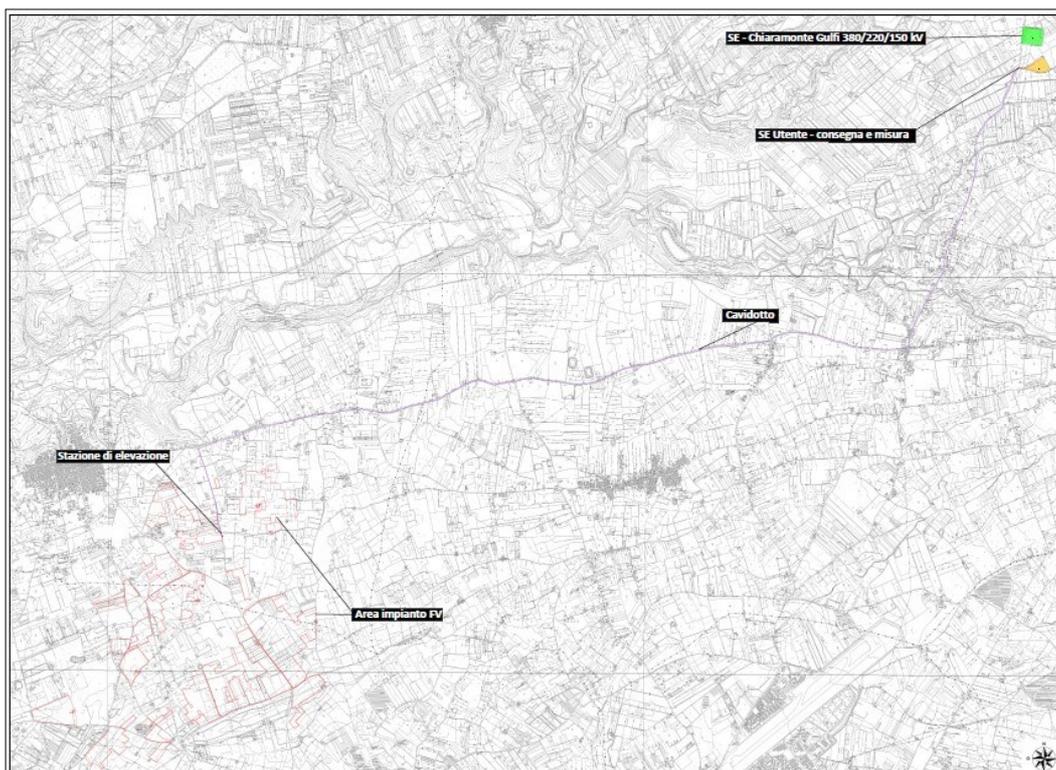


Figura 4 - Inquadramento territoriale su stralcio C.T.R. n. 644120, 644140, 644150, 644160, 647020,647030

 	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 20

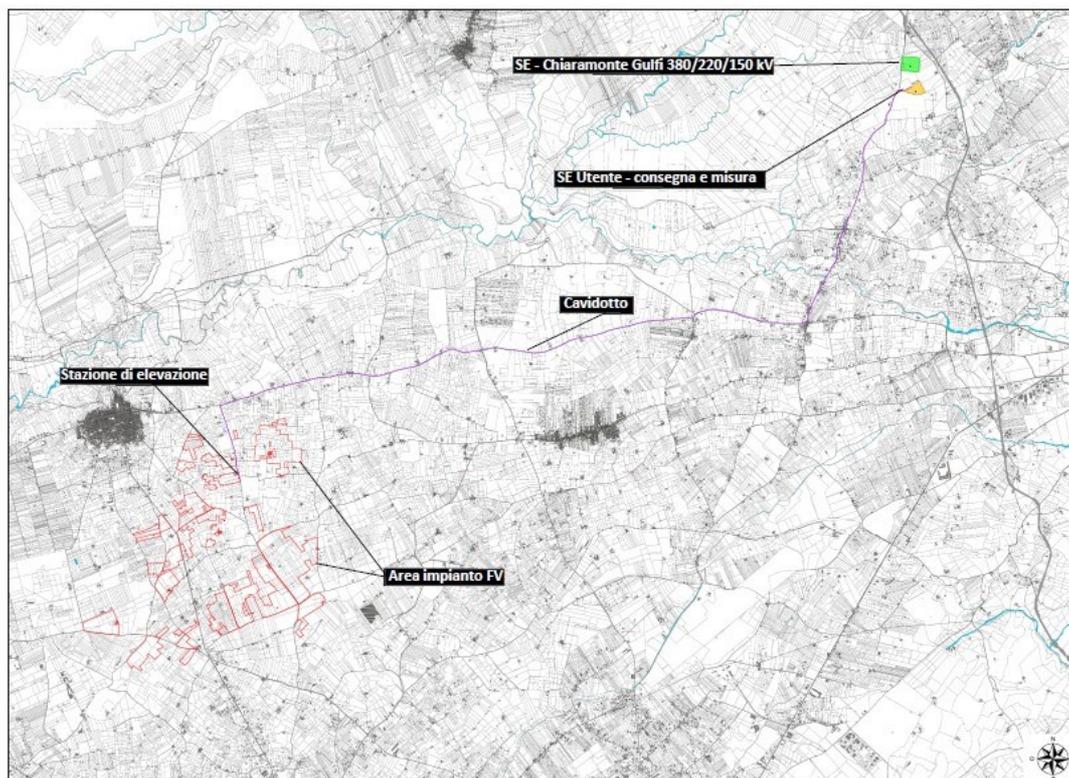


Figura 5 - Area totale disponibile su mappa catastale

### 3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto dell'impianto agro-fotovoltaico "VICTORIA SOLAR FARM" consisterà nella costruzione, montaggio, operazione e manutenzione di un impianto di produzione di energia elettrica costituito da moduli fotovoltaici monocristallini installati su sistemi ad inseguimento (tracker) monoassiale con inseguitori di rollo.

I moduli fotovoltaici verranno montati su telai di lega di alluminio anodizzato, per formare le file fotovoltaiche. I telai di metallo che sostengono i moduli fotovoltaici saranno fissati al suolo mediante pali di supporto fissi.

L'impianto prevede l'installazione di **311.480** moduli cristallini da **610 Wp**, con una potenza nominale installata di **190 MWp**.

L'area impegnata sarà di circa **307,5 ettari**, considerando anche le aree di compensazione ambientale (32,4 ha) la superficie totale si attesta a 339,9 ha.

L'impianto produrrà 350 GWh per anno di energia elettrica con moduli monocristallini montati su tracker.

L'impianto sarà composto da:

- N.7 sezioni di impianto agro-fotovoltaico, nel Comune di Acate e Vittoria (RG) che raccolgono la potenza di n.33 Sottocampi.
- SSE di Elevazione, nel comune di Vittoria (RG);
- Cavidotti di collegamento MT, siti nei territori dei Comune di Acate e Vittoria (RG);
- Cavidotto di collegamento AT 150kV sito nel comune di Vittoria, Comiso e Chiaramonte Gulfi (RG);

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>		Pagina 21

L'impianto agrovoltaico risulta costituito da n.33 sottocampi con sistema di conversione distribuito tramite l'uso di inverter di stringa.

Ogni sottocampo risulta costituito da un massimo di n.24 Inverter di stringa da 320 KW. La potenza generata dagli inverter di ogni sottocampo, attraverso cavidotti interrati BT 800V, viene trasferita alla cabina di Sottocampo, dove all'interno avviene la trasformazione della tensione da BT 800V a MT 30kV. Ad ognuno degli inverter costituenti il sottocampo sono collegate n.22, 24 o 25 stringhe fotovoltaiche. Ogni stringa fotovoltaica risulta composta da n.26 moduli fotovoltaici al silicio monocristallino da 610 Wp.

L'impianto agrovoltaico risulta composto da n.7 sezioni d'impianto. Ogni sezione d'impianto fa capo ad una cabina "STAR" che raccoglie la potenza MT a 30kV di un numero variabile di sottocampi, attraverso cavidotti interrati MT 30kV.

La potenza delle n.7 cabine STAR attinenti alle sezioni d'impianto, viene raccolta nella Sottostazione elettrica di elevazione dove avviene la trasformazione di tensione da MT 30kV a AT 150kV.

Dalla SSE di elevazione, attraverso un cavidotto interrato su viabilità pubblica in AT 150kV lungo circa 16 km, la potenza dell'impianto agrovoltaico viene trasferita alla SE di Chiaramonte Gulfi di Terna spa fino a Stallo 150 kV esistente.

L'impianto fotovoltaico sarà costituito dai seguenti componenti:

- generatore fotovoltaico, costituito da n.11.980 stringhe di moduli fotovoltaici per un totale di 311.480 moduli da 610Wp di tipo monocristallino;
- n. 2.586 tracker di lunghezza pari a 60 m contenente 104 moduli FV;
- n. 818 tracker di lunghezza pari a 30 m contenente 52 moduli FV
- strutture di sostegno infisse nel terreno;
- n. 500 inverter di stringa da 320 KW;
- n. 7 Cabine di trasformazione MT/BT;
- n. 1 stazione di elevazione MT/AT (30 kV/150kV);
- cavi elettrici di cablaggio;
- impianto di messa a terra;
- sistema di monitoraggio e controllo remoto.

N. stringhe	N. Tracker 104	N. Tracker 52	N. MODULI FV	P Modulo FV [Wp]	PCC Impianto [MWp]
<b>11.980</b>	<b>2.588</b>	<b>814</b>	<b>311.480</b>	<b>610</b>	<b>190,003</b>

N. Inverter	P. Inverter [kW]	N. MODULI FV	PAC Impianto [MW]

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>		Pagina 22

<b>500</b>	<b>320</b>	<b>311.480</b>	<b>160,000</b>
------------	------------	----------------	----------------

*Tabella 4 - Caratteristiche principali dell'impianto in progetto*

Dal punto di vista dell'utilizzo delle risorse necessarie per la realizzazione dell'impianto si fa riferimento al concetto di "Tempo di ritorno energetico" (EPBT Energy Pay-Back Time) che si riferisce al tempo, misurato in anni, necessario ad un sistema fotovoltaico completo (moduli, cavi, apparecchi elettronici) per restituire l'energia spesa per la sua produzione.

Il tempo di ritorno energetico dipende dalla quantità di irraggiamento (nel sud Europa l'EPBT è minore rispetto zone con un tasso d'irraggiamento inferiore), dal tipo di sistema (integrato, applicato, orientamento ed inclinazione dei moduli) e dalla tecnologia (efficienza dei moduli e tipo di processo di produzione).

Alcuni studi hanno valutato l'EPBT di un sistema fotovoltaico pari a circa tre anni: quindi ben inferiore ai 25-30 anni, che è il tempo medio di vita utile stimato dell'impianto stesso.

Per l'impianto in oggetto, considerando che 1 kwp produce circa 1800kWh/anno, si avrà che in 3 anni saranno restituiti 5400kwh/kwp utilizzati per la sua produzione.

Per maggiori approfondimenti si rimanda alla Relazione Tecnica Specialistica.

Per maggiori approfondimenti si rimanda alla Relazione tecnica.

### **3.1. Elementi costituenti l'impianto fotovoltaico**

#### **3.1.1. Moduli**

Il generatore fotovoltaico è composto da moduli in silicio monocristallino da 610 Wp bifacciali, modello JINKO JKM610N-78HL4 con una vita utile stimata superiore ai 25 anni senza perdite significative della produzione.

#### **3.1.2. Strutture di sostegno moduli fotovoltaici tracker**

I moduli fotovoltaici saranno montati su strutture ad inseguimento monoassiale (tracker) ancorate al terreno, con asse di rotazione NORD\_SUD.

Le strutture ad inseguimento monoassiali (Tracker) considerate nell'impianto agrovoltaico sono modulari e sono di due tipi.

Il Tracker 104 presenta una lunghezza di circa 60,0 m, una larghezza massima (alle ore 12.00) di circa 5,022 m ed altezza al mozzo di circa 2,8 m (se in posizione di standby), Tale tracker sarà realizzato in modo da ospitare n. 104 moduli con doppio modulo in configurazione "portrait". Ciascuna vela in questo caso ospiterà pertanto n. 4 stringhe del campo fotovoltaico con i moduli disposti in n. 2 file da n. 52.

L'altro Tracker considerato è il Tracker 52, che risulta più corto in maniera da inserirsi meglio nella geometria dell'area di impianto. Il Tracker 52 presenta una lunghezza di circa 30,0 m, una larghezza

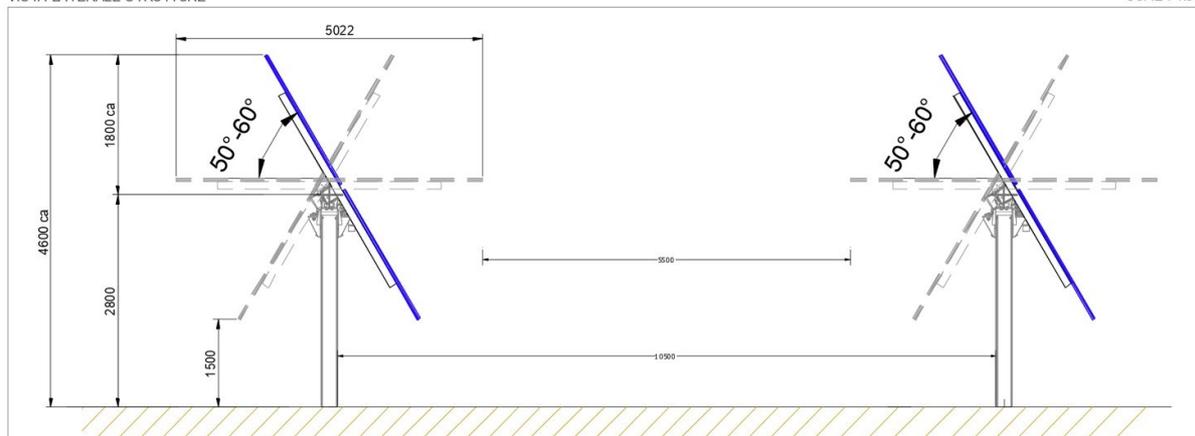
	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 23

massima (alle ore 12.00) di circa 5,022 m ed altezza al mozzo di circa 2,8 m (se in posizione di standby), Tale tracker sarà realizzato in modo da ospitare n. 52 moduli con doppio modulo in configurazione "portrait". Ciascuna vela in questo caso ospiterà pertanto n. 2 stringhe del campo fotovoltaico con i moduli disposti in n. 2 file da n. 26.

Le vele formate dalle due tipologie di tracker, saranno disposte in file parallele, con inclinazione (tilt) in funzione della pendenza del terreno. Le vele saranno distanziate lungo l'asse EST-OVEST con interasse di circa 10,5 m, in modo da minimizzare gli ombreggiamenti reciproci e permettere la coltivazione del terreno tra i filari. L'altezza massima del tracker con vela inclinata a 60° sarà pari a 4,6m. L'altezza massima sarà raggiunta in ogni caso dal bordo esterno solo nelle prime ore del mattino o nelle ore serali per catturare i raggi del sole ad inizio e fine giornata, quando la struttura sarà ruotata del suo angolo massimo pari a 60°.

VISTA LATERALE STRUTTURE

SCALA 1:50



Per maggiori dettagli in merito al dimensionamento preliminare delle strutture di sostegno si rimanda all'elaborato Relazione tecnica.

### 3.1.3. Cablaggi

I cavi sono dimensionati e concepiti in modo tale da semplificare e ridurre al minimo le operazioni di posa in opera e con particolare riguardo al contenimento delle cadute di tensione.

Le opere elettriche dell'impianto sono state progettate avendo avuto cura di minimizzarne l'impatto sul territorio. I cavi saranno posati all'interno di tubo corrugato in PVC con resistenza allo schiacciamento min 450N ad una profondità minima di 1,2 m, misurata dal piano di campagna, tramite scavo a sezione obbligata. La profondità minima di posa dei cavi a 30 kV è di 1,2 m per un'adeguata protezione meccanica contro lo schiacciamento e per minimizzare l'impatto elettromagnetico. All'interno dell'area impianto è presente una rete di distribuzione in bassa tensione costituita dai cavi di collegamento fra gli inverter e la cabina trasformazione e una rete in media tensione 30 kV costituita dai cavi di collegamento in uscita dalla cabina di trasformazione BT/MT che arrivano alla stazione di elevazione 30kV/150kV.

È presente anche una rete elettrica in bassa tensione per l'alimentazione dei servizi ausiliari della centrale (illuminazione, forza motrice, azionamenti dei tracker e sistema di sorveglianza) ed una rete informatica realizzata in fibra ottica e/o RS485 per i sistemi di monitoraggio e controllo.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 24

Per maggiori dettagli in merito al dimensionamento preliminare dell'impianto si rimanda all'elaborato Relazione tecnica.

#### **3.1.4. Sistema di conversione e trasformatori**

Le scelte progettuali sono ricadute su inverter distribuiti della SUNGROW SG350HX da 320 KW.

Il gruppo di conversione converte l'energia elettrica prodotta in corrente continua in corrente alternata a frequenze di rete.

Il trasformatore permette di elevare la tensione, nel presente progetto a 20 kV, per trasportare l'energia con minori perdite di sistema.

Ogni inverter è dotato di idonei dispositivi di sezionamento e protezione sia lato corrente continua sia lato corrente alternata

Nella cabina di trasformazione bt/MT sono presenti anche i dispositivi di sezionamento e protezione ed i sensori di temperatura.

Per maggiori dettagli in merito al dimensionamento preliminare delle strutture di sostegno si rimanda all'elaborato Relazione tecnica.

#### **3.1.5. Cabine di sottocampo**

La cabina di sottocampo contiene i dispositivi di protezione e di manovra e le apparecchiature destinate alla trasformazione di tensione da BT 800V ad MT 30kV dell'energia proveniente da tutti gli inverter appartenenti al sottocampo. Le cabine saranno di tipo prefabbricato mono-blocco in struttura metallica autoportante o di tipo prefabbricato in cemento armato, conforme alla norma CEI EN 62271-202 con dimensioni esterne pari a 20 m in lunghezza 5,0 m in larghezza e 2,9 m in altezza.

Nell'impianto agrovoltaiico vi sono n.33 cabine di sottocampo formanti n.7 sezioni d'impianto.

All'interno del locale tecnico sono presenti i quadri BT 800V con all'interno i dispositivi di protezione e manovra delle varie linee provenienti dall'inverter. La potenza elettrica di tali linee viene poi raccolta e portata al Trafo in resina BT/MT (800V/30kV) disposto all'interno del locale tecnico. All'interno della cabina trovano spazio anche gli scomparti MT di protezione e manovra della linea proveniente dal Trafo ed un Area Servizi da adibire al locale tecnico e magazzino.

Per maggiori dettagli in merito si rimanda all'elaborato *Relazione Tecnica*.

#### **3.1.6. Cabine MT di smistamento ("STAR")**

Le cabine STAR contengono le apparecchiature necessarie per raccogliere tutte le linee MT provenienti dalle cabine di Sottocampo appartenenti ad una sezione d'impianto.

Ogni sezione d'impianto prevede una cabina STAR, dove confluiscono in ingresso tutte le uscite in MT delle cabine di sottocampo appartenenti alla sezione, mentre l'uscita della cabina STAR di ogni sezione verrà collegata alla sottostazione elettrica di elevazione.

Nel campo agrovoltaiico vi sono n.7 cabine STAR, una per ogni sezione d'impianto.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023  Pagina 25

Le cabine saranno di tipo prefabbricato mono-blocco in struttura metallica autoportante o di tipo prefabbricato in cemento armato, conforme alla norma CEI EN 62271-202 con dimensioni esterne pari a 20 m in lunghezza, 5 m in larghezza e 2,9 m in altezza.

All'interno di ogni cabina STAR vi sono gli scomparti MT 30kV di arrivo linee MT provenienti dalle cabine di sottocampo afferenti alla sezione d'impianto. All'interno degli scomparti MT vi sono le protezioni e gli organi di manovra relativi alle linee MT provenienti dalle cabine di sottocampo. La potenza proveniente dai vari sottocampi viene raccolta in un'unica linea d'uscita in cavidotto interrato MT 30kV.

Per maggiori dettagli in merito si rimanda all'elaborato *Relazione Tecnica*.

### 3.1.7. Sottostazione Elettrica di Elevazione

La SSE di elevazione raccoglie la potenza MT 30kV delle n.7 sezioni d'impianto e la trasforma in AT 150kV.

La SSE di elevazione sarà in grado di gestire la potenza di tutte le sezioni d'impianto e comprenderà sul lato MT, un locale dedicato con i seguenti scomparti:

- arrivo linee MT 30kV provenienti dalle cabine STAR;
- partenza linea e protezione trasformatore BT/MT per servizi ausiliari;
- partenza linea e protezione trasformatore MT/AT
- Organi di manovra e protezione linee MT provenienti dalle cabine STAR Per la parte AT, saranno installati su piazzale i seguenti elementi:
- N.4 trasformatori trifase in olio minerale 60 MVA (ONAN/ONAF) 150 kV/30 kV Ynd11 con neutro accessibile;
- terna di scaricatori AT, lato utente;
- terna di trasformatori di tensione;
- terna di trasformatori di corrente;
- interruttore AT;
- sezionatore di linea di terra AT;
- terna di trasformatori di tensione capacitivi;
- terna di terminali AT

In uscita vi sarà un cavidotto interrato di circa 16 km, in AT 150 kV, che collega la sottostazione elettrica di Elevazione alla Stazione Elettrica Terna Chiaramonte Gulfi.

Per maggiori dettagli in merito si rimanda all'elaborato *Relazione Tecnica*.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023  Pagina 26

### 3.1.8. Cavidotto di collegamento

L'impianto sarà allacciato alla rete elettrica nazionale tramite un cavidotto interrato, in AT di collegamento fra la sottostazione elettrica di elevazione e la Stazione Elettrica Chiaramonte Gulfi di Terna.

Il cavidotto interrato AT di collegamento tra la sottostazione elettrica di elevazione e la stazione elettrica di Terna Chiaramonte Gulfi, ha una lunghezza di circa 16 km. Sarà interamente dislocato su viabilità pubblica appartenente ai comuni di Vittoria, Comiso e Chiaramonte Gulfi.

L'elettrodotto a 150 kV sarà realizzato con una terna di cavi unipolari realizzati con conduttore in rame o in alluminio, isolamento in polietilene reticolato (XLPE), schermatura in alluminio e guaina esterna in polietilene. Ciascun conduttore di energia avrà una sezione indicativa di circa 1000 o 1600 mm<sup>2</sup> (rispettivamente se in rame o alluminio).

I cavi saranno interrati ed installati normalmente in una trincea della profondità di 1,6 m, con disposizione delle fasi a trifoglio.

I cavi saranno protetti e segnalati superiormente da una rete in PVC e da un nastro segnaletico, ed ove necessario anche da una lastra di protezione in cemento armato dello spessore di 6 cm.

La restante parte della trincea verrà ulteriormente riempita con materiale di risulta e di riporto.

Per i dettagli sulle opere di connessione si rimanda all'allegato progetto delle opere di utente e di rete.

### 3.1.9. Caratteristiche tecniche delle protezioni

L'impianto sarà dotato delle seguenti protezioni:

- Protezioni contro le fulminazioni, mediante l'installazione di scaricatori collegati alla rete di terra esistente.
- Collegamento alla rete di terra dell'area, secondo le norme CEI.
- Pannello di interfaccia verso la rete locale secondo la normativa vigente.

### 3.1.10. Servizi ausiliari

L'impianto sarà inoltre dotato di:

- impianto di videosorveglianza e antintrusione con sensori volumetrici a raggi infrarossi passivi collegati alla centralina d'allarme installata nel locale guardiania;
- impianto di illuminazione esterna.

### 3.1.11. Collaudo dei componenti

Tutti i componenti dei sistemi saranno sottoposti alle prove e collaudi in officina previsti dalle norme di riferimento.

Il collaudo dei componenti sarà eseguito dal subfornitore nelle officine di produzione, alla presenza di tecnici, se richiesto, del Committente.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 27

### 3.1.12. Montaggi

I montaggi delle opere meccaniche e delle opere elettriche saranno eseguiti a "perfetta regola d'arte". Il serraggio della bulloneria principale sarà eseguito con chiave dinamometrica.

### 3.1.13. Opere meccaniche

Le opere meccaniche per il montaggio dei moduli fotovoltaici e delle strutture di supporto non richiedono attrezzature particolari.

Le strutture, per il sostegno dei moduli fotovoltaici, sono costituite da elementi metallici modulari, lavorati e forati in fabbrica ed uniti tra loro a mezzo bulloneria in acciaio inox.

Il loro montaggio si compone di:

- assiemaggio degli elementi portanti, ottenendo l'allineamento orizzontale e verticale secondo il progetto;
- posa in opera, a mezzo bulloneria, dei moduli fotovoltaici sulle strutture di sostegno;
- verifica e prove su struttura montata.

### 3.2. Prime indicazioni per la sicurezza

I rischi per la sicurezza degli operai e del personale che verranno impegnati nella realizzazione dell'impianto in oggetto possono essere così riassunti:

- a) pericolo di caduta all'interno di scavi a sezione obbligata (cavidotti MT e AT);
- b) pericoli di elettrocuzione (contatti diretti ed indiretti) nella realizzazione dell'impianto fotovoltaico e nelle prove degli impianti elettrici di alimentazione degli apparati in campo (nelle fasi di prova e collaudo);
- c) pericolo di caduta da altezze rilevanti (3,0 m fuori terra), durante il montaggio delle strutture prefabbricate (cabine di trasformazione, consegna e locale inverter);
- d) pericoli di schiacciamento, infortuni, traumi cranici durante le fasi di movimentazione materiali a mano e con mezzi meccanici.

### 3.3. Piano di dismissione e smantellamento dell'impianto fotovoltaico

L'impianto fotovoltaico è costituito essenzialmente dai seguenti elementi:

- apparecchiature elettriche ed elettroniche: inverter, quadri elettrici, trasformatori, moduli fotovoltaici;
- cabine elettriche prefabbricate in cemento armato precompresso;
- strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici;
- tubazioni in PVC per il passaggio dei cavi elettrici;
- pietrisco per la realizzazione della viabilità interna.

Tutti questi materiali costituenti l'impianto, nel momento in cui "il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi" (art.1 direttiva 75/442/CEE) sono definiti "rifiuti".

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Pagina 28

Codice CER	Descrizione del rifiuto
CER 15 06 08	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso del silicio e dei suoi derivati
CER 15 01 10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
CER 15 02 03	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202
CER 16 02 10*	Apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce
CER 16 02 14	Apparecchiature fuori uso, apparati, apparecchi elettrici, elettrotecnici ed elettronici; rottami elettrici ed elettronici contenenti e non metalli preziosi
CER 16 02 16	Macchinari ed attrezzature elettromeccaniche
CER 16 03 04	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303
CER 16 03 06	Rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 160305
CER 16 06 04	Batterie alcaline (tranne 160603)
CER 16 06 01*	Batterie al piombo
CER 16 06 05	Altre batterie e accumulatori
CER 16 07 99	Rifiuti non specificati altrimenti (acque di lavaggio piazzale)
CER 17 01 01	Cemento (derivante dalla demolizione dei fabbricati che alloggiavano le apparecchiature elettriche)
CER 17 01 07	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106
CER 17 02 02	Vetro
CER 17 02 03	Plastica (derivante dalla demolizione delle tubazioni per il passaggio dei cavi elettrici)
CER 17 04 05	Ferro, Acciaio (derivante dalla demolizione delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici e da recinzione in metallo plastificato, paletti di sostegno in acciaio, cancelli sia carrabili che pedonali)
CER 17 04 07	Metalli misti
CER 17 04 11	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410 - Linee elettriche di collegamento dei vari pannelli fotovoltaici- Cavi
CER 17 04 05	Ferro e acciaio derivante da infissi delle cabine elettriche
CER 17 05 08	Pietrisco (derivante dalla rimozione della ghiaia gettata per realizzare la viabilità)
CER 17 06 04	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603
CER 17 09 03*	Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose
CER 17 09 04	Materiale inerte rifiuti misti dell'attività di demolizione e costruzione non contenenti sostanze pericolose: Opere fondali in cls a plinti della recinzione - Calcestruzzo prefabbricato dei locali cabine elettriche
CER 20 01 36	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso (inverter, quadri elettrici, trasformatori, moduli fotovoltaici)

Tabella 5 - codici CER dei rifiuti prodotti dalla dismissione del progetto

Il ciclo di vita utile tecnico-economica di un impianto fotovoltaico è dimostrato che si esaurisce in circa 30 anni, sia per il logorio tecnico e strutturale dell'impianto, sia per il naturale progresso tecnologico che consentirà l'utilizzo di altri sistemi di produzione di energia alternativa.

Il ripristino dei luoghi sarà possibile soprattutto grazie alle caratteristiche di reversibilità proprie degli Impianti Fotovoltaici ed al loro basso impatto sul territorio, anche in relazione alle scelte tecniche operate in fase di progettazione (utilizzo di sistemi di ingegneria naturalistica per rinterri, strade in stabilizzato, assenza di opere di sostegno per i moduli in conglomerato cementizio, ecc.).

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>		Pagina 29

È da sottolineare inoltre che buona parte dei materiali utilizzati per la realizzazione degli impianti può essere riciclata, come indicato nella seguente tabella.

<b>Strade:</b>	Materiale inerte
<b>Fondazioni e platee:</b>	Calcestruzzo ed Acciaio
<b>Infrastrutture elettriche:</b>	Rame e Morsetteria
<b>Moduli fotovoltaici:</b>	Alluminio, Silicio, Vetro e Plastica

Tabella 6 - Riciclaggio dei materiali provenienti dalla dismissione dell'impianto

La dismissione dell'impianto avverrà tramite opportuna rimozione di tutti gli elementi costitutivi l'impianto stesso, la loro separazione per tipologia di rifiuto e il loro corretto recupero e smaltimento, anche tramite ditte specializzate e autorizzate. Sarà comunque necessario l'allestimento di un cantiere, al fine di permettere lo smontaggio, il deposito temporaneo ed il successivo trasporto a discarica degli elementi costituenti l'impianto e per la demolizione delle zavorre dei moduli fotovoltaici. Il Piano di dismissione e smantellamento dovrà pertanto seguire le seguenti fasi:

- smontaggio delle viti di fondazione e rimozione dei moduli fotovoltaici;
- demolizione delle basi e delle platee relative a recinzione e cabine;
- rimozione dei cavidotti;
- sistemazione dell'area come "ante operam";
- ripristino delle pavimentazioni stradali;
- ripristino delle pendenze originarie del terreno e del regolare deflusso delle acque meteoriche;
- sistemazione a verde dell'area.

Detti lavori dovranno essere affidati a ditte altamente specializzate nei vari ambiti di intervento, con specifiche mansioni, sia per la disattivazione e smontaggio di tutte le componenti e materiali elettrici, nonché per lo smontaggio dei moduli e delle strutture, con personale qualificato per lavori temporanei e mobili, di cui alla vigente normativa, ed in particolar modo al D. Lgs. 81/08 e ss.mm.ii., e con macchine ed automezzi idonei.

Inoltre, dovranno essere utilizzati automezzi specifici ed infine le ditte utilizzate per il ripristino ambientale dell'area come "ante operam", dovranno possedere specifiche competenze per la sistemazione a verde con eventuale messa a dimora delle essenze arboree/arbustive. Per tutti i suddetti interventi, stante la particolare pericolosità degli stessi, dovranno essere preventivamente redatti, a norma di legge, appositi Piani di Sicurezza per Cantieri Temporanei e Mobili.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 30

#### 4. DESCRIZIONE DELLE RELAZIONE DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI ED ATTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE: COERENZA E CRITICITÀ

Nel presente paragrafo sono analizzate le relazioni tra il progetto proposto ed i principali strumenti di piano e di programmazione esistenti.

L'inquadramento territoriale e amministrativo dell'area in cui ricade il presente progetto ha permesso di individuare gli strumenti di pianificazione attualmente vigenti.

Considerato che l'area d'intervento ricade all'esterno della **Zona Speciale di Conservazione ITA 070005 "Bosco di San Pietro"** e della **Zona di Protezione Speciale ITA 050012 "Torre di Manfreda, Biviere e Piana di Gela"**, insistendo sul territorio del comune di Acate e in quelli di Vittoria, la Pianificazione di riferimento è la seguente:

A livello di pianificazione di Settore di ambito Sovra-comunale sono vigenti:

- Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve Naturali
- Piano Faunistico Venatorio e Oasi di Protezione Faunistica
- Piano di Gestione "Bosco di Santo Pietro e Sughereta di Niscemi" approvato con Decreto Assessoriale del Dirigente Generale n. 564 del 16/08/2010
- Piano di Gestione di "Biviere e Macconi di Gela" approvato con Decreto Assessoriale del Dirigente Generale n. 465 del 31/05/2016
- Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, approvato con Decreto Assessoriale n. 6080 del 21 Maggio 1999.
- Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa redatto in adempimento alle disposizioni del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42.

Tra i principali piani di Carattere Settoriale vigenti nel territorio ritroviamo:

- Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva per la difesa della vegetazione contro gli incendi boschivi.
- Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico della Regione Siciliana, Anno 2004. (Redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della L. 183/89, dell'art. 1, comma 1, del D.L. 180/98, convertito con modificazioni dalla L. 267/98, e dell'art. 1 bis del D.L. 279/2000, convertito con modificazioni dalla L. 365/2000).

A livello di pianificazione di ambito comunale sono vigenti:

Piano Regolatore Generale (PRG) Comune di Acate (RG).

Piano Regolatore Generale (PRG) Comune di Vittoria (RG).

Piano Regolatore Generale (PRG) Chiamonte Gulfi (RG).

Per maggiori approfondimenti a riguardo si rimanda al capitolo 6 Quadro Programmatico dell'elaborato Studio di impatto ambientale.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Pagina 31

#### 4.1. Piano regionale dei Parchi e delle Riserve naturali

La Regione Siciliana, con le leggi regionali n. 98 del 6 maggio 1981 e n. 14 del 9 agosto 1988 e successive modifiche ed integrazioni, ha identificato nei parchi regionali e nelle riserve naturali le aree da destinare a protezione della natura. Con il decreto n. 970/91 è stato approvato, ai sensi dell'art. 3 della legge regionale n. 14/88, il piano regionale dei parchi e delle riserve naturali.

Caratteristica principale dei parchi è la suddivisione del proprio territorio, così come prevede l'art. 7 della L.R. 14/88, in quattro zone con un grado di tutela decrescente man mano che si passa dalla zona "A" alla zona "D". La zona "A" (di riserva integrale) e la zona "B" (di riserva generale) si identificano, infatti, con "ecosistemi ed ecotoni (o loro parti) di grande interesse naturalistico e paesaggistico, presentanti una relativamente minima antropizzazione"; la zona "C" è quella destinata alle "strutture turistico-ricettive, culturali, aree di parcheggio" per la valorizzazione del parco; nella zona "D" (di controllo) sono consentite le attività compatibili con le finalità del parco. Da questa distinzione discende la disciplina delle attività esercitabili e dei divieti operanti in ciascuna zona. Sarà compito del piano territoriale, di cui ogni Parco si dovrà dotare, definire in modo più puntuale l'articolazione zonale definitiva, la viabilità, le aree di inedificabilità assoluta, le opere realizzabili, i divieti e le attività ammissibili.

Le Riserve naturali differiscono dai parchi naturali sia per la minore estensione, sia perché presentano un'articolazione più semplice, suddivisa in due zone: "A" e "B". La prima è l'area di maggior pregio ambientale, storico e paesaggistico, in cui l'ecosistema è conservato nella sua integrità, mentre la seconda è l'area di pre-riserva, a sviluppo controllato. Esse, a seconda delle finalità, si distinguono in "integrale", "orientata", "speciale", "genetica", etc.

Ogni riserva è affidata ad un Ente Gestore che ha il compito di garantire l'osservanza dello specifico regolamento, di salvaguardare l'ambiente naturale nella sua integrità, di promuovere la ricerca scientifica e le iniziative tendenti a diffondere la conoscenza dei beni naturali dell'area protetta.

Le aree marine protette vengono istituite ai sensi delle leggi n. 979/82 e n. 394/91 con un Decreto del Ministro dell'Ambiente nel quale viene indicata la denominazione e la delimitazione dell'area oggetto di tutela, il piano dei vincoli e le misure di protezione da adottare ai fini della salvaguardia ambientale.

In Sicilia i Parchi naturali finora istituiti sono attualmente quattro e riportati nella seguente tabella.

Parco	Anno di istituzione	Provincia	Superficie (ha)	Zonizzazione	
Parco dell'Etna	1987	Catania	58.095,63	A - Zona di riserva integrale	33%
				B - Zona di riserva generale	44%

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale
		Pagina 32

				C - Zona di protezione	7%
				D - Zona di controllo	16%
Parco delle Madonie	1989	Palermo	39.941,18	A - Zona di riserva integrale	15%
				B - Zona di riserva generale	41%
				C - Zona di protezione	2%
				D - Zona di controllo	42%
Parco dei Nebrodi	1993	Messina, Catania e Enna	85.859,32	A - Zona di riserva integrale	28%
				B - Zona di riserva generale	54%
				C - Zona di protezione	1%
				D - Zona di controllo	17%
Parco Fluviale dell'Alcantara	2001	Messina	1.927,48	A - Zona di riserva integrale	45%
				B - Zona di riserva generale	55%

Tabella 7 - Elenco Parchi Regionali

Per quanto riguarda le Riserve naturali in Sicilia ne risultano istituite 73 tra quelle previste dal piano regionale dei parchi e delle riserve naturali, per un totale di circa 73.374 ettari di superficie protetta. In particolare in Provincia di Ragusa risultano istituite le seguenti Riserve naturali:

Ragusa			
R.N.O.	Pino d'Aleppo	Provincia	2.921,25
R.N.B.	Macchia Foresta del Fiume Irminio	Provincia	134,7

Tabella 8 - Elenco Riserve naturali in Provincia di Ragusa

### Relazione con il progetto

L'area interessata dal progetto "VICTORIA SOLAR FARM" non ricade all'interno di Parchi e aree naturali protette. L'area naturale protetta meno distante risulta la Riserva Naturale Orientata "Piano d'Aleppo" situata ad una distanza di circa 4,84 km in direzione sud rispetto all'area di impianto.

In considerazione della distanza e del tipo di opera da realizzare si escludono interferenze di rilievo con la suddetta R.N.O. in quanto le sole interferenze rilevabili si riscontrerebbero nelle **fasi di cantiere** e sono relative alle emissioni di polveri e inquinanti, rumore, movimenti di terra ma che sono di natura temporanea e reversibile e i cui effetti si rilevano nell'immediato intorno della zona di lavorazione.

In **fase di esercizio** infatti si ritiene che l'opera non possa determinare effetti pregiudizievoli sulla Riserva, in quanto la tipologia di opera installata non prevede rilasci di alcun tipo sulle componenti ambientali.

 	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 33

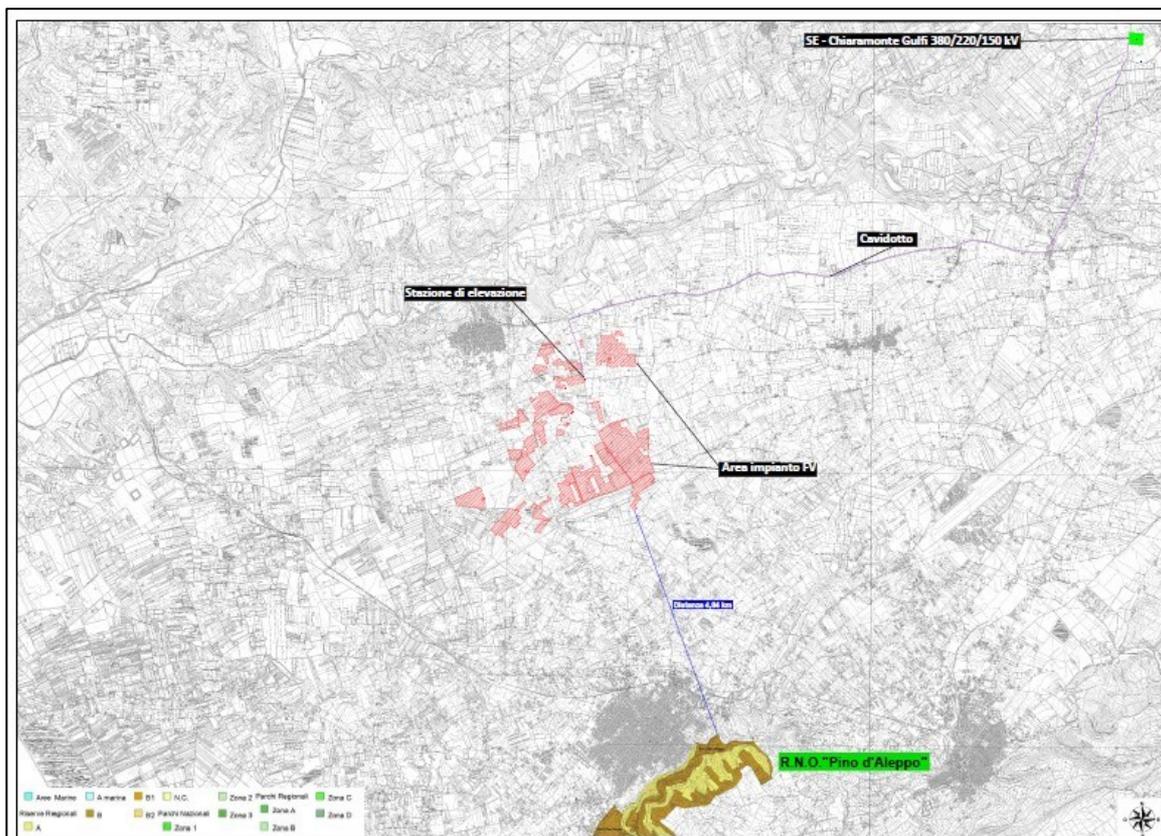


Figura 6 - RNO "Piano d'Aleppo" e distanza con l'area di impianto

L'intervento non risulta in contrasto con Piano Regionale dei Parchi e Riserve Naturali in quanto non ricade all'interno di Parchi regionali e Aree naturali protette, nonché all'interno di:

- Aree marine protette
- Aree umide d'interesse internazionale
- Siti Natura 2000 (SIC, ZSC e ZPS)

e pertanto si escludono interferenze con le componenti biotiche e abiotiche che caratterizzano queste aree protette.

*L'intervento quindi non risulta in contrasto con Piano Regionale dei Parchi e Riserve Naturali in quanto non ricade su scale locale all'interno di Parchi regionali e Aree naturali protette.*

*Su scala vasta si ha interferenza con la "R.N.O. Piano d'Aleppo", tale circostanza non si ritiene rilevante in quanto l'esercizio dell'impianto non comporta impatti o emissioni che possano interferire con le componenti biotiche e abiotiche che caratterizzano queste aree protette.*

*Eventuali interferenze legate alle emissioni di polveri e inquinanti durante la fase di cantiere si ritengono non pregiudizievoli considerata la loro temporaneità e reversibilità nonché la distanza tra l'area protetta e la zona di impianto.*

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 34

#### 4.2. Piano faunistico venatorio

La legge statale 11 febbraio 1992, n. 157 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio" e successive modifiche prevede, con l'articolo 10 "Piani faunistico-venatori", che le regioni realizzino ed adottino, per una corretta ed attenta politica di gestione del patrimonio naturale, un piano faunistico-venatorio, con validità quinquennale, all'interno del quale vengano individuati gli indirizzi concreti verso la tutela della fauna selvatica, con riferimento alle esigenze ecologiche ed alla tutela degli habitat naturali, e verso la regolamentazione di un esercizio venatorio sostenibile, nel rispetto delle esigenze socio-economiche del paese.

Il Piano Faunistico venatorio rappresenta, pertanto, lo strumento fondamentale con il quale le regioni, anche attraverso la destinazione differenziata del territorio, definiscono le linee di pianificazione e di programmazione delle attività da svolgere sull'intero territorio per la conservazione e gestione delle popolazioni faunistiche e, nel rispetto delle finalità di tutela perseguite dalle normative vigenti, per il prelievo venatorio.

La Regione Siciliana ha recepito la norma nazionale con la legge n. 33 dell'01 settembre 1997 "Norme per la protezione, la tutela e l'incremento della fauna selvatica e per la regolamentazione del prelievo venatorio. Disposizioni per il settore agricolo e forestale" e successive modifiche e, con l'articolo 14 "Pianificazione faunistico-venatoria", ha dettato le indicazioni generali per la redazione del Piano regionale faunistico-venatorio.

Per adempiere a tali indicazioni, il Dipartimento Interventi Strutturali per l'Agricoltura, ha provveduto alla redazione e all'approvazione del vigente Piano Regionale Faunistico-venatorio, valido per il quinquennio 2013-2018 (non risultano ad oggi aggiornamenti del Piano).

Il Piano Faunistico venatorio, al fine di salvaguardare la fauna selvatica dall'attività venatoria individua le seguenti aree di protezione:

- Aree protette e Riserve Naturali
- Siti Natura 2000
- Istituti faunistici istituiti ai sensi della legge n. 157/92 - Oasi di protezione
- Important Bird Areas (IBA)
- Aree umide d'interesse internazionale
- Zone di Ripopolamento e Cattura (ZRC)
- Aziende Faunistico-Venatorie (AFV)
- Aziende Agro-Venatorie (AAV)
- Zone cinologiche e gare cinofile
- Aree boscate e demani forestali
- Centri di recupero per la Fauna Selvatica autorizzati
- Fondi chiusi

In merito ai restanti contenuti del Piano, al presente paragrafo si farà riferimento, considerando la tipologia di progetto, alle oasi di protezione faunistica, alle IBA e alle rotte migratorie. Altri contenuti

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>		Pagina 35

sono approfonditi in altri paragrafi (Aree protette e riserve, Siti Natura 2000, ...) al quale si rimanda. Altri contenuti invece non saranno approfonditi in quanto ritenuti non pertinenti rispetto al progetto di cui trattasi (esempio: Aziende Agro-Venatorie (AAV), Zone cinologiche e gare cinofile, ...).

#### **4.2.1. Oasi di protezione faunistica**

Le **Oasi di Protezione Faunistica** sono aree istituite con lo scopo di favorire e promuovere la conservazione, il rifugio, la sosta, la riproduzione e l'irradiazione naturale della fauna selvatica e garantire adeguata protezione soprattutto all'avifauna lungo le principali rotte di migrazione.

La Regione Sicilia, con riferimento all'ultimo Piano Faunistico Venatorio 2013-2018, ha istituito 15 oasi di protezione faunistica.

Denominazione	Provincia	Superficie ha
Lago Gorgo	Agrigento	25
Torre Salsa	Agrigento	422,69
Oasi Scala	Caltanissetta	1.648,52
Ponte Barca	Catania	240,77
Don Sturzo	Enna-Catania	585,85
Loco	Messina	120,72
Mandrazzi	Messina	276,27
Salvatesta	Messina	477,98
San Cono-Mandali	Messina	104,54
Serrafalco	Messina	1.304,89
Invaso Poma	Palermo	568,54
Lago Piana degli Albanesi	Palermo	399,84
Lago Lentini	Siracusa	1.104
Oasi Vendicari	Siracusa	1.124,81
Capo Feto	Trapani	150
<b>TOTALE</b>		<b>8.554,42</b>

*Figura 7 - Oasi di protezione faunistica e relative superfici*

#### **Relazione con il progetto**

L'area di interesse ricade, come mostra la cartografia, all'esterno e notevole distanza dalle oasi di protezione faunistica.

 	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 36

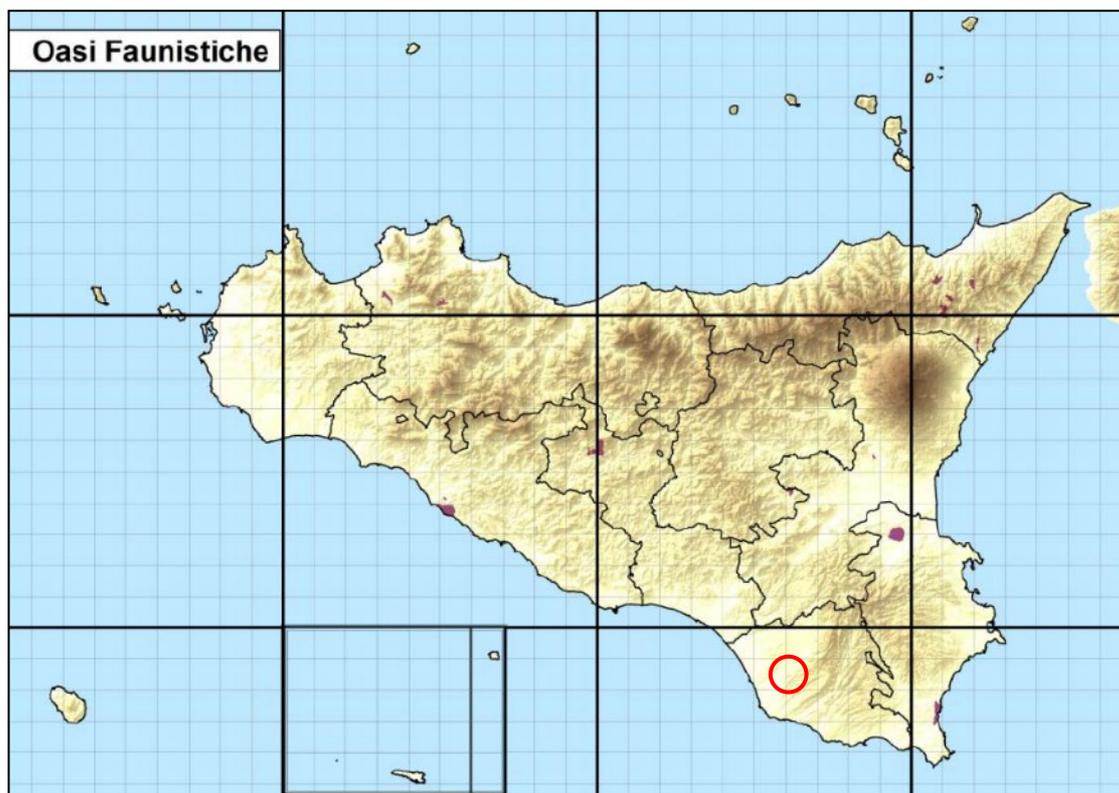


Figura 8 - Carta delle oasi faunistiche siciliane

#### 4.2.2. Rotte migratorie

Il territorio regionale siciliano, per la sua collocazione geografica, al centro del Mediterraneo, al confine meridionale del continente europeo e a poche centinaia di chilometri dalle coste nordafricane, ogni anno è interessato diffusamente da uno dei più importanti flussi migratori del paleartico di contingenti migratori di uccelli.

Una prima direttrice di migrazione segue la linea costiera tirrenica che dallo stretto di Messina arriva alle coste trapanesi per poi interessare l'Arcipelago delle Egadi. Su questa direttrice convergono altre direttrici che interessano rispettivamente l'Arcipelago eoliano e l'Isola di Ustica. Un'altra direttrice, partendo sempre dallo Stretto di Messina scende verso sud seguendo, la fascia costiera ionica. Un ramo di questa direttrice, staccandosi dalla principale, in prossimità della piana di Catania e attraversando il territorio sopra gli Iblei, raggiunge la zona costiera del gelese, mentre il secondo ramo prosegue verso la parte più meridionale della Sicilia per poi collegarsi o con l'arcipelago maltese oppure, seguendo la fascia costiera meridionale della Sicilia, collegandosi con il ramo gelese, dal quale collegarsi con isole del Canale di Sicilia, oppure raggiungere, anche in questo caso, le coste trapanesi. Altre direttrici attraversano l'interno del territorio siciliano; in particolare una a ridosso della zona montuosa che, spingendosi dai Peloritani fino alle Madonie, raggiunge le coste agrigentine ed una seconda che, proveniente dalla direttrice tirrenica, transita dall'area geografica posta al confine orientale della provincia di Trapani per poi o raggiungere le isole Egadi oppure scendere a sud e proseguire interessando le isole del Canale di Sicilia.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 37

Gran parte di queste direttrici interessa aree protette (parchi naturali, riserve naturali, oasi) e siti d'importanza comunitaria della rete Natura 2000.

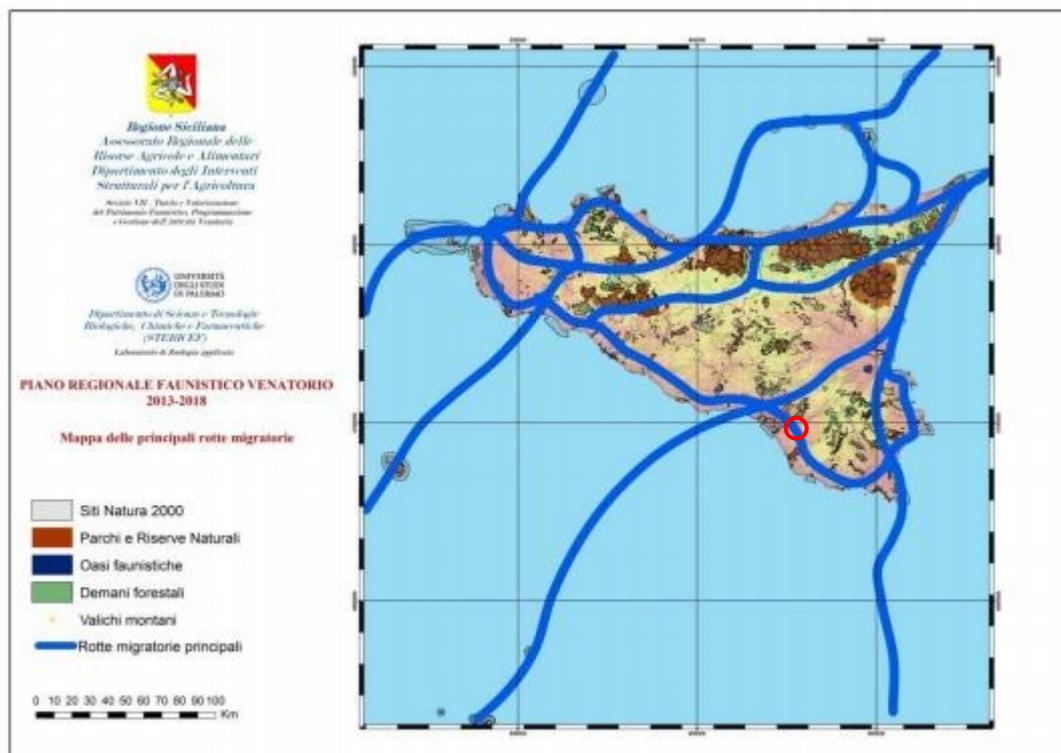


Figura 9 - Carta delle principali rotte migratorie

### **Relazione con il progetto**

L'analisi del Piano mostra che il sito di progetto non ricade in aree di protezione faunistica e tuttavia si evidenzia che risulta prossimo da una delle rotte migratorie individuate nel Piano ovvero nel ramo che a partire dalla piana di Catania si sviluppa verso sud seguendo la fascia costiera meridionale della Sicilia, collegandosi così con il ramo gelese.

Si ritiene comunque che l'impianto in oggetto sia compatibile e coerente con il Piano in quanto non solo non arrecherà disturbo alla fauna selvatica per il fatto di essere una tipologia di impianto tecnologico del tutto priva di emissioni inquinanti e connotata da una ridotta presenza umana (limitata alle sole attività di manutenzione poco frequenti) ma potrà fornire rifugio alla stessa all'interno del suo perimetro. Considerando la tipologia di opere da realizzare e le attività previste non si ritiene che tale interferenza possa essere ostativa.

Tuttavia non escludendo la possibilità di passaggi di avifauna migratrice sul territorio indagato nel presente studio, si può affermare inoltre che il cosiddetto *effetto lago* è da ritenersi un fenomeno alquanto improbabile. Infatti lo scrivente Agr. Dott. Nat. Giuseppe Filiberto è stato uno tra i primi studiosi ad analizzare le interazioni della fauna e della flora all'interno dei campi fotovoltaico, pubblicando il primo studio in Italia sull'argomento dopo un periodo di osservazione presso uno dei primi impianti fotovoltaici di grandi dimensioni a terra nel territorio di Priolo durato dal 2006 al 2008 (cfr G. Filiberto, G. Pirrera "Monitoraggio delle interazioni faunistiche e floristiche negli impianti fotovoltaici" Atti

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 38

Congresso SIEP- IALE (Società Italiana per l'Ecologia del Paesaggio – International Association for Landscape Ecology, 2008). Altresì ha continuato l'osservazione durante un periodo di tre anni dal 2012 al 2015 presso il Parco Fotovoltaico "Villalba di Gesù" da 5 MW. Grazie alle osservazioni dirette è stato possibile constatare che l'avifauna stanziale e in alcuni casi anche migratrice non veniva affatto attratta dai campi fotovoltaici presi in osservazione, tuttavia un aspetto interessante rilevato consisteva nell'utilizzo delle strutture di sostegno dei moduli da parte di molte specie di passeriformi per creare il proprio nido. All'interno di un parco fotovoltaico non solo l'avifauna, ma anche piccoli mammiferi, trovano un luogo sicuro da predatori, nonché riparo da intemperie e foraggiamento (privo di sostanze chimiche utilizzate in agricoltura, quali ad esempio fitofarmaci e ammendanti).

La realizzazione dell'elettrodotto di connessione alla SE RTN Chiaramonte Gulfi, non genererà interferenza con l'avifauna in quanto interrato.

*Si ritiene quindi che l'impianto agrofotovoltaico "VICTORIA SOLAR FARM" sia compatibile e coerente con il Piano, su scala vasta e locale, in quanto la tecnologia dei pannelli è tale da non generare, come detto e come meglio si dirà nella Relazione di impatto visivo e cumulativo, il fenomeno dell'effetto lago e inoltre non solo non arrecherà disturbo alla fauna selvatica per il fatto di essere una tipologia di impianto tecnologico del tutto priva di emissioni inquinanti e connotata da una ridotta presenza umana (limitata alle sole attività di manutenzione poco frequenti) ma potrà fornire rifugio alla stessa all'interno del suo perimetro.*

In merito ai fondi chiusi si trae spunto per una riflessione sull'utilità dei parchi fotovoltaici ovvero sul ruolo che queste aree essendo chiuse impediscono di fatto l'accesso ai cacciatori così come previsto e garantito dal codice civile. Lo stesso codice ha anche definito che, per rendere valido il divieto di caccia, il fondo deve risultare chiuso secondo le modalità previste dalla legge.

Le superfici dei fondi, secondo il comma 9 dell'art. 15 della L.N. 157/92 e ss.mm.ii., sono da includere nella quota di territorio agro-silvo-pastorale destinato a protezione. Da ciò risulta non solo una congrua compatibilità dell'intervento in oggetto al Piano Faunistico venatorio, bensì una concreta funzionalità a inibire una pratica ancestrale in controtendenza alla protezione della fauna e della natura in generale.

#### **4.2.3. Important Bird and Biodiversity Areas (IBA)**

Le "**Important Bird and Biodiversity Areas**" (IBA) fanno parte di un programma sviluppato da BirdLife International. Le IBA sono aree considerate habitat importante per la conservazione delle specie di uccelli selvatici. Al 2019, sono presenti in tutto il mondo circa 13.600 IBA, diffuse in quasi tutti i paesi, di cui 172 IBA in Italia.

#### **Relazione con il progetto**

Come evidenziato nella cartografia seguente il progetto ricade all'esterno del perimetro dell'area IBA166 "Biviere e Piana di Gela" che risulta essere la più vicina al sito di interesse ma comunque distante da esso circa 7,92 km.

 	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 39

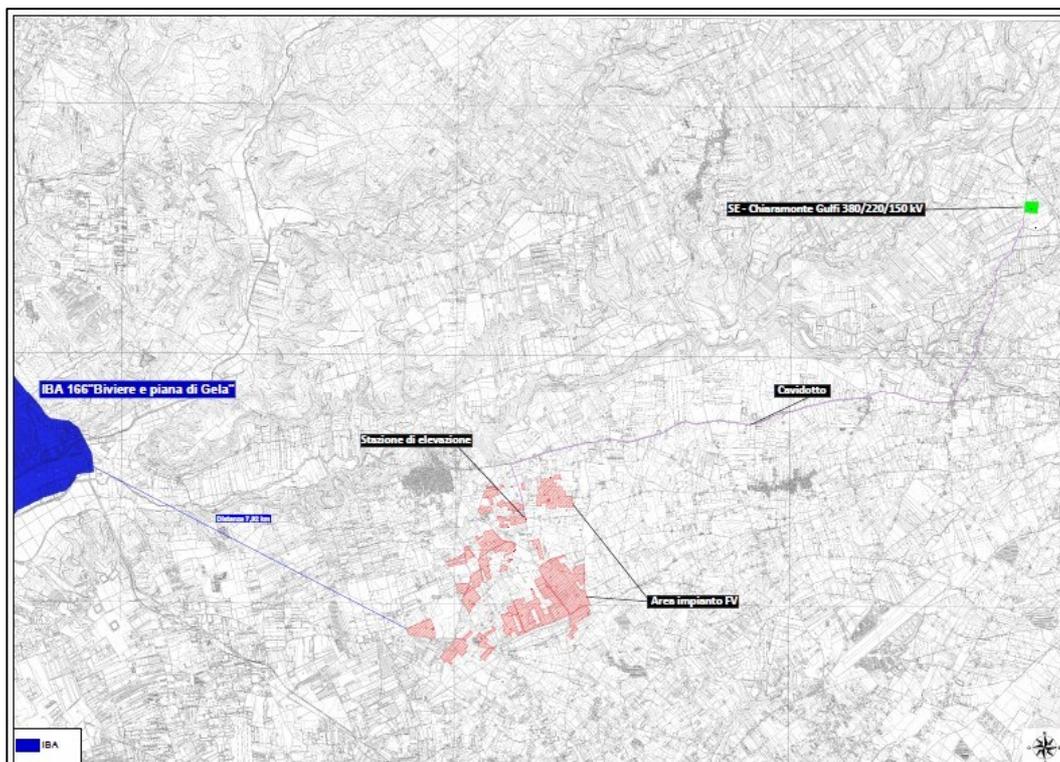


Figura 10 - IBA166 "Biviere e Piana di Gela" e area di progetto

Tenuto conto della situazione attuale, e in virtù delle considerazioni precedentemente esposte nel paragrafo precedente riguardo *l'effetto lago* e la sua improbabile incidenza sul sistema naturale locale, si può affermare che la realizzazione dell'impianto fotovoltaico non comporterà influenze negative sulla componente floro-vegetazionale locale, gli habitat, la fauna e l'avifauna locale.

#### 4.3. Piani di Gestione

La normativa italiana di recepimento e di attuazione delle direttive "Habitat" e "Uccelli", nonché gli indirizzi e le linee guida sviluppate nel tempo, alla scala nazionale e a quella regionale in Sicilia, per quanto attiene alla gestione dei siti Natura 2000, hanno strutturato un quadro di riferimento metodologico relativamente alle procedure e agli strumenti da adottare al fine di garantire il perseguimento degli obiettivi di tutela definiti dalle direttive comunitarie.

In particolare in Sicilia l'adozione di piani di gestione rappresenta, negli indirizzi dell'Assessorato regionale Territorio e Ambiente, come la misura necessaria da assumere nella maggior parte dei casi ai fini di rispondere alle esigenze di gestione dei siti Natura 2000 presenti sul territorio regionale.

La gestione dei siti Natura 2000, nonché la redazione e strutturazione dei Piani di Gestione di questi ultimi sono stati oggetto, a partire dalla pubblicazione della direttiva comunitaria "Habitat" (Dir. 92/43/CEE) e dai relativi recepimenti e disposizioni attuative a livello nazionale e regionale, di una ricca produzione di documenti esplicativi, studi dimostrativi, manuali e linee guida rispetto ai quali è necessario fare riferimento per la predisposizione degli strumenti di gestione. Tra questi, le "Linee Guida

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 40

per la Redazione dei Piani di Gestione dei SIC e ZPS", prodotte a cura dell'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Sicilia, chiariscono indirizzi essenziali a cui è indispensabile attenersi a livello regionale.

I Piani di Gestione e l'adeguamento a questi strumenti della pianificazione territoriale e di settore costituiscono la base di un percorso metodologico per la realizzazione della Rete Ecologica Regionale più logico e coerente con i principi dello sviluppo sostenibile.

In particolare l'operatività del piano è orientata verso i seguenti indirizzi di particolare significato rispetto all'ordine di interessi della comunità locale:

- Il piano si configura come strumento di indirizzo e di supporto alle decisioni, nell'ambito dei processi di definizione delle strategie gestionali, della programmazione e della organizzazione della progettualità d'ambito orientata in senso ambientale. Da questo punto di vista aspetti qualificanti del piano sono rappresentati da:
  - un quadro conoscitivo completo e strutturato, comprensivo delle differenti componenti naturali e umane che concorrono a caratterizzare specificamente il territorio;
  - un repertorio della progettualità attualmente espressa nel sito;
  - un quadro degli indirizzi programmatici, visioni al futuro, aspettative, orientamenti con le quali gli attori locali e le amministrazioni si rapportano rispetto agli scenari di gestione dell'area;
  - un associato dispositivo analitico e valutativo delle relazioni tra le diverse componenti rappresentate nei quadri precedenti, capace di fare emergere coerenze e conflitti rispetto alle prospettive di giudizio e delle scale di valori assunte in termini espliciti.

Assunta questa forma, i contenuti e la struttura del Piano di Gestione risultano funzionali alla predisposizione di indirizzi di organizzazione del territorio prevista da altri strumenti di pari livello.

- Il piano si propone come strumento orientato a perseguire obiettivi di coinvolgimento dei diversi soggetti di interesse e di integrazione dei differenti ordini di competenza e di scala che si propongono nella gestione dei processi ambientali, insediativi e socioeconomici dell'area del SIC. Rispetto a questo obiettivo il piano risponde in senso metodologico ponendo i processi evolutivi del territorio, intesi nella loro complessità, dimensione unitaria e relazionale con le altre dinamiche in atto, come riferimento del complessivo percorso di acquisizione e analisi delle informazioni, di valutazione e di scelta delle strategie di intervento. L'approccio multiscalare si riflette nella configurazione assunta dal dispositivo disciplinare ed attuativo del piano che deve confrontarsi con una prospettiva di integrazione dei contenuti delle norme e degli indirizzi previsti nel Piano di Gestione all'interno degli strumenti di pianificazione generale nonché dei piani di settore ed attuativi che interessano l'area. Da questo punto di vista risulta sostanziale il ruolo assunto dal piano di gestione in quanto strumento a maggior dettaglio sia spaziale che tematico relativamente agli aspetti di interesse del sito Natura 2000.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 41

- Il piano si qualifica come quadro di riferimento primario ai fini dell'espletamento delle procedure di Valutazione di Incidenza, obbligatorie ai sensi della direttiva "Habitat" per tutti i piani ed i progetti che interessano il sito Natura 2000 non unicamente rivolti alla sola tutela e gestione conservativa delle valenze naturalistiche di interesse comunitario. Da questo punto di vista risulta fondamentale la definizione di un archivio strutturato delle conoscenze e delle caratteristiche territoriali del sito, i cui contenuti possano porsi come banca dati a sostegno del processo di valutazione. Ancora più rilevante appare inoltre l'opportunità di definire, rispetto ai requisiti di coerenza delle iniziative di intervento nei confronti in particolare della scala degli interessi comunitari, ovvero di altre istanze connesse con la sostenibilità ambientale, sociale economica della gestione del sito, uno stabile quadro chiaro e condiviso di regole e criteri di giudizio. A questo proposito un ruolo essenziale è riferito alla qualità ed efficacia del dispositivo di valutazione integrato all'interno del Piano. Una simile condizione permette di limitare drasticamente i margini di indeterminatezza e di discrezionalità da parte dei soggetti tenuti a formulare un giudizio di compatibilità rispetto ai caratteri di salvaguardia del sito, all'interno delle procedure di valutazione dei piani e progetti.
- Il piano, in quanto strumento capace di prefigurare progettualmente scenari strategici riferiti ad obiettivi di sostenibilità dello sviluppo e della crescita complessiva del territorio, si configura come documento di indirizzo strategico per la pianificazione generale, di settore e attuativa. A questo riguardo un ruolo importante è rivestito dalla adozione di un approccio integrato nella definizione delle valutazioni e delle scelte di Piano, orientato a perseguire esigenze di coerenza, compatibilità e coordinamento tra le differenti dimensioni di scala, di contenuto e di competenza connesse con la gestione del sito.
- Il piano si rapporta attivamente e specificamente rispetto al processo di pianificazione e gestione paesaggistica delle risorse territoriali, configurandosi come strumento di integrazione degli strumenti di governo di scala superiore come i piani paesaggistici richiamati dal D. Lgs 22.1.2004 n.42. Il piano di gestione, assumendo la rilevanza sovralocale riconosciuta alla dimensione ambientale e paesaggistica del sito, nonché i requisiti di coerenza con gli altri ordini di pianificazione, sviluppa apparati conoscitivi, valutativi e attuativi che permettono una contestualizzazione ed una reinterpretazione in scala locale delle individuazioni e previsioni della pianificazione paesaggistica. Da questo punto di vista, l'operatività del piano di gestione può esprimersi in particolare all'interno delle procedure di definizione e di sviluppo di intese finalizzate alla attuazione di interventi di valenza paesaggistica.

In questo quadro il Piano di Gestione, deve rispondere in primis all'emergenza della tutela e conservazione del patrimonio vegetazionale, floristico e faunistico del SIC/ZSC, ma, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile ed eco-compatibile, deve proporre un sistema di gestione attento tanto ai criteri di conservazione quanto di promozione e valorizzazione territoriale, sempre nel rispetto delle finalità di conservazione della Rete Natura 2000.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>		Pagina 42

La struttura del Piano di Gestione si articola in un Quadro Conoscitivo o Studio Generale, propedeutico alla redazione del Piano di Gestione vero e proprio, come indicato dai documenti prodotti dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione Conservazione della Natura.

Il Quadro Conoscitivo (QC) ha la finalità di definire un quadro generale della situazione ecologica, sociale ed economica del Sito Natura 2000, al fine di valutare:

- presenza, localizzazione e status di conservazione degli habitat e delle specie floristiche e faunistiche (biodiversità tassonomica) di interesse comunitario;
- interrelazioni tra la biodiversità tassonomica di interesse comunitario e le attività umane presenti nei SIC e nelle aree circostanti.

Il Quadro Conoscitivo si articola nei seguenti settori d'indagine:

- Descrizione fisica dell'area del Piano di gestione;
- Descrizione biologica dell'area del Piano di gestione;
- Descrizione agroforestale dell'area del Piano di gestione;
- Descrizione socio - economica dell'area del Piano di gestione;
- Descrizione dei valori archeologici, architettonici e culturali presenti nell'area del Piano di gestione;
- Descrizione del Paesaggio dell'area del Piano di gestione;
- Valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie.

Il Sistema Informativo Territoriale dei Siti Natura 2000 raccoglie e sintetizza dati fisici, biologici, ecologici, socio-economici, archeologici, architettonici, culturali e paesaggistici rendendoli di facile consultazione ed analisi.

Il Quadro Conoscitivo di cui sopra costituisce, quindi, il punto di partenza per le elaborazioni necessarie alla stesura delle Strategie Gestionali, ma anche il riferimento indispensabile per eventuali Valutazioni di Incidenza da redigere nell'ambito dei Siti compresi all'interno del PDG.

Nella tabella seguente sono riportate le distanze minime dell'impianto dai confini delle aree natura 2000 maggiormente vicine:

Tipo	Normativa di riferimento	Superficie (ha)	Codice e Denominazione	Comuni	Localizzazione area intervento	Min. distanza area intervento
ZSC	D.M. 21/12/2015 - G.U. 8 del 12-01-2016	7.236	ITA 070005 "Bosco di San Pietro"	Caltagirone (CT), Mazzarone (CT)	esterna	4,33 km

 	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "		Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>		Sett. 2023
			Pagina 43

ZPS	D.A. 21/02/2005- G.U. 42 del 07-10-2005	25.057	ZPS ITA 050012 "Torre Manfreda, Biviere e Piana di Gela"	Gela (CL), Niscemi (CL), Butera (CL), Acate (RG), Caltagirone (CT), Mazzerino (CL)	Esterna	7,92 km
-----	--	--------	---	---	---------	---------

Tabella 9 - Distanze dell'aera di progetto dalle aree natura 2000 a minore distanza

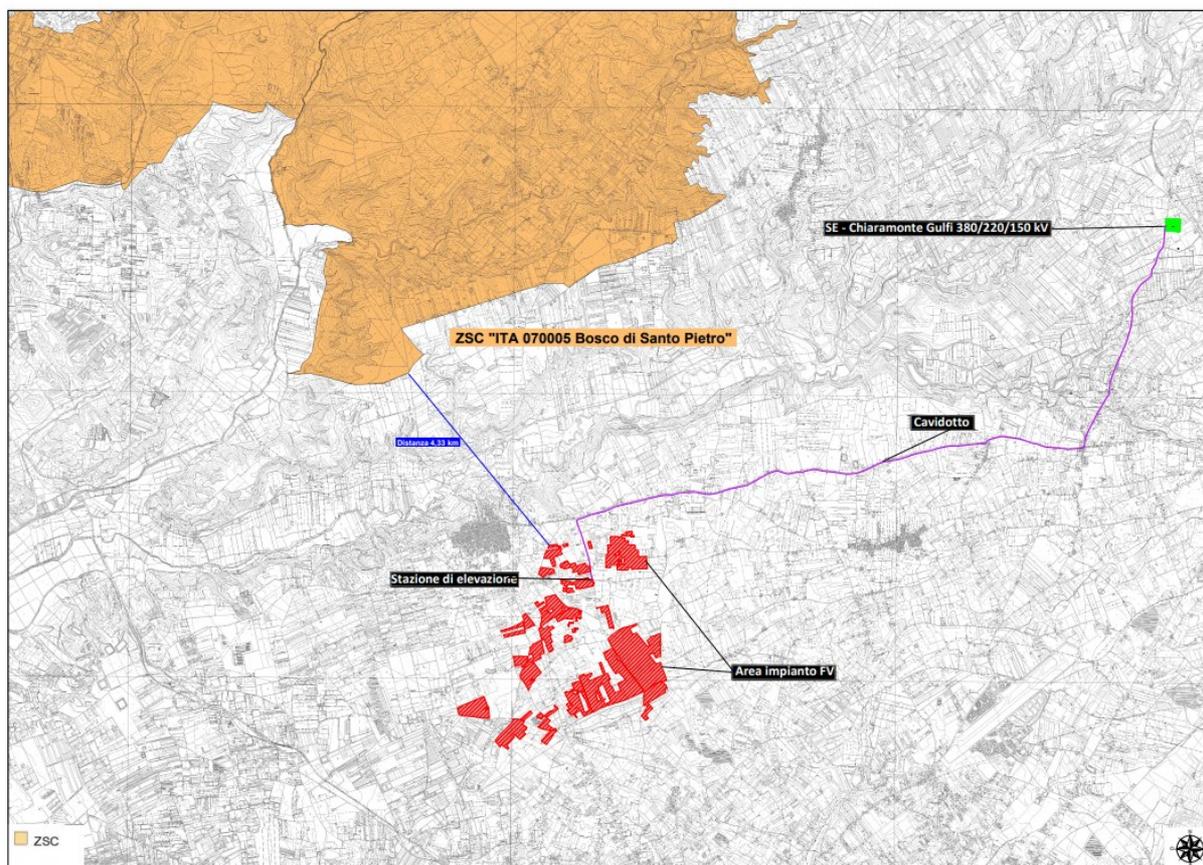


Figura 11 - Aree natura 2000: ZSC

 	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 44

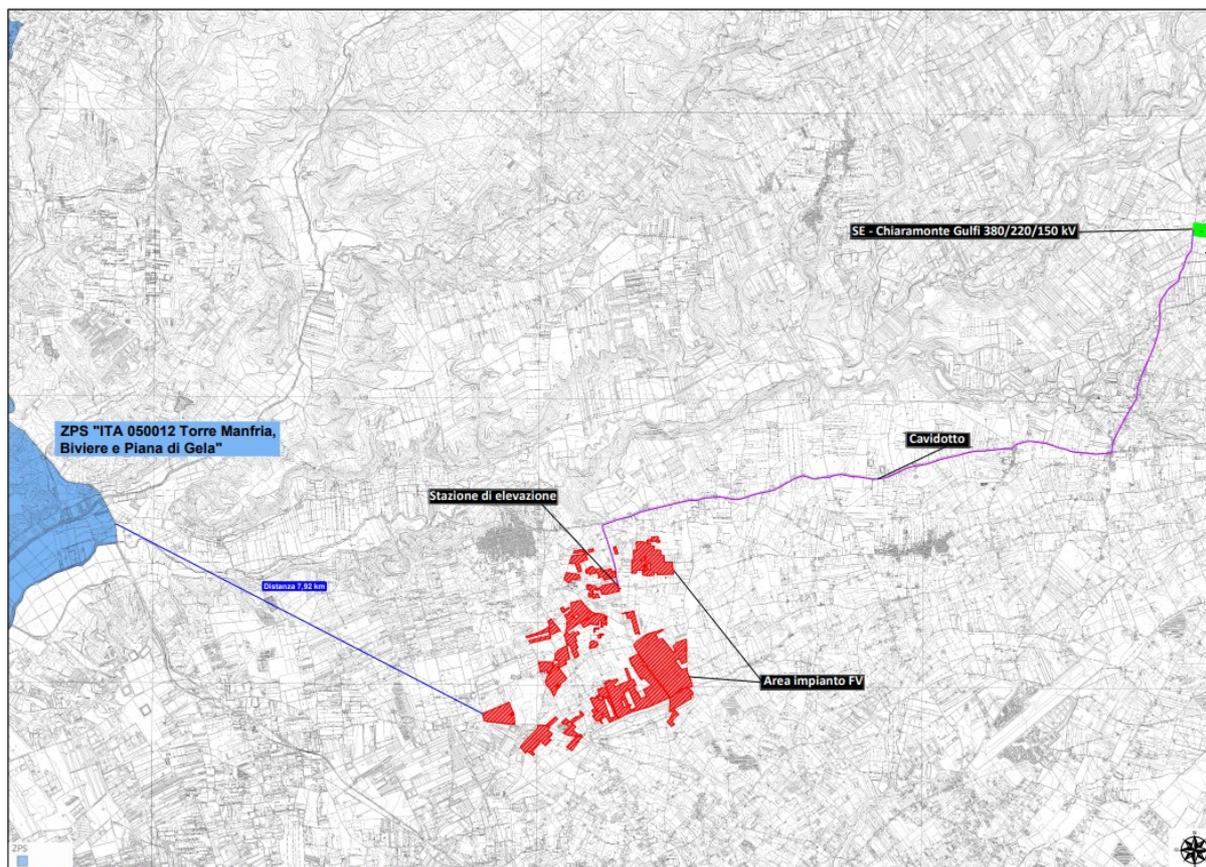


Figura 12 - Aree natura 2000: ZPS

Dall'analisi del rapporto spaziale dell'opera in progetto e il sistema delle aree natura 2000 meno distanti, è possibile confermare che l'incidenza da valutare riguarda la ZSC ITA 070005 "Bosco di San Pietro" che si trova a una distanza di 4,33 km in direzione nord dall'impianto fotovoltaico "VITT01" e la ZPS ITA 050012 "Torre Manfria, Biviere e Piana di Gela" che si trova ad una distanza di circa 7,92 km in direzione ovest dall'impianto.

Pertanto, si riportano a seguire i Piani di Gestione a cui afferiscono le suddette aree protette.

- Piano di Gestione "Bosco di Santo Pietro e Sughereta di Niscemi" a cui afferisce la ZSC ITA070005;
- Piano di Gestione "Biviere e Macconi di Gela" a cui afferisce la ZPS ITA050012.

#### 4.3.1. Piano di Gestione "Bosco di Santo Pietro e Sughereta di Niscemi"

Il Piano di Gestione "Bosco di Santo Pietro e Sughereta di Niscemi" è stato approvato con Decreto Assessoriale del Dirigente Generale n. 564 del 16/08/2010, comprende diversi siti appartenenti alla Rete Natura 2000:

ZSC ITA 070005 "Bosco di San Pietro";

ZSC ITA 050007 "Sughereta di Niscemi"

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 45

Dall'analisi del rapporto spaziale tra l'impianto agrofotovoltaico in progetto e le ZSC del Piano è possibile confermare, come detto, che l'unica **incidenza da valutare** riguarda la **ZSC ITA 070005 "Bosco di San Pietro"**.

### **Zona Speciale di Conservazione ITA 070005 "Bosco di San Pietro"**

Il sito include un'area interna della Sicilia con quote comprese fra i 200 e i 350 m, caratterizzata da substrati sabbiosi, rappresentati in massima parte da paleodune, frammisti ad affioramenti calcarenitici, calcarei e marnosi. Il bioclina è di tipo termomediterraneo superiore secco superiore. Abbastanza diffuse sono le formazioni boschive a *Quercus suber* che ricoprono spesso estese superfici, limitatamente ai substrati sabbiosi. Più rari sono i boschi termofili a *Quercus ilex* localizzati su substrati calcarei o calcarenitici. Fra gli aspetti di degradazione ben rappresentate sono le garighe psammofile ad *Helichrysum stoechas* e quelle dei substrati calcarei a *Rosmarinus officinalis* ed *Erica multiflora*, mentre più rari sono le praterie ad *Hyparrhenia hirta*. Di un certo rilievo sono i praticelli effimeri, in cui si localizzano numerose specie rare ed endemiche.

L'importanza del sito risiede nella presenza di sugherete termofile, formazioni forestali ormai divenute piuttosto rare sull'isola e di formazioni secondarie come garighe, praterie e praticelli effimeri in cui si localizzano specie endemiche o rare di notevole interesse fitogeografico, alcune delle quali menzionate nell'elenco riportato nella sezione 3.3 (D).L'elevata eterogeneità ambientale che lo caratterizza consente la permanenza di una ricca ed articolata fauna, che qui trova rifugio ed ospitalità in un contesto che risulta drasticamente impoverito di ambienti naturali per le profonde modifiche apportate dall'azione dell'uomo (urbanizzazioni, coltivazioni, fitto reticolo di strade, sistemazioni idrauliche dei corsi d'acqua, etc.). Fra i Vertebrati, particolare interesse riveste l'avifauna, con specie rare e sempre molto localizzate in Sicilia (*Hieraetus pennatus*, *Merops apiaster*, *Alectoris greca whitakeri*) che utilizzano il sito per la nidificazione o per lo svernamento, ed anche l'erpetofauna che annovera la maggior parte delle specie siciliane meritevoli di tutela. La fauna invertebrata si presenta molto diversificata e ricca di endemiti, talora estremamente localizzati nella nostra isola, e di specie rare stenoecie e stenotope.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 46

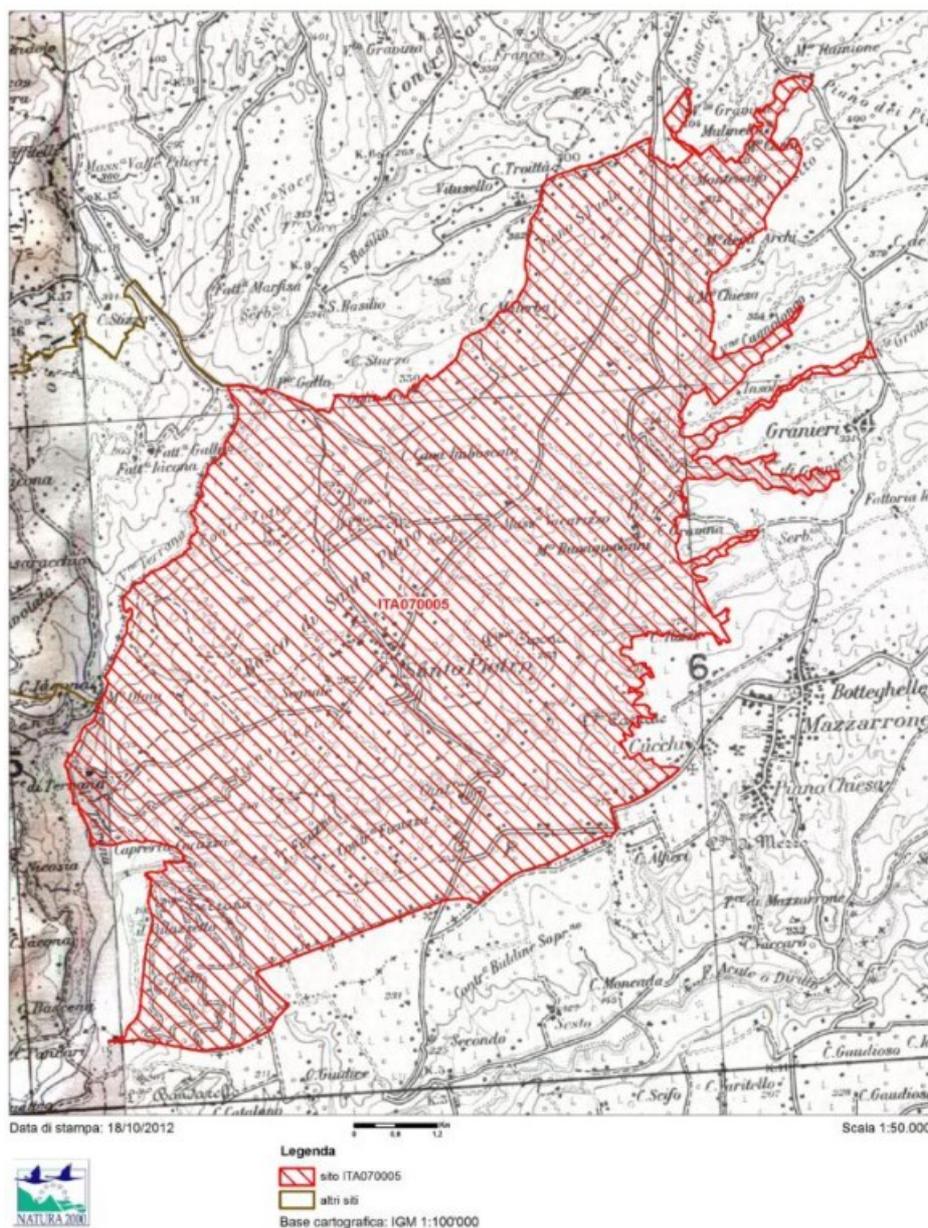


Figura 13 - Perimetrazione della ZSC ITA 070005 "Bosco di San Pietro"

### **Relazione con il progetto**

Ferma restando la distanza che intercorre tra l'area di progetto e la ZSC ITA070005, che si ricorda essere di circa 4,33 km, unitamente alle caratteristiche dell'impianto che non genera emissioni di alcun tipo sulle varie componenti ambientali, nonché alle opere di mitigazione e compensazione che verranno messe in opera, si ritiene che non si generino interferenze rilevanti tra le opere da realizzare e l'area naturale protetta.

Tuttavia dall'analisi del PdG sono stati riscontranti elementi di coerenza con il progetto che si propone, tra i quali ad esempio:

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 47

- *“Conservazione, manutenzione e ripristino, senza rifacimento totale, dei muretti a secco esistenti e realizzazione di nuovi attraverso tecniche costruttive tradizionali e manufatti in pietra”*: il layout di impianto è stato studiato al fine di salvaguardare tali elementi antropici tipici della tradizione agricola;

- *“Creazione di filari arborei-arbustivi con specie autoctone lungo i confini degli appezzamenti coltivati”*: lungo tutto il perimetro dell'area di impianto verrà realizzata una fascia arborea larga 10 m nella quale verranno messe a dimora specie tipiche della vegetazione potenziale dell'area (mandorleto).

A questi si aggiunge la coltivazione tra le interfile dei moduli di leguminose da granella e nelle aree di compensazione è previsto il reimpianto degli esemplari arborei-arbustivi espianati dalle aree destinate al layout e la coltivazione di specie arbustive autoctone.

Il PdG, in relazione agli obiettivi e alle strategie gestionali, individua le azioni concrete di tutela per la conservazione, il ripristino e la valorizzazione delle componenti ambientali nel quadro di una gestione sostenibile delle attività socio-economiche che insistono all'interno ed in aree limitrofe al SIC.

Le tipologie delle azioni previste nell'ambito del presente PdG sono le seguenti:

- interventi attivi (**IA**), finalizzati a rimuovere/ridurre un fattore di disturbo;
- regolamentazioni (**RE**), azioni di gestione i cui effetti, sullo stato favorevole di conservazione degli habitat e delle specie, sono frutto di scelte programmatiche che suggeriscano/ raccomandino comportamenti da adottare in determinate circostanze e luoghi;
- incentivazioni (**IN**), con la finalità di sollecitare l'introduzione presso le popolazioni locali di pratiche, procedure o metodologie gestionali di varia natura (agricole, forestali, produttive ecc.) che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi del Piano di Gestione;
- programmi di monitoraggio e/o ricerca (**MR**), con la finalità di misurare lo stato di conservazione di habitat e specie, oltre che di verificare il successo delle azioni proposte dal Piano di Gestione; tra tali programmi sono stati inseriti anche gli approfondimenti conoscitivi necessari a definire più precisamente gli indirizzi di gestione e a tarare la strategia individuata.
- programmi didattici (**PD**), orientati alla diffusione di conoscenze e modelli di comportamenti sostenibili che mirano, attraverso il coinvolgimento delle popolazioni locali, alla tutela dei valori del sito.

Tra le azioni previste dal Piano, il progetto si inquadra tra le seguenti:

- *Riqualficazione ed incremento delle aree forestali a dominanza di Sughera e Leccio (IA1)*: nell'area di compensazione verranno piantumate varie specie autoctone, sia arboree che arbustive, tra le quali proprio Sughere (*Quercus suber*) e Lecci (*Quercus ilex*), al fine di ricreare/mantenere/incrementare gli ecosistemi naturali.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 48

- Prevenzione incendi (IA2): la presenza della fascia arborea perimetrale e conseguentemente l'irrigazione della stessa consentirà di mantenere umida la fascia arborea e quindi meno soggetta alla propagazione del fuoco. Altresì la fascia arborea sarà separata dall'impianto tramite una fascia di ampiezza 4-6 m, in buona parte occupata dalla viabilità interna e per la restante parte decespugliata in modo permanente, affinché via sia sempre mantenuta una fascia tagliafuoco.
- Certificazione e creazione di un marchio delle produzioni agro-zootecniche locali (IA9): la presenza di grandi aree destinate al pascolo favoriranno le attività zootecniche locali e di conseguenza le produzioni di prodotti tipici quali il formaggio pecorino siciliano DOP.
- Eradicazione di specie alloctone arboree ed arbustive ed impianto di specie autoctone (IA13): nel caso specifico all'interno dell'area di impianto non si ha la presenza di specie alloctone, tuttavia la coerenza con tale azione è riscontrata nella misura in cui, come detto, si prevede la messa a dimora di specie autoctone, della vegetazione potenziale del territorio.
- Mantenimento della zootecnia tradizionale (IN3): come già detto vi saranno grandi aree destinate al pascolo, che quindi favoriranno l'attività zootecnica locale

In conclusione quindi la *tipologia di opera, come detto di tipo areale e a impatto ambientale in termini di emissioni inquinanti praticamente nullo, unitamente alle opere di mitigazione che verranno intraprese, fa sì che l'impianto in progetto non abbia incidenza di rilievo sulle su dette Aree Protette di riferimento e non genererà cambiamenti sostanziali negli elementi principali del sito, né creerà fenomeni di disturbo sugli habitat esistenti, sulla fauna e sulla struttura del paesaggio.*

Ciò conferma la sostanziale compatibilità del progetto con il PdG "Bosco di Santo Pietro e Sughereta di Niscemi" e con le direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE contribuendo alla salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatica.

#### **4.3.2. Piano di Gestione "Biviere e Macconi di Gela"**

Il Piano di Gestione "Biviere e Macconi di Gela" è stato approvato con Decreto Assessoriale definitivo del Dirigente Generale n. 591 del 30/06/16.

Il territorio è costituito dalle seguenti Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS):

- ZSC "BIVIERE E MACCONI DI GELA"
- ZSC ITA05008 "RUPE FALCONARA"
- ZSC ITA050010 "PIZZO MUCULUFA"
- ZSC ITA 050011 "TORRE MANFRIA"
- ZPS ITA 050012 "TORRE MANFRIA, BIVIERE E PIANA DI GELA"

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 49

Dall'analisi del rapporto spaziale tra l'impianto agrofotovoltaico in progetto e i siti natura 2000 del Piano è possibile confermare, come detto, che l'unica **incidenza da valutare** riguarda la **ZPS ITA 050012 "Torre Manfredia, Biviere e Piana di Gela"**.

### **Zona di Protezione Speciale ITA 050012 "Torre Manfredia, Biviere e Piana di Gela"**

L'area, estesa per 17.873,74 Ha, ricade nei territori comunali di Gela, Niscemi, Butera, Acate, Caltagirone e Mazzarino. Dal punto di vista geomorfologico, presenta una notevole variabilità, includendo l'ambiente umido del Biviere, il quale si sviluppa a ridosso di ampi cordoni dunali costituiti da sabbie fini e quarzose, talora interrotti da affioramenti rocciosi di varia natura, ove sono rappresentati gran parte dei tipi litologici che caratterizzano i retrostanti Monti Erei. Nel territorio sono presenti gessi, sabbie argillose e conglomerati calcarei, passanti a calcareniti cementate, con frequenti intercalazioni di argille sabbiose plioceniche. Nell'area costiera tali aspetti caratterizzano gli affioramenti litoranei di Monte Lungo e Torre Manfredia, sui quali è possibile rilevare anche formazioni calanchive, nonché un basamento di calcareniti frammisti a gessi. La Piana di Gela è prevalentemente caratterizzata da formazioni argilloso-calcaree sovrastate da depositi costituiti soprattutto da argille e alluvioni riferibili al Quaternario (Catalano & D'Argenio, 1982). A nord si sviluppa un sistema collinare di origine evaporitica, a morfologia più o meno accidentata, mentre ad est del torrente Gela vi sono depositi di sabbie gialle pleistoceniche frammiste a calcari, conglomerati ed argille marnose, che degradano verso il mare. Dai dati termopluviometrici della zona risultano precipitazioni medie annue comprese fra i 500 ed i 600 mm, mentre le temperature medie annue si aggirano tra i 19 e 16,5 °C, a partire dalla fascia costiera verso le colline dell'interno. In accordo con la classificazione bioclimatica di Rivas-Martinez, il territorio costiero rientra prevalentemente nel termomediterraneo secco inferiore, tendente al superiore verso l'interno. Il paesaggio costiero della Piana è ampiamente dominato da coltivi, in particolare seminativi; assume notevole rilevanza la serricoltura, che si spinge a ridosso dal Biviere. Nell'area del Niscemesese sono ben rappresentate le formazioni boschive, a dominanza di sughera. Nel tratto di mare antistante il Biviere i fondali costieri sono interamente ricoperti di sedimenti su cui insistono le seguenti biocenosi, dalla costa verso il largo: la biocenosi SFHN (Sabbie fini superficiali), la biocenosi SFBC (sabbie fini ben classate) fino a circa - 20, -25 metri di profondità, e la biocenosi VTC (Fanghi terrigeni costieri) più al largo. All'interno della biocenosi SFBC predomina la facies a *Cymodocea nodosa* che forma ampie e dense "pelouse" a partire dai -10 metri di profondità. Questa fanerogama marina ospita un popolamento epifita e vagile ben strutturato, che supporta la produttività ittica nell'area.

L'area del Biviere di Gela e dei Macconi - pur essendo notevolmente condizionata dalla forte antropizzazione - presenta un rilevante interesse naturalistico-ambientale, in quanto vi si conservano diverse entità floristiche, oltre a fitocenosi particolarmente rare in Sicilia. L'ambiente umido, peraltro, costituisce un biotopo di rilevante interesse per lo svernamento, la nidificazione e la sosta di diverse specie della fauna, migratoria e stanziale. Il mosaico agrario della Piana di Gela è rappresentato

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 50

prevalentemente da colture estensive cerealicole alternate in rotazione con maggese nudo e colture alternative quali: fave, ceci e carciofeti con impianti pluriennali. Questi ecosistemi agrari hanno favorito alcune specie dell'avifauna quali: *Ciconia ciconia*, *Circaetus gallicus*, *Falco naumanni*, *Burhinus oedicnemus*, *Glareola pratincola*, *Melanocorypha calandra*, *Calandrella brachydactyla*. La consistenza di tali popolazioni, in campo nazionale, riveste importanza strategica per la conservazione. La Piana di Gela confina a nord con la Piana di Catania e separa i Monti Iblei dai Monti Erei. Il Golfo fa da imbuto favorendo l'attraversamento della Sicilia per l'avifauna acquatica proveniente dal nord Africa specie nel periodo primaverile. Solo tra febbraio e aprile gli anatidi che arrivano mediamente sul golfo sono > 45.000. Qualsiasi zona umida lungo questo corridoio (artificiale o naturale) ha importanza strategica per la conservazione su scale nazionale ed internazionale. Altrettanto importante risulta il litorale di Manfria, caratterizzato dalla coesistenza di vari substrati litologici, i quali, assieme alle peculiari caratteristiche climatiche, favoriscono la conservazione di una notevole biodiversità floristica e fitocenotica. In complesso nell'area in oggetto sono presenti aspetti di vegetazione psammofila, comunità alofite, palustri e rupicole, formazioni di macchia (anche se esigue), garighe, praterie, fraticelli effimeri, cenosi igro-idrofitiche, ripisilve alofile a tamerici, ecc., le quali danno origine ad una miriade di habitat colonizzati da una ricca fauna. Nel territorio trovano spazio anche diverse entità che nell'area regionale sono rare o ritenute di rilevante interesse fitogeografico, a loro volta menzionate nell'elenco riportato nella sezione 3.3 (D).

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 51



Figura 14 - Perimetrazione della ZPS ITA 050012 "Torre Manfredia, Biviere e Piana di Gela"

### **Relazione con il progetto**

Anche in questo caso la distanza che intercorre tra l'area di progetto e la ZPS ITA050012, che si ricorda essere di circa 7,92 km, unitamente alle caratteristiche dell'impianto che non genera emissioni di alcun tipo sulle varie componenti ambientali, nonché alle opere di mitigazione e compensazione che verranno messe in opera, si ritiene che non si generino interferenze rilevanti tra le opere da realizzare e l'area naturale protetta.

*Sono stati riscontrati elementi di compatibilità che si è ritenuto interessante riportare sinteticamente a seguire, seppur il sito di impianto non rientri nelle aree afferenti al PdG in questione.*

Il Piano di Gestione pone obiettivi e strategie per il mantenimento e la salvaguardia degli habitat delle aree protette, in particolare:

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 52

- Arrestare la perdita di habitat e specie di interesse comunitario tutelati dalle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE
- Mantenere migliorare e ricostruire gli habitat delle specie di interesse comunitario presenti nel sito aumentandone il livello di biodiversità
- Modificare ed eventualmente limitare le attività che incidono sull'integrità ecologica dell'ecosistema;
- Determinare e attivare i processi necessari per promuovere lo sviluppo di attività economiche compatibili con gli obiettivi di conservazione dell'area, armonizzando i piani e progetti di sviluppo previsti per 'area ed attivando le normative in favore dell'ambiente preesistenti disattese;
- Partecipare alla creazione di meccanismi socio-economici e travasarli in azioni politico-amministrative, in grado di garantire una gestione attiva ed omogenea dei Siti Natura 2000.
- Individuare azioni di comunicazione per accrescere e diffondere sensibilità e conoscenze ambientali sui Siti

I macro obiettivi specifici consistono in:

1. Salvaguardia dell'equilibrio ecologico
2. Mantenimento e miglioramento del livello di biodiversità degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel sito, arresto della biodiversità
3. Sviluppo economico sostenibile
4. Favorire la partecipazione dei cittadini alla gestione dei siti natura 2000 e rafforzare la capacità di gestione di comuni e province interessate

Il piano individua inoltre i potenziali minacce e criticità.

Tra questi il piano non menziona gli impianti ad energia solare, che a differenza degli impianti eolici non causano potenziale rischio di collisione con l'avifauna. Per la stessa ragione il piano annovera tra le minacce anche la presenza sul territorio degli elettrodotti aerei: in tal senso il progetto risulta compatibile in quanto le opere di rete che saranno realizzate per collegare l'impianto alla RTN, prevedono un cavidotto totalmente interrato su strade esistenti.

Il lotto di terreno nel quale si prevede la realizzazione dell'impianto sarà, per tutta la durata della vita utile dello stesso, sottratto alle pratiche di agricoltura intensive e/o serricola rispondendo alle problematiche connesse quali compattazione dei suoli, riduzione e/o eliminazione di habitat e microhabitat, ... ed inoltre la realizzazione delle opere a verde di mitigazione (fascia arborea perimetrale e inerbimento delle superfici) e la gestione e manutenzione che non prevede l'uso di fertilizzanti, diserbanti, pesticidi e in generale l'uso di prodotti chimici, risponde alla minaccia riduce i rischi per l'entomofauna del sistema agricolo, ed indirettamente per i predatori a cominciare dai piccoli mammiferi ed uccelli insettivori, per impoverimento della catena trofica.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 53

Il fatto che l'area di impianto sia recintata e sorvegliata, pur consentendo il passaggio della fauna attraverso la creazione di passaggi sotto la rete perimetrale, crea rifugio per la fauna stessa e al contempo elimina la possibilità di attività venatoria nella porzione di territorio interessata.

In conclusione quindi la *tipologia di opera, come detto di tipo areale e a impatto ambientale in termini di emissioni inquinanti praticamente nullo, unitamente alle opere di mitigazione che verranno intraprese, e considerando la notevole distanza tra impianto e aree protette, fa sì che l'impianto in progetto non abbia incidenza di rilievo sulle su dette Aree Protette di riferimento e non genererà cambiamenti sostanziali negli elementi principali del sito, né creerà fenomeni di disturbo sugli habitat esistenti, sulla fauna e sulla struttura del paesaggio.*

Ciò conferma la sostanziale compatibilità del progetto con il PdG "Biviere e Macconi di Gela" e con le direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE contribuendo alla salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatica.

*Il cavidotto che collegherà l'impianto alla stazione elettrica "Chiamonte Gulfi" per la cessione dell'energia prodotta alla RTN, analogamente quindi si ritiene che non generi effetti negativi sulle stesse aree protette in quanto cavidotto interrato su sedi stradali, provinciali e comunali, esistenti.*

*È stato inoltre prodotto lo Studio Avifaunistico che conferma che il sito di progetto pur che risultando prossimo alla direttrice migratoria che da Mazara del Vallo conduce a Portopalo di Capo Passero, che l'impianto fotovoltaico da realizzare nei Comuni di Acate (RG) e di Vittoria (RG) non possa arrecare disturbo all'avifauna. Ciò è dovuto al fatto che non solo è una tipologia di impianto tecnologico del tutto priva di emissioni inquinanti e connotata da una ridotta presenza umana (limitata alle sole attività di manutenzione poco frequenti) ma anche perché la riduzione degli habitat appare limitata, soprattutto se rapportata alle zone limitrofe. Alla luce delle indagini fin qui svolte si evidenzia un basso rischio per la conservazione delle popolazioni locali delle specie presenti.*

#### **4.4. Piano Territoriale Paesistico Regionale**

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale è uno strumento unitario di governo e di pianificazione del territorio di carattere prevalentemente strategico, con il quale si definiscono le finalità generali degli indirizzi, delle direttive e delle prescrizioni funzionali alle azioni di trasformazione ed all'assetto del territorio a scala regionale.

Coerentemente con quanto previsto dal Documento di Programmazione Economica e Finanziaria Regionale, il Piano indica gli elementi essenziali del proprio assetto territoriale e definisce altresì, in coerenza con quest'ultimo, i criteri e gli indirizzi per la redazione degli atti di programmazione territoriale di Province e Comuni.

Il Piano Territoriale Paesistico investe l'intero territorio regionale con effetti differenziati, in relazione alle caratteristiche ed allo stato effettivo dei luoghi, alla loro situazione giuridica ed all'articolazione normativa del piano stesso.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 54

In particolare, il PTPR specifica:

- gli obiettivi principali di sviluppo socio-economico del territorio regionale, come espressi in linea generale dal documento di programmazione economica e finanziaria regionale (D.P.E.F.R.);
- i criteri operativi generali per la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio delle risorse culturali ed ambientali, in coerenza con la disciplina delle aree protette e delle riserve naturali;
- i criteri operativi generali per la tutela dell'ambiente e la regolamentazione e/o programmazione regionale e nazionale in materia di risorse idriche, geologiche, geomorfologiche, idro - geologiche, nonché delle attività agricole - forestali, ai fini della prevenzione dei rischi e della loro mitigazione e della valutazione di vulnerabilità della popolazione insediata, anche in termini di protezione civile;
- i criteri operativi per la regolamentazione urbanistica ai fini della riduzione degli inquinamenti.

Nell'ambito delle aree già sottoposte a vincoli ai sensi e per gli effetti delle leggi 1497/39, 1089/39, L. R. 15/91, 431/85, il Piano Territoriale Paesistico Regionale detta criteri e modalità di gestione, finalizzati agli obiettivi del Piano e, in particolare, alla tutela delle specifiche caratteristiche che hanno determinato l'apposizione di vincoli.

Nell'ambito delle altre aree meritevoli di tutela per uno degli aspetti considerati, ovvero per l'interrelazione di più di essi, il Piano definisce gli elementi e le componenti caratteristiche del paesaggio, ovvero i beni culturali e le risorse oggetto di tutela.

Per l'intero territorio regionale, ivi comprese le parti non sottoposte a vincoli specifici e non ritenute di particolare valore, il Piano Territoriale Paesistico Regionale individua comunque le caratteristiche strutturali del paesaggio regionale articolate, anche a livello sub regionale, nelle sue componenti caratteristiche e nei sistemi di relazione definendo gli indirizzi da seguire per assicurarne il rispetto.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale persegue fundamentalmente i seguenti obiettivi:

- la stabilizzazione ecologica del contesto ambientale regionale, la difesa del suolo e della biodiversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;
- la valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio regionale, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
- il miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale regionale, sia per le attuali che per le future generazioni.

L'area oggetto dell'intervento afferisce **all'Ambito Territoriale n. 16 – Area delle colline di Caltagirone e Vittoria.**

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 55



Figura 15 - Ambito Territoriale n. 16 "Area delle colline di Caltagirone e Vittoria" – PTPR Sicilia

### **Ambito Territoriale n. 16 – Area delle colline di Caltagirone e Vittoria**

Il paesaggio dell'ambito è caratterizzato dai sabbiosi plateaux collinari degradanti verso il litorale e dai margini meridionali degli Erei che qui vengono a contatto con gli altopiani calcarei, mentre verso oriente è caratterizzato dalla grande linea di rottura che da Chiaramonte a Comiso arriva a Santa Croce Camerina e che separa nettamente le formazioni delle sabbie plioceniche e il calcare miocenico dell'altopiano ibleo. Le valli dell'Ippari e dell'Acate segnano profondamente il paesaggio definendo la vasta e fertile pianura di Vittoria. Il paesaggio agrario è ricco e vario per la presenza di ulivi e agrumeti ed estese aree di vigneto che si protendono sui versanti collinari dell'interno.

L'ambito intensamente abitato dalla preistoria fino al periodo bizantino (come testimoniano i numerosi ritrovamenti) è andato progressivamente spopolandosi nelle zone costiere dopo l'occupazione araba a causa della malaria alimentata dalle zone acquitrinose del fondovalle oggi recuperate all'agricoltura. Le città di nuova fondazione (Vittoria, Acate) e le città di antica fondazione (Comiso e Caltagirone) costituiscono una struttura urbana per poli isolati tipica della Sicilia interna.

L'intensificazione delle colture ha portato ad un'estensione dell'insediamento sparso, testimoniato in passato dalle numerose masserie, oggi spesso abbandonate, nella zona di Acate e dei nuclei di Pedalino e Mazzarrone. La città di Caltagirone situata in posizione strategica è posta a dominare un

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023  Pagina 56

vasto territorio cerniera fra differenti zone geografiche: piana di Catania, altopiani Iblei, piana di Gela e altopiano interno. L'ampia vallata del fiume Caltagirone dà la netta percezione del confine e della contrapposizione fra il versante ereo brullo, pascolativo e a seminati estensivi e il versante ibleo caratterizzato dall'ordinata articolazione degli spazi colturali e dal terrazzamento.

#### **4.4.1. Analisi vincolistica PPTR**

Dal punto di vista della pianificazione, per individuare le aree tutelate, il Piano distingue la salvaguardia di tipo paesaggistico da quella discendente da norme di altra natura.

Il quadro istituzionale è stato quindi rappresentato attraverso la redazione delle seguenti due carte:

- Carta dei vincoli paesaggistici (tavola 16 del PTPR);
- Carta dei vincoli territoriali (tavola 17 del PTPR).

#### **Carta dei vincoli paesaggistici (tavola 16 del PTPR)**

Per quanto attiene ai vincoli paesaggistici, la Tavola 16 "Carta dei Vincoli Paesaggistici" del PTPR individua:

- D. Lgs. 42/2004 art. 142 c.1 (ex L. 431/85)
  - i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla battigia;
  - i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla battigia;
  - i fiumi, i torrenti e i corsi d'acqua e le relative sponde per una fascia di 150 metri ciascuna;
  - le montagne per la parte eccedente 1200 metri sul livello del mare;
  - i parchi e le riserve regionali;
  - i territori coperti da foreste e da boschi;
  - i vulcani;
  - le zone di interesse archeologico;
- le aree sottoposte alla L. 1497/39;
- le aree sottoposte alla L.R. 15/91.

 	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 57

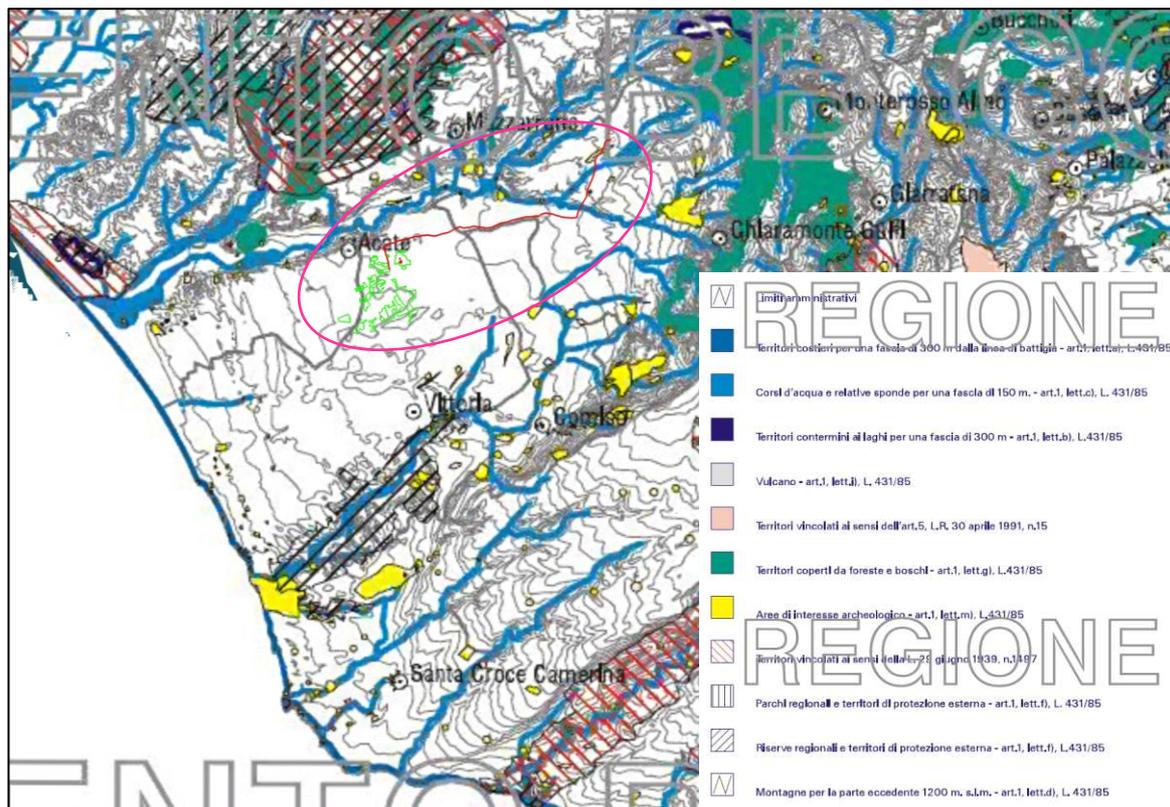


Figura 16 - Stralcio carta dei vincoli (Tav. 16) – PTPR

Dalla sovrapposizione tra opere in progetto e carta dei vincoli (Figura 32) risulta che, *su scala locale, in corrispondenza dell'area di impianto non si ha la presenza di vincoli.*

Si rileva che *il cavidotto interrato di connessione alla SE RTN Chiaramonte Gulfi, interferisce con vincolo di cui:*

- nella fascia di rispetto di corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m. art. 1, lettera c). L. 431/85. (oggi: Aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti, fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, ai sensi dell'art. 142 c.1 lettera c) del D. Lgs 142/2004).

Tali interferenze si hanno con il Torrente Mazzarronello e il Torrente Sperlinga, in prossimità della SE. Si specifica tuttavia che tale condizione non è considerata ostativa in quanto il cavidotto si svilupperà su strade esistenti e comunque gli attraversamenti saranno realizzati con opportune soluzioni tecniche che consentono di oltrepassare i corsi d'acqua senza interferire direttamente con essi.

### **Carta dei vincoli territoriali (tavola 17 del PTPR)**

La Tavola 17 "Carta dei Vincoli Territoriali" del PTPR individua le aree di salvaguardia e di rispetto legate alle norme riguardanti:

- ambiti di tutela naturali (parchi e riserve regionali);

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale		Pagina 58

- vincoli idrogeologici;
- oasi per la protezione faunistica;
- fasce di rispetto previste dalla legge regionale 78/76 (individuano le aree sottoposte ad inedificabilità con riferimento alla fascia costiera (m 150 dalla battigia), alla battigia dei laghi (m 100), ai limiti dei boschi (m 200) e ai confini dei parchi archeologici (m 200)).

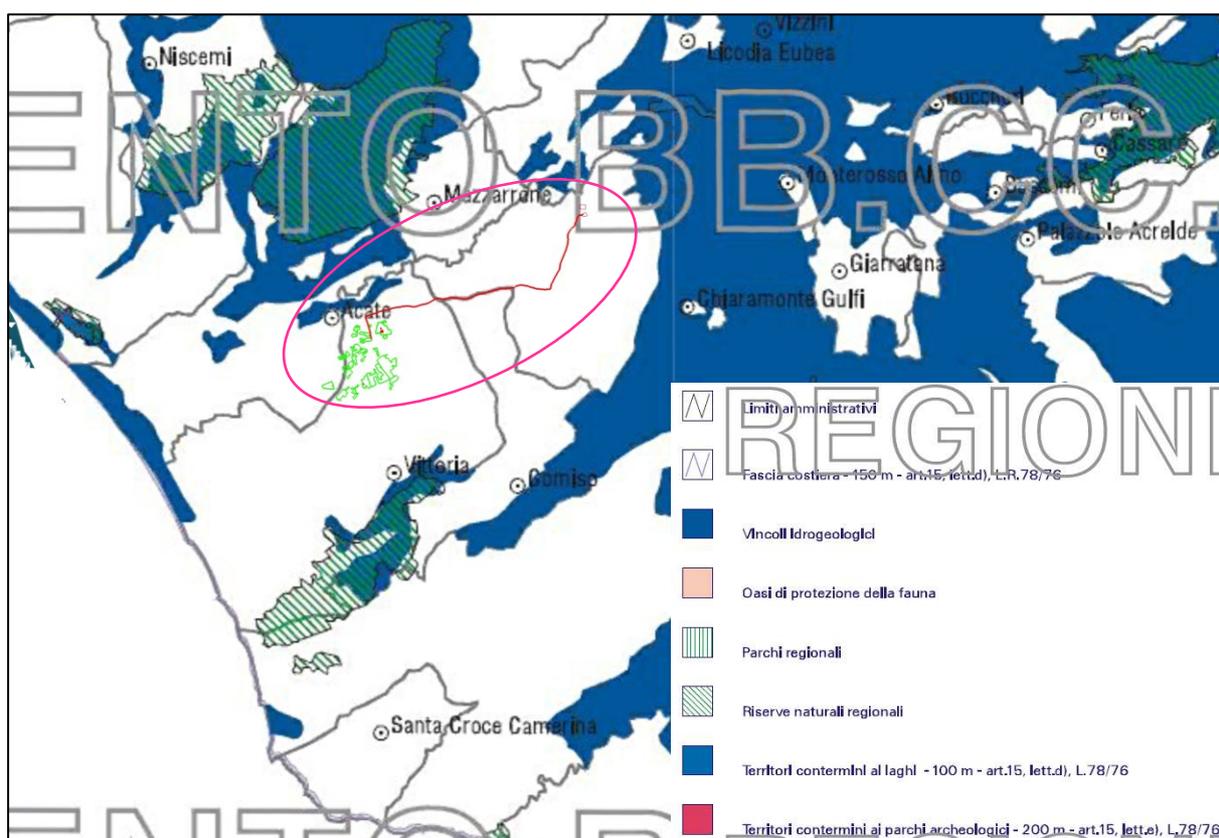


Figura 17 - Stralcio carta dei vincoli territoriali (Tav. 17) – PTPR

Dalla tavola 17 del PTPR si evince che l'area interessata dal progetto non ricade in zona soggetta a vincolo idrogeologico o altro vincolo territoriale.

Per quanto sopra esposto si ritiene che il progetto risulta compatibile con il Piano Paesistico Regionale in ogni sua fase (cantiere ed esercizio).

#### 4.5. Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa

La Regione Siciliana, sulla base delle indicazioni espresse dalle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, procede alla pianificazione paesaggistica ai sensi del D.lgs. 42/04 e s.m.i., su base provinciale secondo l'articolazione in ambiti regionali così come individuati dalle medesime Linee

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 59

Guida.

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti 15, 16 e 17 ricadenti nella Provincia di Ragusa interessa il territorio dei comuni di: Acate, Chiaramonte Gulfi, Comiso, Giarratana, Ispica, Modica, Monterosso Almo, Pozzallo, Ragusa, Santa Croce Camerina, Scicli e Vittoria.

Il Piano è stato redatto in adempimento alle disposizioni del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n.42, così come modificate dal D. Lgs. 24 marzo 2006, n.157, D. Lgs. 26 marzo 2008 n. 63, in seguito denominato Codice, ed in particolare all'art.143 al fine di assicurare specifica considerazione ai valori paesaggistici e ambientali del territorio attraverso:

- l'analisi e l'individuazione delle risorse storiche, naturali, estetiche e delle loro interrelazioni secondo ambiti definiti in relazione alla tipologia, rilevanza e integrità dei valori paesaggistici;
- prescrizioni ed indirizzi per la tutela, il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione dei medesimi valori paesaggistici;
- l'individuazione di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti.

La normativa di Piano si articola in:

- 1) Norme per componenti del paesaggio, che riguardano le componenti del paesaggio analizzate e descritte nei documenti di Piano, nonché le aree di qualità e vulnerabilità percettivo - paesaggistica, individuate sulla base della relazione fra beni culturali e ambientali e ambiti di tutela paesaggistica a questi connessi;
- 2) Norme per paesaggi locali in cui le norme per componenti trovano maggiore specificazione e si modellano sulle particolari caratteristiche culturali e ambientali dei paesaggi stessi, nonché sulle dinamiche insediative e sui processi di trasformazione in atto.

Il Piano ha proceduto all'individuazione degli ambiti territoriali identificabili per la peculiarità delle relazioni fisiche, biologiche, sociali e culturali, sui quali agiscono i sistemi di conoscenza che compongono l'azione dialogica e comunicativa del piano.

Nelle schedature del Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa non si segnalano, ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. n. 42/04 "Codice dei beni culturali e del paesaggio", all'interno dell'area su cui sarà realizzato l'impianto "VICTORIA SOLAR FARM":

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;

 	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 60

- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018);
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico.

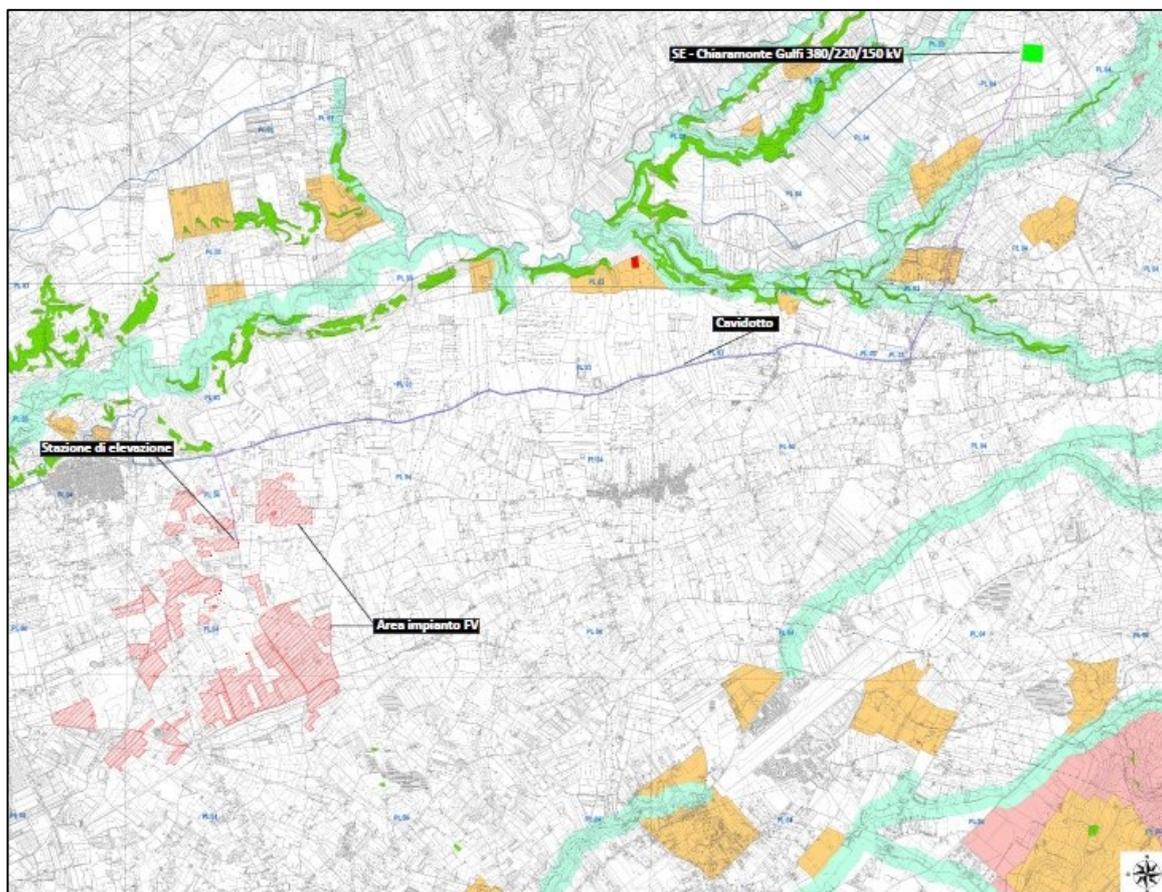


Figura 18 - Vincoli paesaggistici D. Lgs. 42/2004 - Piano Paesaggistico di Ragusa

### **Relazione con il progetto**

La cartografia mostra che solo alcuni tratti del cavidotto interrato AT lungo la SP5 ricadono in aree soggette al vincolo:

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 61

c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;

m) zone di interesse archeologico.

Come detto in precedenza, le interferenze di cui al punto c) si hanno con il Torrente Mazzarronello e il Torrente Sperlinga, in prossimità della SE. Si specifica tuttavia che tale condizione non è considerata ostativa in quanto il cavidotto si svilupperà su strade esistenti e comunque gli attraversamenti saranno realizzati con opportune soluzioni tecniche che consentono di oltrepassare i corsi d'acqua senza interferire direttamente con essi

Analogamente per l'interferenza con le aree di interesse archeologico (punti m)) essendo il cavidotto realizzato lungo il sedime di strada esistente si ritiene che anche tale vincolo non sia ostativo alla realizzazione del progetto.

Sarà tuttavia richiesto il rilascio degli opportuni pareri/nulla osta agli enti interessati.

La compatibilità con il Piano Paesaggistico Provinciale risulta verificata, sia per la fase di cantiere che per quella di esercizio).

#### **4.5.1. Paesaggi Locali**

Secondo il Piano Paesaggistico l'area in cui insisterà l'impianto ricade nel Paesaggio Locale 4 – "Piana di Acate, Vittoria e Comiso", la nuova di linea di connessione interrata ricade per un tratto anche nel Paesaggio Locale 3 – "Valle Alto Dirillo".

#### **Paesaggio Locale 4 – Piana di Acate, Vittoria e Comiso e Paesaggio locale 3 – Valle Alto Dirillo**

Entrambi i paesaggi locali interessati dalla realizzazione dell'opera in oggetto, presentano i medesimi *Obiettivi di qualità paesaggistica* che si riportano a seguire.

- Conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio agrario;
- promozione di azioni per il riequilibrio paesaggistico degli insediamenti serricoli anche negli aspetti naturalistici ed ecosistemici;
- riqualificazione ambientale-paesistica dell'insediamento;
- mantenimento e valorizzazione dell'attività agricola e vitivinicola (con particolare riferimento alla valorizzazione del terroir Cerasuolo di Vittoria, relativamente al PL4).

#### **4.5.2. Regimi Normativi**

Il Piano, attraverso la "Carta dei Regimi Normativi", individua tre diversi livelli di Tutela (1,2,3) per le aree definite come bene paesaggistico dal D. Lgs. 42/2004.

I Livelli di Tutela definiti dal Piano sono i seguenti:

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>		Pagina 62

- Aree con Livello di Tutela 1. Aree caratterizzate da valori percettivi dovuti essenzialmente al riconosciuto valore della configurazione geomorfologica; emergenze percettive (componenti strutturanti); visuali privilegiate e bacini di intervisibilità (o afferenza visiva). In tali aree la tutela si attua attraverso i procedimenti autorizzatori di cui all'art. 146 del Codice (D. Lgs. 42/2004).
- Aree con Livello di Tutela 2. Aree caratterizzate dalla presenza di una o più delle componenti qualificanti e relativi contesti e quadri paesaggistici. In tali aree, oltre alle procedure di cui al livello precedente, è prescritta la previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico ambientale. Va inoltre previsto l'obbligo di previsione nell'ambito degli strumenti urbanistici di specifiche norme volte ad evitare usi del territorio, forme dell'edificato e dell'insediamento e opere infrastrutturali incompatibili con la tutela dei valori paesaggistico-percettivi o che comportino varianti di destinazione urbanistica delle aree interessate.
- Aree con Livello di Tutela 3. Aree che devono la loro riconoscibilità alla presenza di varie componenti qualificanti di grande valore e relativi contesti e quadri paesaggistici, o in cui anche la presenza di un elemento qualificante di rilevanza eccezionale a livello almeno regionale determina particolari e specifiche esigenze di tutela. Queste aree rappresentano le "invarianti" del paesaggio. In tali aree, oltre alla previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi individuati alla scala comunale e dei detrattori di maggiore interferenza visiva da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico ambientale, è esclusa ogni edificazione. Nell'ambito degli strumenti urbanistici va previsto l'obbligo di previsione di specifiche norme volte ad evitare usi del territorio, forme dell'edificato e dell'insediamento e opere infrastrutturali incompatibili con la tutela dei valori paesaggistico-percettivi o che comportino varianti di destinazione urbanistica delle aree interessate. In tali aree sono consentiti solo interventi di manutenzione, restauro e valorizzazione paesaggistico ambientale finalizzati alla messa in valore e fruizione dei beni. Sono, altresì, consentite ristrutturazioni edilizie esclusivamente su edifici - ad esclusione di ruderi ed organismi edilizi che abbiano perso la loro riconoscibilità - che non necessitino dell'apertura di nuove piste, strade e piazzali, che prevedano opere volte alla riqualificazione e riconfigurazione di eventuali detrattori paesaggistici e i cui progetti rientrino, comunque, nella sagoma, perimetri ed altezze rispetto alla precedente conformazione edilizia, escludendo aspetti esteriori, forme e tipologie costruttive incompatibili con la tutela dei valori paesaggistico percettivi. Sono altresì preclusi l'aumento della superficie utile e il trasferimento di volumetria all'interno delle aree dello stesso livello di tutela.

 	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 63

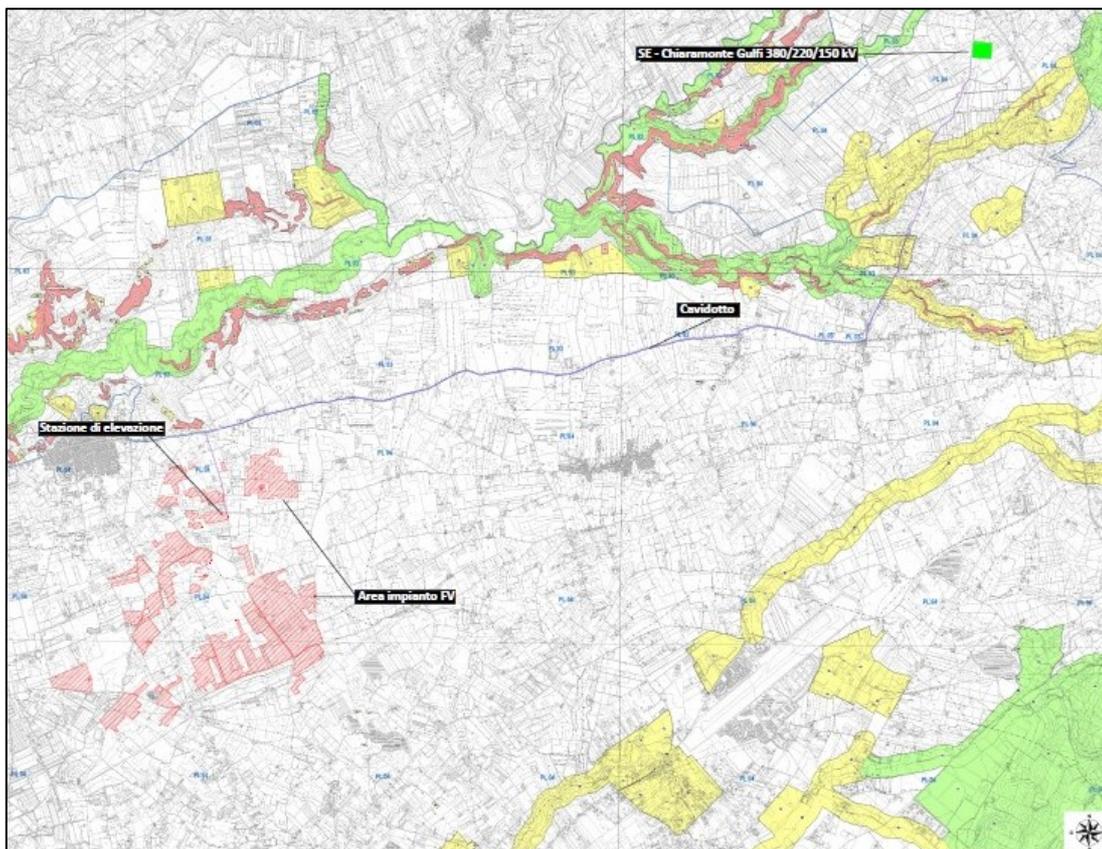


Figura 19 - Regimi normativi - Piano Paesaggistico di Ragusa

### **Relazione con il progetto**

Dall'analisi del Piano risulta l'area di impianto non è soggetta ad alcuna prescrizione. Il cavidotto AT interrato di collegamento alla RTN, nel tratto lungo la SP5 è soggetto alle perimetrazioni riportate a seguire:

Prescrizioni relative alle aree individuate ai sensi dell'art. 134 del Codice

3a Aree di interesse archeologico Scornavacche, Biddine, Torre Vecchia, Litteri, Case Arceri, Acqua Fetente, Case Sperlinga, Fossa Rotonda, Banco di Forno – Livello di tutela 1

*Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:*

- miglioramento della fruizione pubblica delle aree archeologiche;
- tutela secondo quanto previsto dalla normativa specificata dalle Norme per la componente "Archeologia".

4b Paesaggio della Cava Albanello, Torrente Sperlinga, Mandredonna, Torrente Parapara, Fontana Volpe, Cava Porcaro, Costa del Monaco, alto corso del Fiume Ippari. Aree di interesse archeologico comprese – Livello di tutela 1

*Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:*

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 64

- recupero paesaggistico - ambientale ed eliminazione dei detrattori;
- tutela delle formazioni riparali;
- garantire che gli impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili conseguano un miglioramento della qualità paesaggistico - ambientale tramite la realizzazione di aree boscate, fasce tampone e potenziamento rete ecologica, anche con specie arboree, con la finalità di mitigazione e schermatura paesaggistica;
- garantire che le serre si distanzino adeguatamente dagli argini dei torrenti in modo che l'osservatore percepisca l'elemento paesaggistico in una dimensione ottospaziale che ne restituisca quanto più possibile la completezza e i rapporti tra i vari elementi costituenti.

Per le aree di interesse archeologico valgono inoltre le seguenti prescrizioni:

- tutela secondo quanto previsto dalle Norme per la componente "Archeologia".

A seguire si riportano le prescrizioni per la componente "Archeologia":

Aree e siti di interesse archeologico non sottoposti a tutela ai sensi degli artt. 10 e segg. del Codice; aree di cui all'art. 142 lett. m) del Codice.

Tali aree sono soggette alla disposizione di cui all'art. 142, comma 1, lett. m) del Codice (Zone di interesse archeologico).

In tali aree gli interventi, che a qualunque titolo comportino scavi, devono essere eseguiti sotto il diretto controllo della Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali che può, qualora se ne verificano le condizioni necessarie, avviare le procedure di tutela ai sensi degli artt. 10 e segg. del Codice.

I progetti delle opere da realizzare in tali aree sono soggetti ad autorizzazione della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali ai sensi dell'art. 146 del Codice. La Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali, nell'attuazione della propria attività istituzionale, si fonda sugli indirizzi generali di cui al precedente punto A), in dipendenza dei quali può imporre, motivatamente, limitazioni dell'uso di tali aree. I progetti delle opere da realizzare sono inoltre valutati sulla base dei loro caratteri di compatibilità paesaggistica. Sono altresì soggette al parere vincolante della Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali le opere di trasformazione agricolo-forestale.

Il tracciato del cavidotto come già detto in precedenza sarà realizzato su strada esistente pertanto si ritiene che tale opera (sia in fase di cantiere che di esercizio) non contrasti con quanto previsto dal Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa, fermo restando che saranno comunque richieste le opportune autorizzazioni e pareri/nulla osta per la realizzazione del progetto.

#### **4.6. Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione. Prevenzione e lotta attiva per la difesa della vegetazione contro gli incendi boschivi**

Il Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva per la difesa della vegetazione contro gli incendi boschivi- del 2015 - è stato redatto quale aggiornamento del Piano AIB 2005.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023  Pagina 65

Il piano è impostato rispettando le indicazioni della "Legge quadro in materia di incendi boschivi" del 21 novembre 2000 n.353 e sulla base delle linee guida e delle direttive deliberate dal Consiglio dei Ministri, ed adattandone le caratteristiche, date le specificità del problema incendi boschivi, all'ambito territoriale della regione Siciliana, alla legislazione regionale vigente (L.R. 16/2006), all'assetto organizzativo e di competenze degli Enti Regionale preposti alle diverse attività previste nel presente piano.

Il piano dunque ha per oggetto gli incendi boschivi, come definito dall'articolo 2 Legge 21/11/2000 n. 353), cioè *"...un fuoco con suscettività ad espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi..."*.

Gli incendi trattati nel piano vengono distinti in due macrocategorie:

- Incendio di bosco o di vegetazione: si intende l'evento che colpisce aree forestali e preforestali, sia aree caratterizzate da un diverso uso del suolo, che comprendono anche "aree a vegetazione arbustiva e erbacea, pascoli e incolti".
- Incendio di interfaccia con l'urbano: si intende quell'incendio di bosco in prossimità di centri urbanizzati o industriali.

Le attività di previsione, di prevenzione e di lotta attiva devono tenere conto di queste diverse realtà, delle loro caratteristiche e delle pressioni sociali che vi si esercitano. Il piano AIB rappresenta il principale strumento di supporto alle decisioni, ai fini del coordinamento delle attività e degli interventi di prevenzione e lotta antincendio, definisce e dimensiona, in funzione dei principi e della misura con cui si vuole proteggere, il patrimonio boschivo, e si basa sui principi di:

- *Fire control*: intervento rapido, da parte delle strutture preposte per effettuare l'estinzione degli incendi, attraverso la disponibilità di approvvigionamento idrico, di mezzi, di personale impiegato nei servizi Antincendi;
- *Fire management: difesa del territorio dal fuoco mediante la gestione delle risorse (di cui al precedente punto)* e dell'elemento fuoco, prevedendo una protezione totale, attraverso un maggiore impiego di risorse, per aree ristrette del territorio di particolare importanza, ed accettando, in funzione di principi concordati e condivisi, per le restanti porzioni di territorio una protezione parziale (limitazione delle risorse) che preveda anche un passaggio del fuoco per superfici limitate;
- *Prevenzione selvicolturale generale e specifica*: tutta l'attività selvicolturale costituisce un valido contributo alla riduzione del rischio: specificamente le attività volte a ridurre il combustibile e a facilitare la gestione e la presenza umana nei boschi sono da considerarsi forme di prevenzione attiva. A essa si aggiungono i diversi ambiti di attività specifiche di supporto alla lotta agli incendi, tra queste lo sviluppo di un'adeguata rete di infrastrutture di viabilità, avvistamento e comunicazione, disponibilità di approvvigionamento idrico, di mezzi, formazione del personale impiegato nei servizi Antincendi;

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 66

- *Selvicoltura e assestamento forestale*: miglioramento della protezione della foresta, attraverso interventi mirati di carattere preventivo che si salva solamente affermando la cultura della prevenzione degli incendi;
- *Vincoli sulle aree bruciate*: cui si devono aggiungere la ricostituzione dei soprassuoli percorsi da incendi e interventi per la difesa della pubblica incolumità.

### Relazione con il progetto

In merito a all'ultimo punto si evidenzia che l'area di impianto, le aree percorse dal cavidotto di connessione, negli ultimi 10 anni, non sono state percorsa dal fuoco.

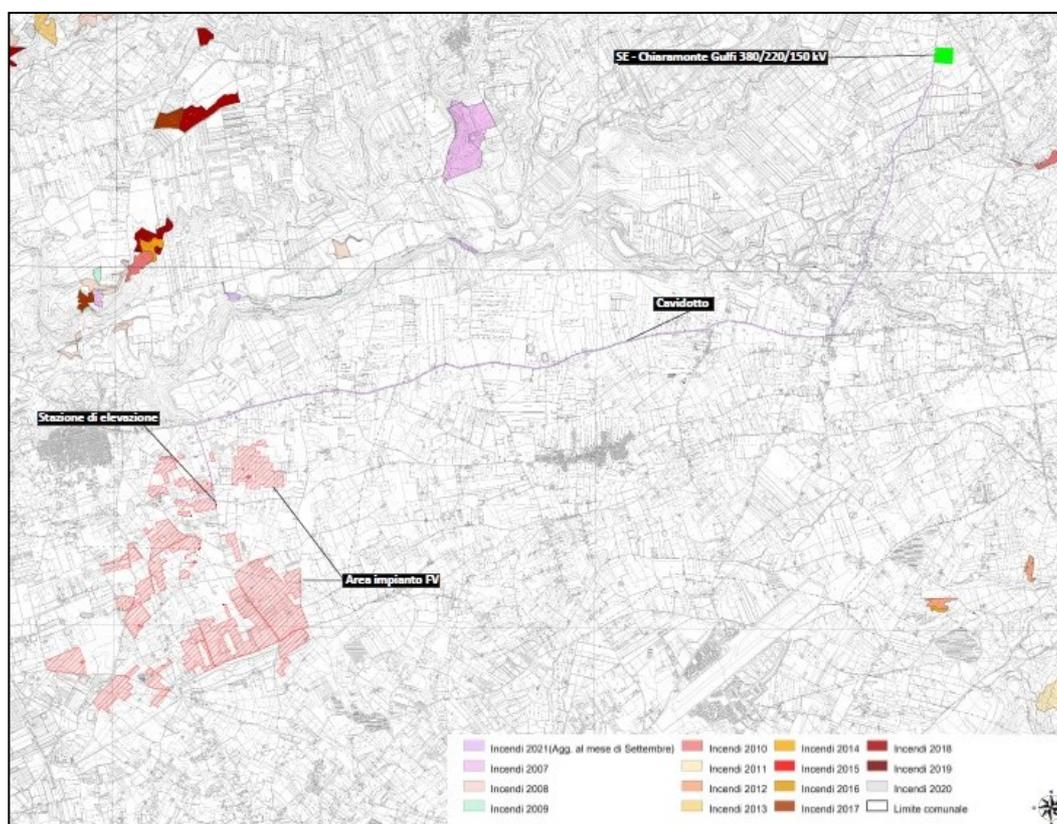


Figura 20 - Aree percorse dal fuoco

Per quanto riguarda l'area di impianto, essendo costituita attualmente da un seminativo e successivamente dall'impianto, è priva di vegetazione boschiva e/o arbustiva, pertanto non sarà soggetta a incendi. Si evidenzia che l'area di impianto sarà circondato perimetralmente da una fascia arborea con ampiezza 10 m, la cui irrigazione consentirà di mantenere sempre umida la fascia arborea e quindi meno soggetta alla propagazione del fuoco). Altresì la fascia arborea sarà separata dall'impianto tramite una fascia di ampiezza 4-6 m, in buona parte occupata dalla viabilità interna e per

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 67

la restante parte decespugliata in modo permanente, affinché via sia sempre mantenuta una fascia tagliafuoco.

#### **4.7. Piano per l'Assetto Idrogeologico della Regione Sicilia (P.A.I.)**

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della L. 183/89, dell'art. 1, comma 1, del D.L. 180/98, convertito con modificazioni dalla L. 267/98, dall'art. 1 bis del D.L. 279/2000, e dalla L. 365/2000, è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico - operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d'uso riguardanti la difesa dal rischio idrogeologico del territorio siciliano.

Nell'attuale quadro della pianificazione regionale il P.A.I. è uno dei principali strumenti di tipo conoscitivo e normativo che ha valore di piano territoriale di settore di cui tutti gli altri piani di livello regionale e sub - regionale devono tenere adeguatamente conto, in particolare nella redazione degli strumenti urbanistici.

Tale strumento di pianificazione settoriale tende ad ottimizzare la compatibilità tra la domanda di uso del suolo e la naturale evoluzione geomorfologica del territorio, nel quadro di una politica di governo rispettosa delle condizioni ambientali. Il P.A.I. ha sostanzialmente tre funzioni:

1. la funzione conoscitiva, che comprende lo studio dell'ambiente fisico e del sistema antropico, nonché della ricognizione delle previsioni degli strumenti urbanistici e dei vincoli idrogeologici e paesaggistici;
2. la funzione normativa e prescrittiva, destinata alle attività connesse alla tutela del territorio e delle acque fino alla valutazione della pericolosità e del rischio idrogeologico e alla conseguente attività di vincolo;
3. la funzione programmatica, che fornisce le possibili metodologie d'intervento finalizzate alla mitigazione del rischio.

L'area di interesse per la realizzazione del progetto in esame, ricade nel Bacino Idrografico "Fiume Acate-Dirillo" (078), di seguito si riporta la scheda tecnica di identificazione:

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 68

#### SCHEDA TECNICA DI IDENTIFICAZIONE

- Bacino idrografico principale = Fiume Acate-Dirillo
- Provincie = Caltanissetta-Catania-Ragusa-Siracusa
- Versante = Meridionale
- Recapito del corso d'acqua = Mare Mediterraneo
- Lunghezza asta principale = 54 Km
- Affluenti di 1° ordine = Torrente Ficuzza
- Serbatoi ricadenti nel bacino = Vasca Mazzarronello – Diga Ragoletto
- Altitudine massima = 986 m
- Superficie totale del bacino idrografico = 739,93 Km<sup>2</sup>
- Territori comunali ricadenti nel bacino = Gela, Niscemi (prov. CL), Caltagirone, Grammichele, Licodia Eubea, Mazzarrone, Mineo, Vizzini (prov. CT), Acate, Chiaramonte Gulfi, Comiso, Giarratana, Monterosso Almo, Ragusa, Vittoria (prov. RG), Buccheri (prov. SR).
- Centri abitati ricadenti nel bacino = Caltagirone, Grammichele, Licodia Eubea, Mazzarrone, Vizzini (prov. CT), Acate, Chiaramonte Gulfi, Monterosso Almo (prov. RG).

*Figura 21 - Scheda di identificazione P.A.I.*

Come si evince dagli stralci cartografici riportati nelle figure seguenti, l'area in cui si inserisce l'intervento progettuale, dal punto di vista geomorfologico, allo stato attuale, riversa in buone condizioni di stabilità geomorfologica. Le aree interessate ricadono infatti al di fuori delle aree soggette a dissesto e a rischio idraulico/geomorfologico.

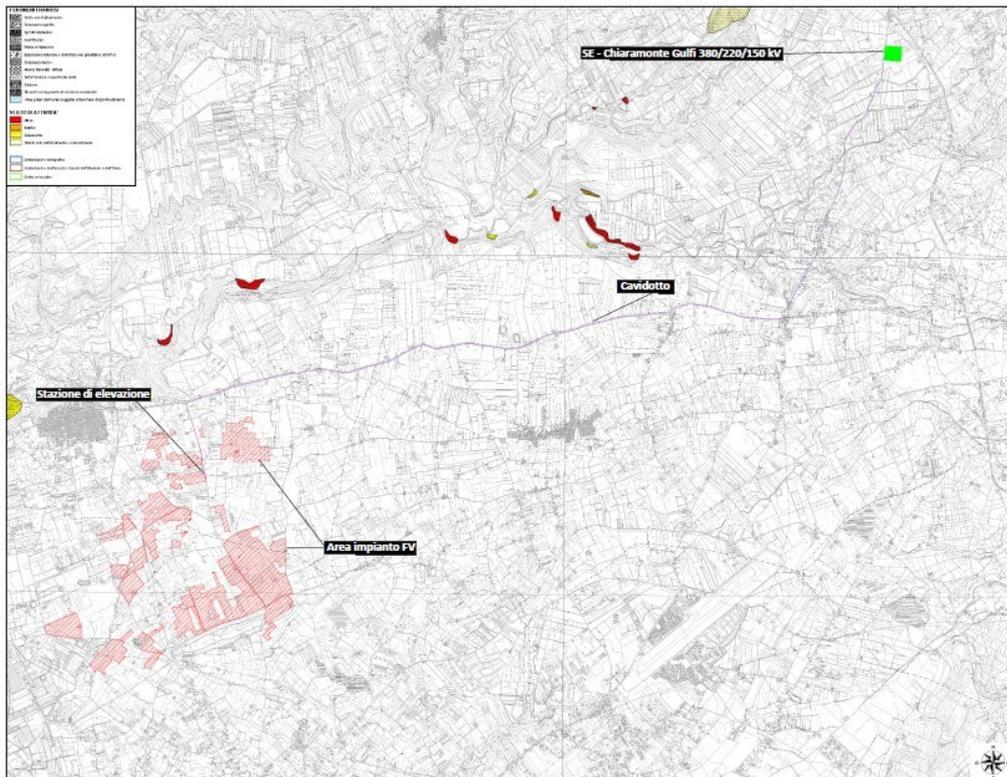


Figura 22 - Carta dei dissesti su C.T.R. - Fonte P.A.I. Sicilia

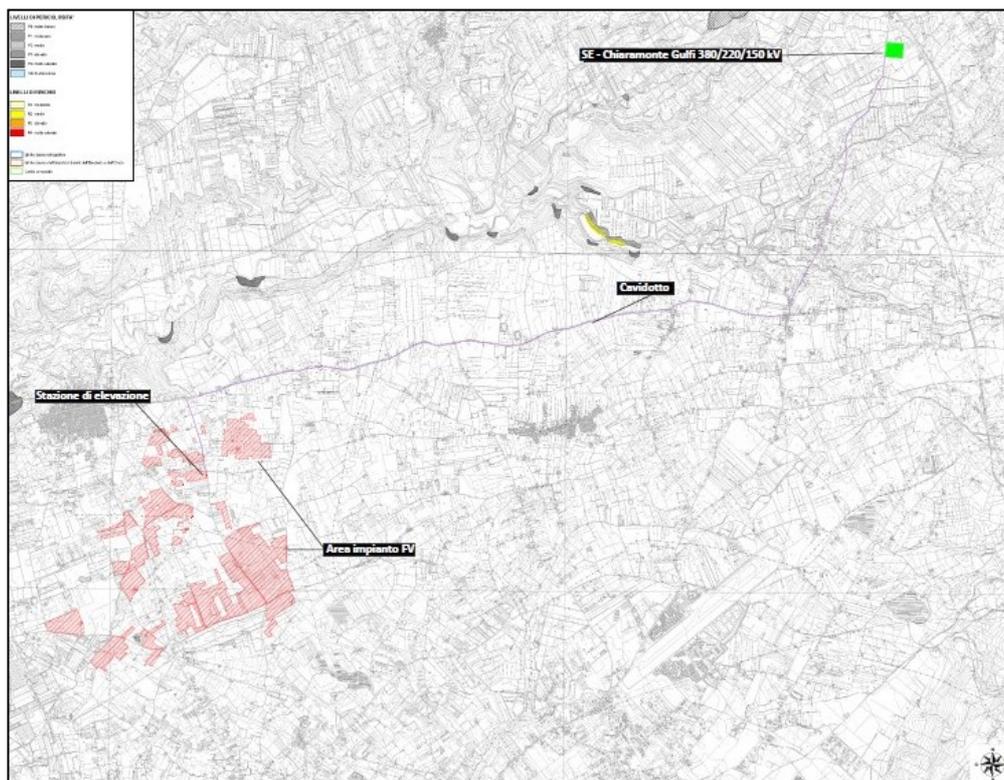


Figura 23 - Carta del rischio geomorfologico su C.T.R. - Fonte P.A.I. Sicilia

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 70

#### 4.8. Vincolo idrogeologico

Per quanto riguarda il vincolo idrogeologico ai sensi della normativa vigente:

Il Vincolo Idrogeologico, istituito con il R.D. 30 dicembre 1923 n. 3267, ha come scopo principale quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di impedire forme di utilizzazione che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque ecc., con possibilità di danno pubblico. Partendo da questo presupposto detto vincolo, in generale, non preclude la possibilità di intervenire sul territorio.

La Regione Sicilia esercita le funzioni inerenti alla gestione del Vincolo Idrogeologico attraverso l'Ufficio del Comando del Corpo Forestale della Regione siciliana.

Per la verifica della sussistenza del vincolo Idrogeologico si è fatto riferimento al Sistema Informativo Forestale dell'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente – Comando del Corpo Forestale ed al Piano Territoriale Provinciale di Ragusa.

Come si evince dalla cartografia riportata a seguire, l'area di impianto, il percorso del cavidotto non ricadono in aree interessate dal vincolo idrogeologico.

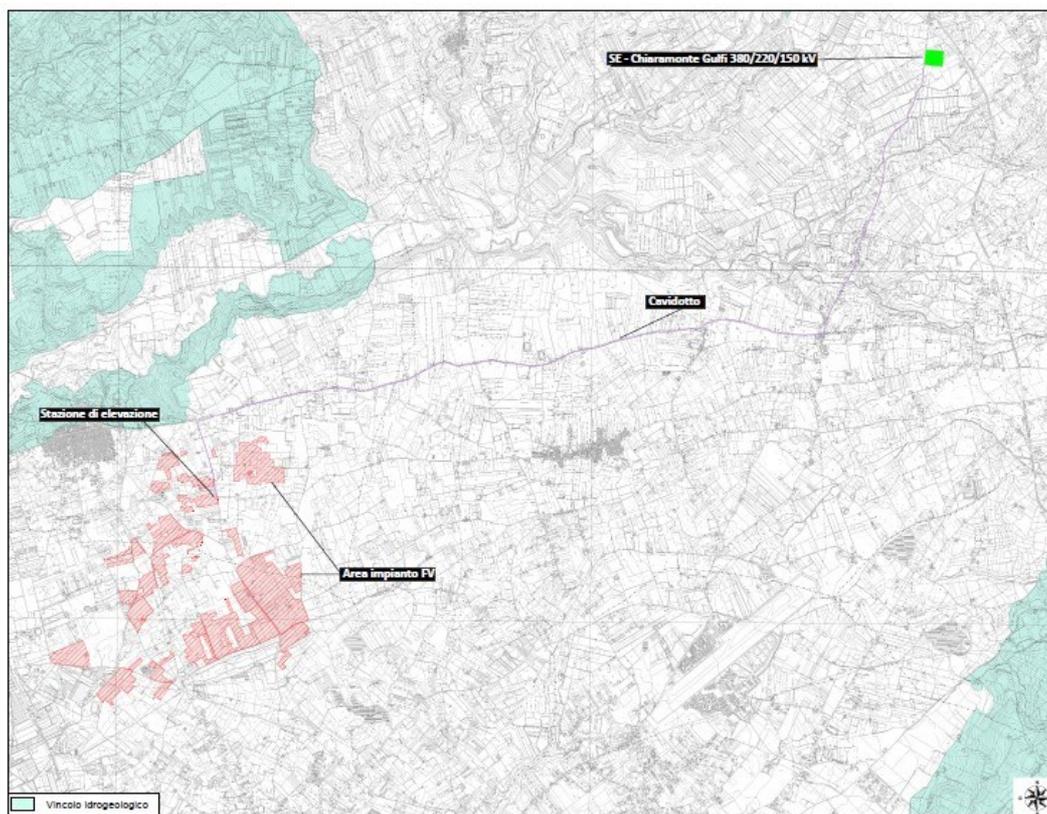


Figura 24 - Vincolo idrogeologico

#### 4.9. Vincolo boschivo

Al fine di identificare eventuali criticità legate alla presenza di aree boschive è stata eseguita una mappatura al GIS delle aree coperte da foreste e boschi che sono state perimetrate a partire dai servizi WMS, Web Map Service, messi a disposizione dal SIF (Sistema Informativo Forestale) della Regione

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 71

Siciliana. Sono state inoltre considerate le fasce di rispetto previste dall'art. 10 della L.R. 16/96 e ss. mm. e ii, secondo cui:

- Sono vietate nuove costruzioni all'interno di boschi e delle fasce forestali entro una zona di rispetto di 50 metri dal limite esterno dei medesimi;
- Per i boschi di superficie superiore ai 10 ettari la fascia di rispetto di cui al comma 1 è elevata a 200 metri;
- Nei boschi di superficie compresa tra 1 e 10 ettari la fascia di rispetto di cui ai precedenti commi è di metri 75 per i boschi compresi tra 1,01 e 2 ettari, di metri 100 per i boschi compresi tra 2,01 e 5 ettari, di metri 150 per i boschi compresi tra 5,01 e 10 ettari;

### Relazione con il progetto

A seguito della sovrapposizione delle aree occupate dall'impianto agro-fotovoltaico "VICTORIA SOLAR FARM", dal cavidotto AT che lo collegherà alla *SE CHIARAMONTE GULFI*, con le aree indicate in cartografia come "boschi" o "foreste", risulta che l'area dell'impianto non interferisce con aree boscate.

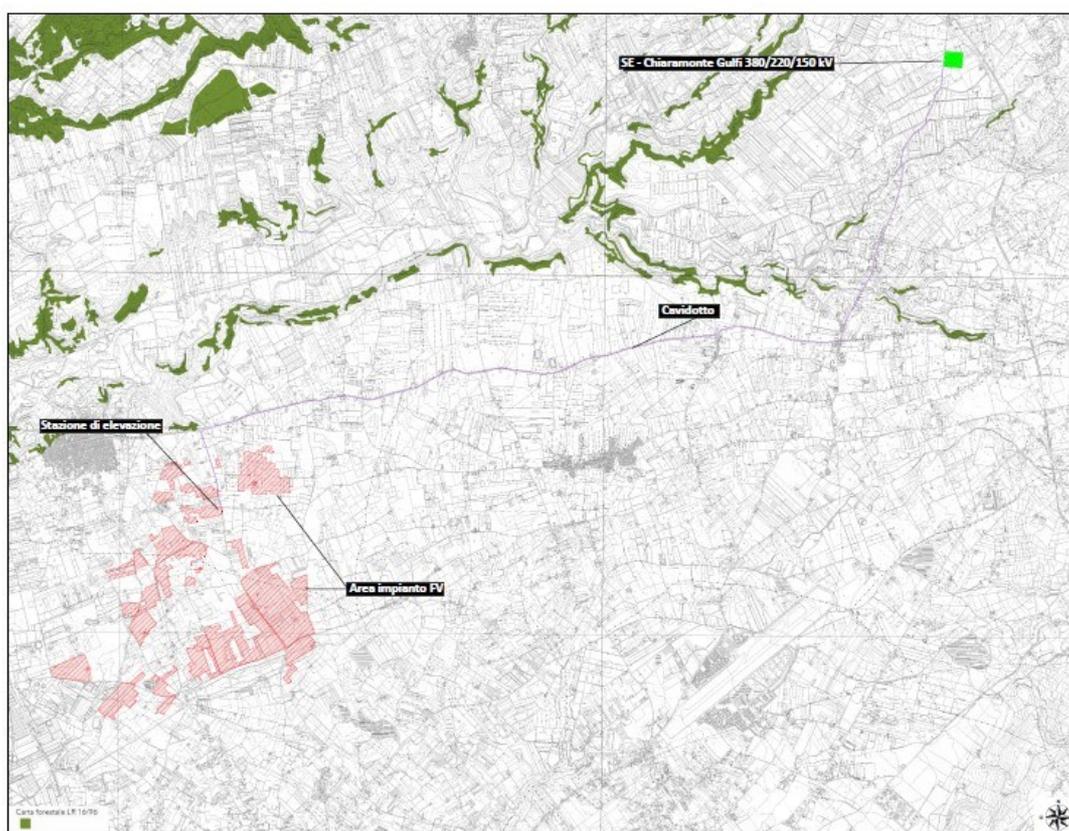


Figura 25 - Carta forestale L.R. 16/96

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 72

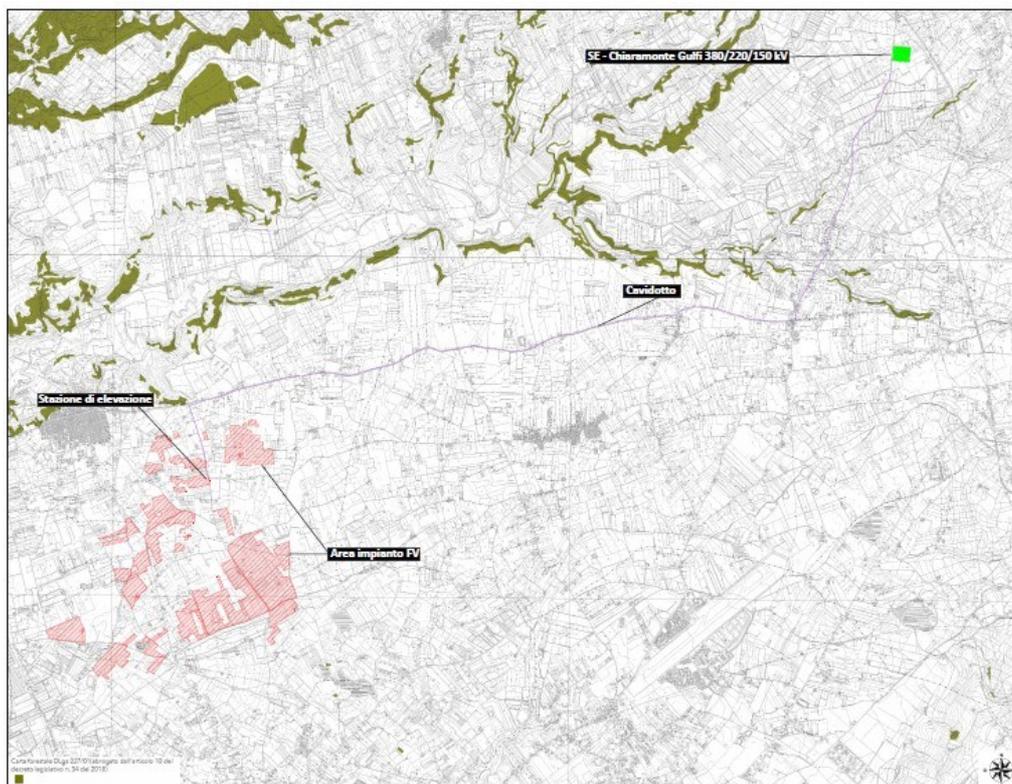


Figura 26 - Carta forestale D. Lgs. 227/01 (abrogato dall'art. 18 del D. Lgs. n. 34/2018)

#### 4.10. Piano di gestione di rischi alluvioni

L'emanazione della Direttiva Comunitaria 2007/60 nota come "Direttiva Alluvioni" ha riaffermato l'attenzione della politica comunitaria alle problematiche connesse al mantenimento della sicurezza idraulica del territorio nell'ambito del più ampio tema della gestione delle acque.

La Direttiva Alluvioni insieme alla Direttiva Acque (Direttiva 2000/60/CE) costituiscono il quadro della politica comunitaria delle acque integrando gli aspetti della qualità ambientale con quelli della difesa idraulica.

Tale approccio integrato definito a livello europeo, già introdotto in Italia con la Legge 183/89 di riassetto funzionale e organizzativo della difesa del suolo, è stato successivamente ribadito con il Decreto Legislativo 152/2006 che ha riconfermato la validità del Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) quale strumento di pianificazione nel quale è definito il quadro delle criticità e sono individuate le azioni necessarie anche per quanto attiene il rischio idraulico da alluvioni.

La Direttiva Alluvioni ha, in particolare, individuato obiettivi appropriati per la gestione dei rischi di alluvioni ponendo l'accento sulla riduzione delle potenziali conseguenze negative sulla salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e l'attività economica.

A tal fine la Direttiva ha individuato nel Piano di Gestione del Rischio Alluvioni lo strumento per definire le misure necessarie a raggiungere gli obiettivi sopra enunciati.

L'attuazione della Direttiva Alluvioni costituisce quindi un momento per proseguire, aggiornare e potenziare l'azione intrapresa con i P.A.I. dando maggiore peso e rilievo all'attuazione degli interventi

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 73

non strutturali e di prevenzione.

### **Relazione con il progetto**

Il Progetto di Piano di Gestione del Rischio Alluvioni della Sicilia è stato elaborato sulla base delle mappe della pericolosità e del rischio idraulico del P.A.I., grazie alle quali si è verificato che il progetto sarà interamente realizzato all'esterno di aree a pericolosità e rischio idraulico.

*Per quanto riguarda i fenomeni di dissesto idraulico quindi risulta che l'area di impianto, nonché la linea di connessione, non sono interessate da situazioni di pericolosità e/o rischio su scala locale.*

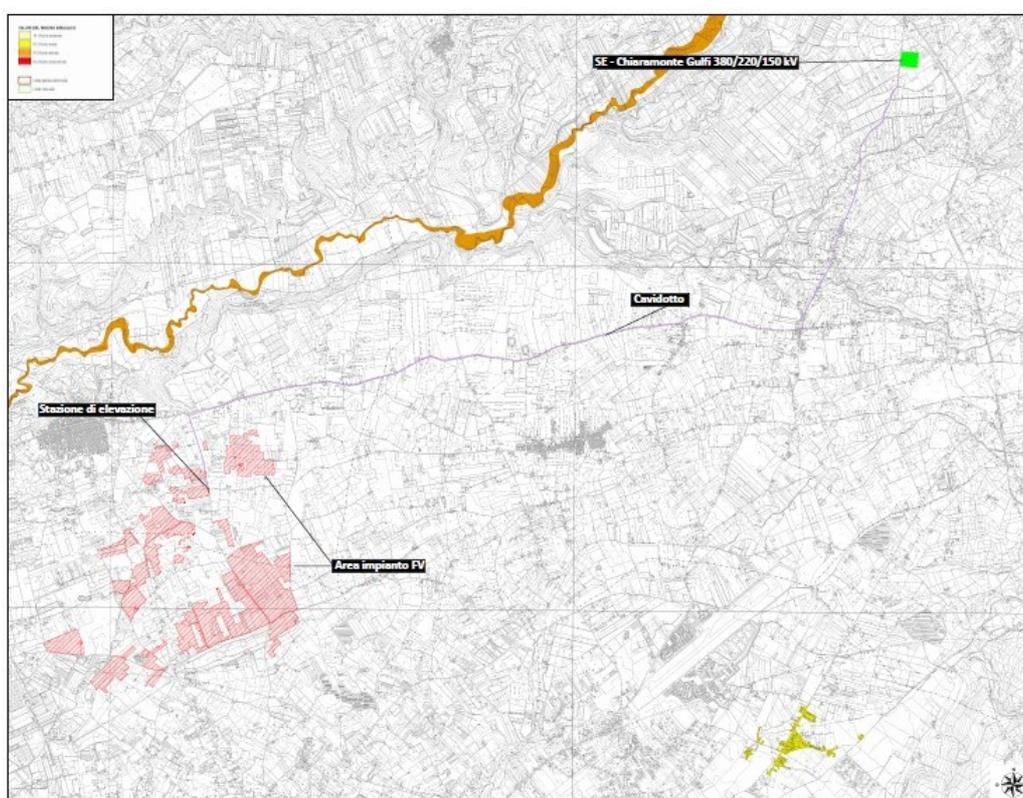


Figura 27 - Carta della pericolosità idraulica su C.T.R. - Fonte P.A.I. Sicilia

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 74

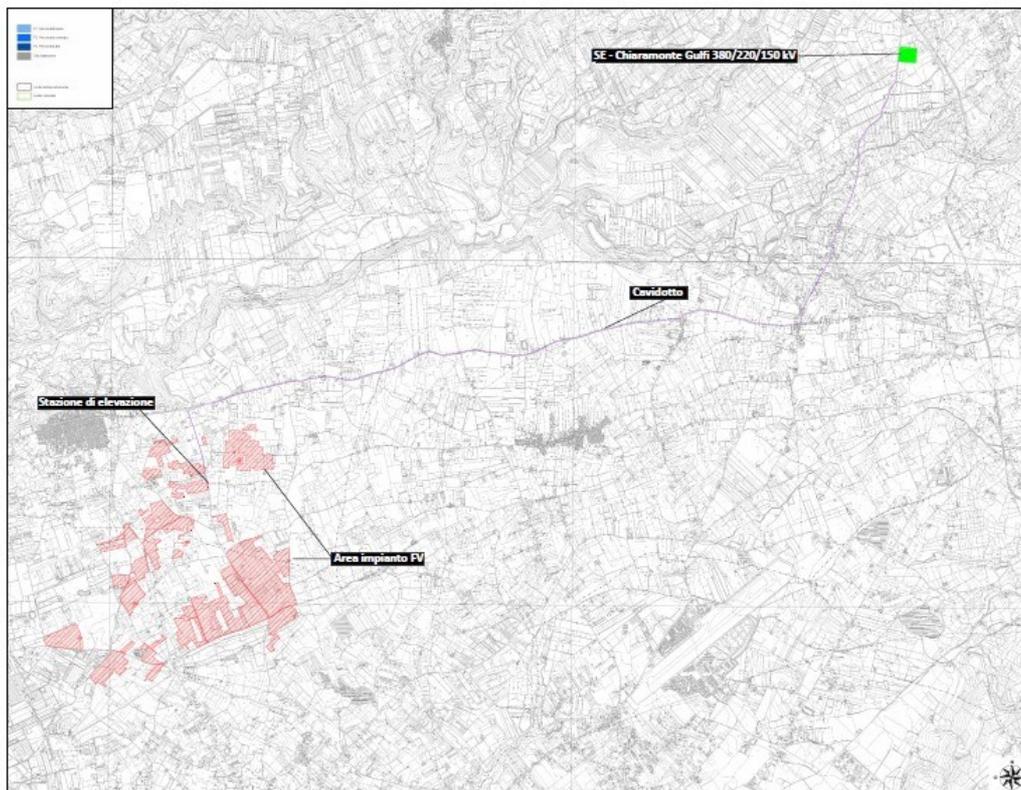


Figura 28 - Carta del rischio idraulico su C.T.R. - Fonte P.A.I. Sicilia

#### 4.11. Piano Regolatore Generale (PRG) dei Comuni di: Acate, Vittoria e Chiaramonte Gulfi

Dall'analisi del Piano regolatore del Comune di Acate, approvato e reso esecutivo con D.A. n. 271 del 23/08/2000 e successivamente rielaborato nel 2015, del Piano Regolatore del Comune di Vittoria, approvato con Decreto Assessoriale ARTA n. 1151 del 16 ottobre 2003, successivamente modificato, con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 147 del 27/07/2017, con la quale è stato adottato lo Schema di massima della variante generale al PRG e dall'analisi del Piano Regolatore del Comune di Chiaramonte Gulfi, adottato con delibera del C.C. n. 89 del 31/12/94 e approvato dall'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente con D.A. n. 543 DRU del 17/10/97, si rileva che non contengono indicazioni puntuali per questo tipo di impianti. Dunque, dal punto di vista urbanistico non ci sono considerazioni rilevanti in merito.

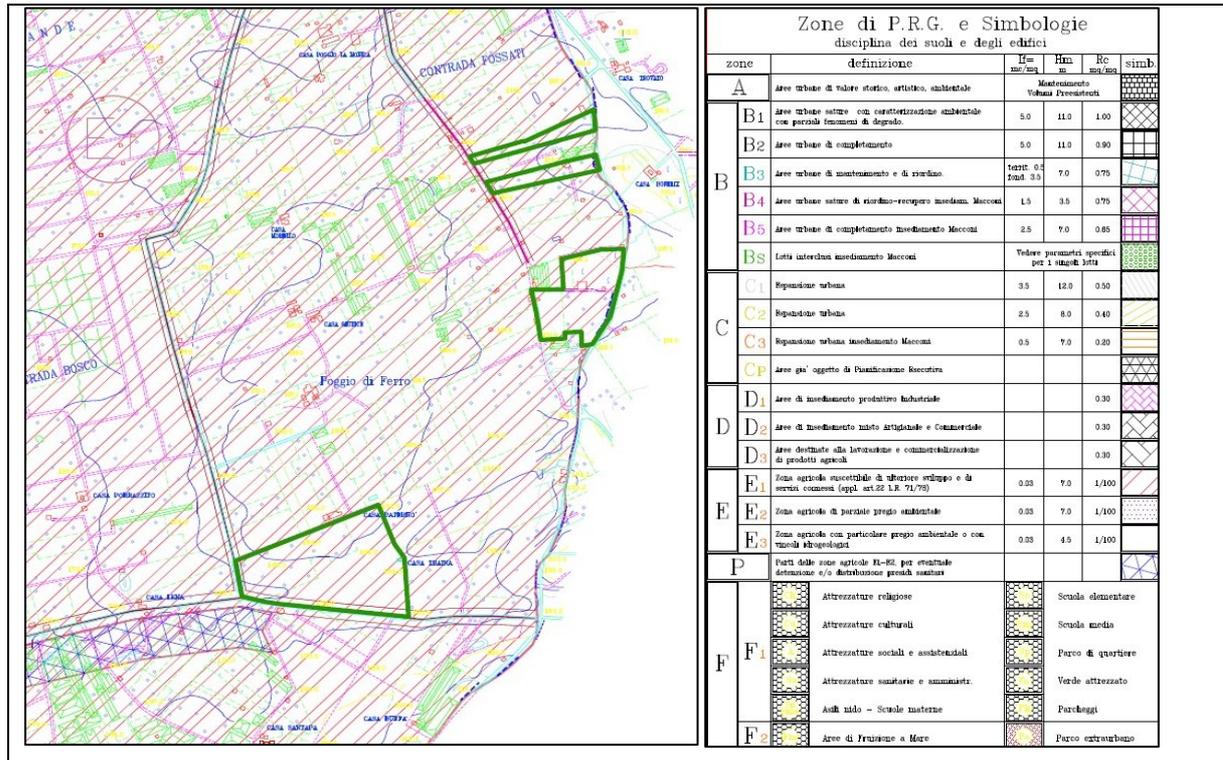


Figura 29 - Stralcio PRG del Comune di Acate (RG)

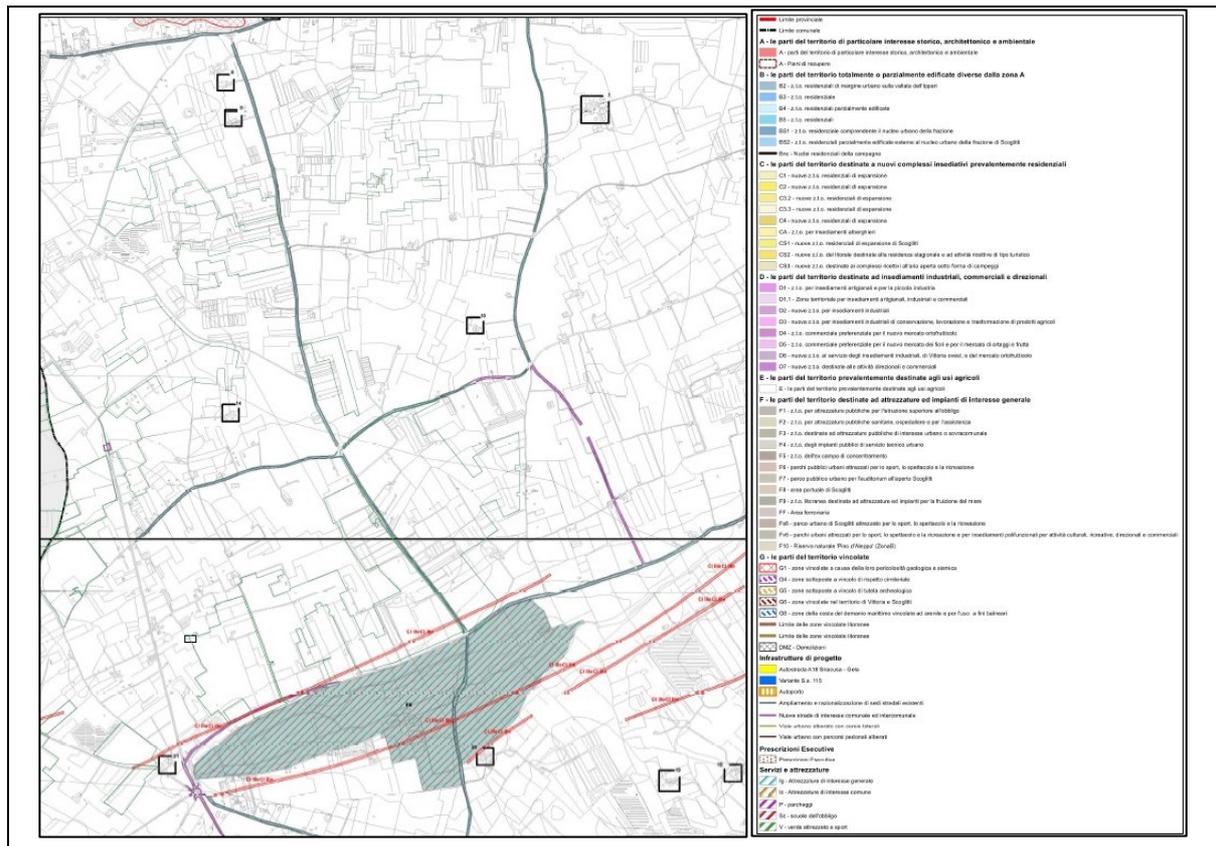


Figura 30 - Stralcio PRG del Comune di Vittoria (RG)

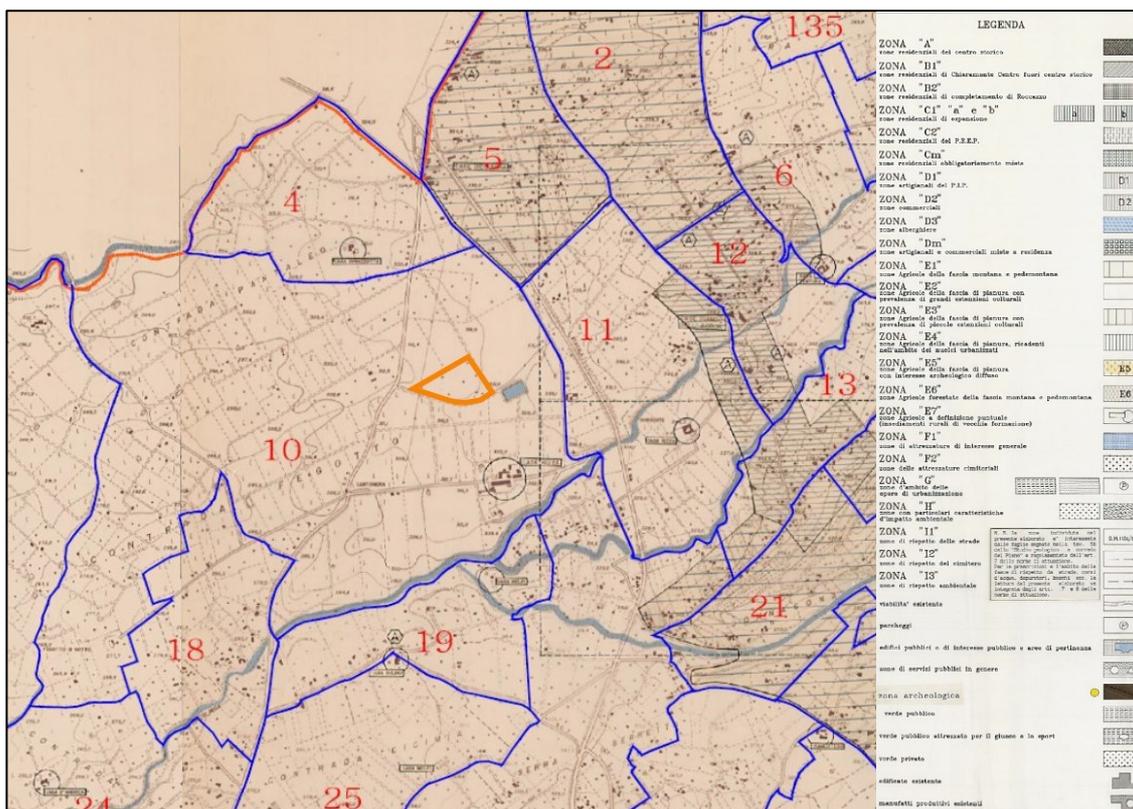


Figura 31 - Stralcio PRG del Comune di Chiamonte Gulfi (RG)

## 5. PRESSIONE ANTROPICA E SUE FLUTTUAZIONI

La Pressione antropica potenzialmente attesa dalla costruzione dell'impianto è maggiormente concentrata nella fase di realizzazione degli interventi progettuali.

La localizzazione delle aree di cantiere e di deposito, e le opere accessorie, rappresentano i fattori di maggiore pressione; la presenza di unità ecosistemiche areali o puntuali di pregio floristico e/o faunistico presenti nelle immediate vicinanze, potrebbero essere disturbate dall'aumento della presenza antropica durante le fasi cantiere.

Di seguito vengono descritte le potenziali criticità legate alla presenza antropica durante le fasi di cantiere:

- **distruzione e alterazione degli ambienti:** l'impatto più evidente che deriva dall'installazione dell'impianto, è l'occupazione di terreno, nonché l'alterazione della fisionomia del paesaggio e della vegetazione. In generale durante la fase di cantierizzazione vengono realizzate strade di servizio e piazzali, ed i lavori di costruzione implicano scavi per la posa dei cavi interrati, riporti di terra seppur di modesta entità per effettuare livellamenti puntuali ove necessario, compattamento del terreno causato dal passaggio dei mezzi di cantiere.
- **inquinamento:** le fonti di inquinamento causate dalla presenza del cantiere sono temporanee. L'inquinamento causato dalla presenza di uomini e mezzi si manifesta attraverso rilasci di materiali e di energia da parte degli addetti ai lavori e dei mezzi. La materia è costituita da gas, liquidi e

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 77

solidi (oli e carburanti, polvere, rifiuti ed eventuali incidenti). L'energia (vibrazioni, rumore, luci, stimoli visivi, movimento dei mezzi) può indurre l'allontanamento degli animali. Gli effetti negativi dell'inquinamento si possono manifestare anche a grandi distanze, sia nel tempo che nello spazio.

- **disturbo:** il rumore e l'inquinamento acustico, le vibrazioni, le luci, gli stimoli visivi, gli odori, le vibrazioni trasmesse al terreno dai mezzi in movimento sono poco tollerate da alcune specie. Il rumore costante e forte causato dal traffico sovrasta i vocalizzi degli uccelli, riducendo l'efficacia dei richiami di contatto e di quelli di allarme, alterando il sistema di comunicazione, la difesa del territorio ed il corteggiamento, e comportando una maggiore vulnerabilità rispetto ai predatori (Patricelli e Blickley, 1006; Warren et al., 2006). Per l'avifauna il principale elemento di disturbo è quindi il rumore, piuttosto che l'inquinamento dell'aria e l'impatto visivo.

### Relazione con il progetto

L'area di progetto, si inserisce in un contesto già antropizzato, dovuto anche alla presenza di attività agricole e dalla presenza delle infrastrutture viarie (strade provinciali e comunali) limitrofe all'area di indagine. Gli agroecosistemi sono infatti, periodicamente sottoposti dagli stessi agricoltori locali alla pratica degli incendi controllati delle stoppie, a mietitura, all'uso dei prodotti chimici, al pascolo; tutti fattori che causano un disturbo alla fauna e alle reti trofiche. Pertanto la realizzazione dell'impianto non comporterà un significativo aumento della pressione antropica.

Nella fase di esercizio dell'impianto la presenza umana sarà alquanto ridotta ed esclusivamente legata agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. Oltretutto l'impianto agrofotovoltaico avrà un impatto positivo, in quanto, considerate anche le migliori performance tecnologiche, la presenza umana si limiterà ai soli necessari interventi manutentivi.

Ne consegue che non avrà alcuna interazione con le riserve trofiche presenti nel comprensorio, e pertanto non comporterà un calo della base trofica: può escludersi, di conseguenza, anche la possibilità di oscillazioni delle popolazioni delle specie presenti nel comprensorio (vertebrati ed invertebrati) a causa di variazioni del livello trofico della zona

Di seguito viene riportata la Carta della Pressione Antropica dalla quale è possibile evincere che l'intervento ricade in parte su aree caratterizzate da un livello "alto" di Pressione Antropica. Il progetto si ritiene che non contrasti con il territorio nel quale si inserisce non inducendo, vista anche la tipologia di opera, ulteriore aggravio in termini di disturbo complessivo di origine antropica e che l'unica fase che potrebbe avere influenza sui livelli attuali è quella di cantiere che ha durata limitata nel tempo mentre nella fase di esercizio come detto, la presenza antropica sarà minima; analoghe considerazioni valgono per la linea AT. Se ne deduce che la costruzione dell'impianto non arrecherà modifiche all'attuale livello di pressione.

 	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 78

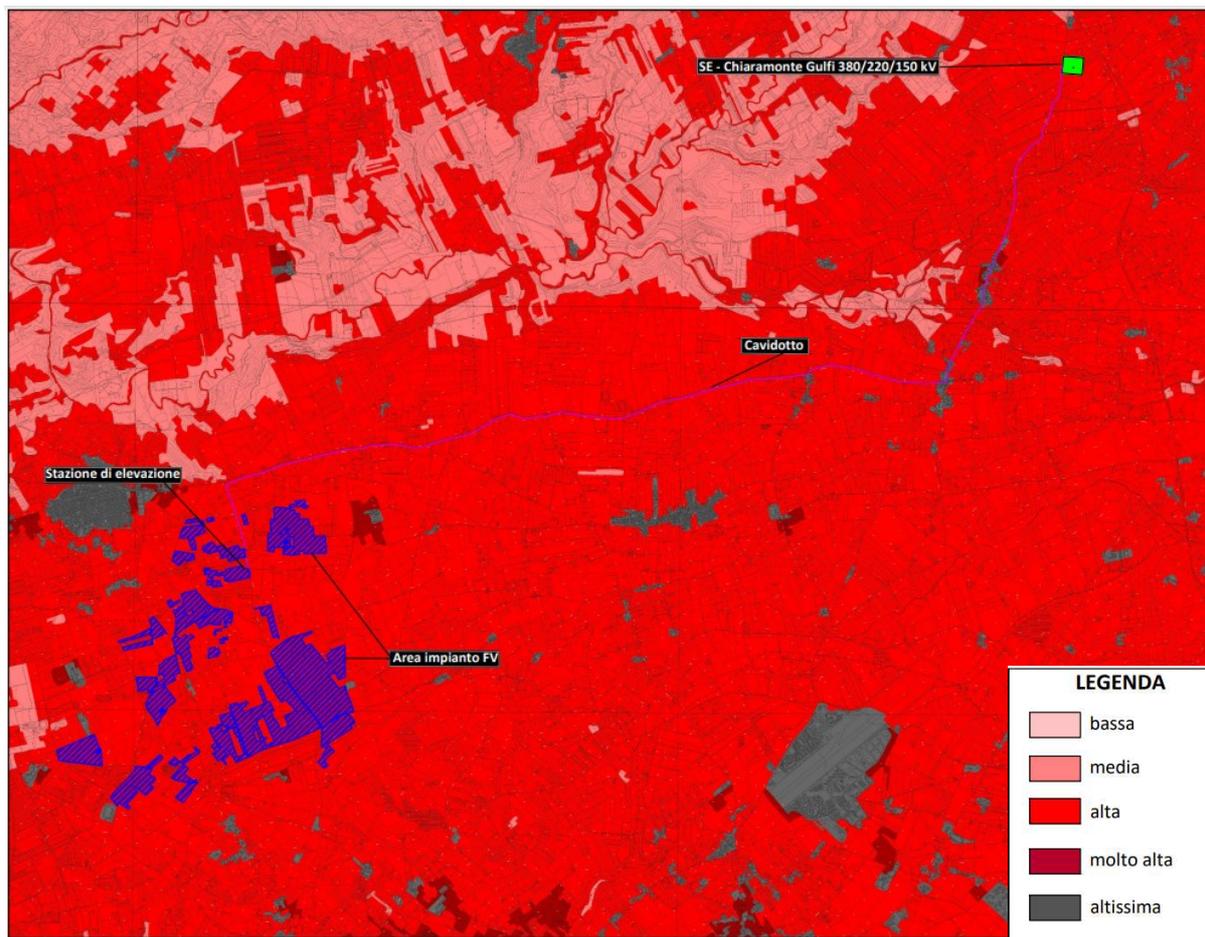


Figura 32 - Carta della pressione antropica

## 6. DEFINIZIONE DEL LIVELLO DI CONNESSIONE CON ALTRE AREE PROTETTE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE ED INDIVIDUAZIONE DELLE RETI E DEI CORRIDOI ECOLOGICI

L'area oggetto dell'intervento ricade in un territorio che rappresenta un nodo centrale di interconnessione naturale dell'intera rete ecologica siciliana e riveste un ruolo fondamentale nella salvaguardia e tutela della biodiversità faunistica.

La posizione geografica in cui l'area si colloca assume un significativo ruolo di cerniera ambientale tra la costa meridionale e l'entroterra, soprattutto per quanto riguarda il fenomeno delle migrazioni dell'avifauna.

La Regione Sicilia e l'area geografica in questione sono interessate dal movimento migratorio della cosiddetta Rotta italiana, attraversata dalle specie svernanti nel Sahel e provenienti dalla penisola italiana e dall'Europa continentale.

I corpi idrici fluviali acquisiscono la valenza di corridoi ecologici di connessione principale cui corrispondono le principali direttrici migratorie, mentre gli affluenti con andamento Nord-Sud rappresentano i collegamenti secondari tra ambiti della rete ecologica necessari al movimento delle specie tra i diversi ecosistemi da e per le aree di sosta e svernamento.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 79

I crinali collinari e montuosi vengono utilizzati dalle specie come luoghi idonei di sosta o nidificazione e come punti di massima intervistibilità. Gli anfratti naturali e le superfici rimboschite contribuiscono alla conservazione e diffusione delle diverse specie.

Le aree appartenenti alla Rete Natura 2000, particolarmente vocate alla tutela e alla conservazione degli habitat e delle specie animali e vegetali, rappresentano aree centrali del sistema della Rete Ecologica.

La geometria della rete assume una struttura fondata sul riconoscimento di aree centrali, zone cuscinetto, corridoi ecologici con l'obiettivo di mantenere i processi ecologici e i meccanismi evolutivi nei sistemi naturali, fornendo strumenti concreti per mantenere la resilienza ecologica dei sistemi naturali e per fermare l'incremento della vulnerabilità degli stessi.

La geometria della rete assume una struttura fondata sul riconoscimento di:

- **aree centrali (core areas)** coincidenti con aree già sottoposte o da sottoporre a tutela, ove sono presenti biotopi, habitat naturali e seminaturali, ecosistemi di terra e di mare caratterizzati per l'alto contenuto di naturalità;
- **zone cuscinetto (buffer zones)** rappresentano le zone contigue e le fasce di rispetto adiacenti alle aree centrali, costituiscono il nesso fra la società e la natura, ove è necessario attuare una politica di corretta gestione dei fattori abiotici e biotici e di quelli connessi con l'attività antropica;
- **corridoi di connessione (green ways/blue ways)** strutture di paesaggio preposte al mantenimento e recupero delle connessioni tra ecosistemi e biotopi, finalizzati a supportare lo stato ottimale della conservazione delle specie e degli habitat presenti nelle aree ad alto valore naturalistico, favorendone la dispersione e garantendo lo svolgersi delle relazioni dinamiche;
- **nodi (key areas)** si caratterizzano come luoghi complessi di interrelazione, al cui interno si confrontano le zone, centrali e di filtro con i corridoi e i sistemi di servizi territoriali con essi connessi. Per le loro caratteristiche, i parchi e le riserve costituiscono i nodi della rete ecologica.

Per quanto riguarda i corridoi di connessione si distinguono ulteriormente tre principali tipologie:

- Praterie ed incolti (possono essere utilizzati come corridoi ecologici da mammiferi, uccelli, rettili, invertebrati ecc. anche se molto spesso la loro continuità viene interrotta da regie trazzere, strade provinciali, piccoli centri abitati ecc.)
- Aste fluviali (possono essere utilizzate come corridoi ecologici da mammiferi, uccelli, rettili, invertebrati ecc. anche se la loro continuità viene interrotta da piccoli centri abitati che rendono difficoltoso il passaggio di mammiferi)
- Vigneti ed Uliveti (sono gli unici corridoi che possono essere utilizzati dalla fauna vicino ai centri urbanizzati)

Nell'ambito territoriale in questione è presente una matrice ambientale a biopermeabilità medio-alta, dove antropizzazione e urbanizzazione, tuttavia, rappresentano un fattore di disturbo.

Dalla sovrapposizione tra le aree interessate dal progetto e le aree individuate dalla Rete Ecologica Siciliana non si rileva alcuna interferenza.

 	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 80

## Relazione con il progetto

Dalla sovrapposizione tra le aree interessate dal progetto e le aree individuate dalla Rete Ecologica Siciliana non si rileva alcuna interferenza su scala locale. Per le considerazioni in merito si rimanda a quanto detto in precedenza circa la compatibilità delle opere con tali aree.

Su scala vasta si rileva la presenza di corridoi lineari e diffusi. Tuttavia con tali elementi della rete ecologica siciliana non si avranno interferenze.

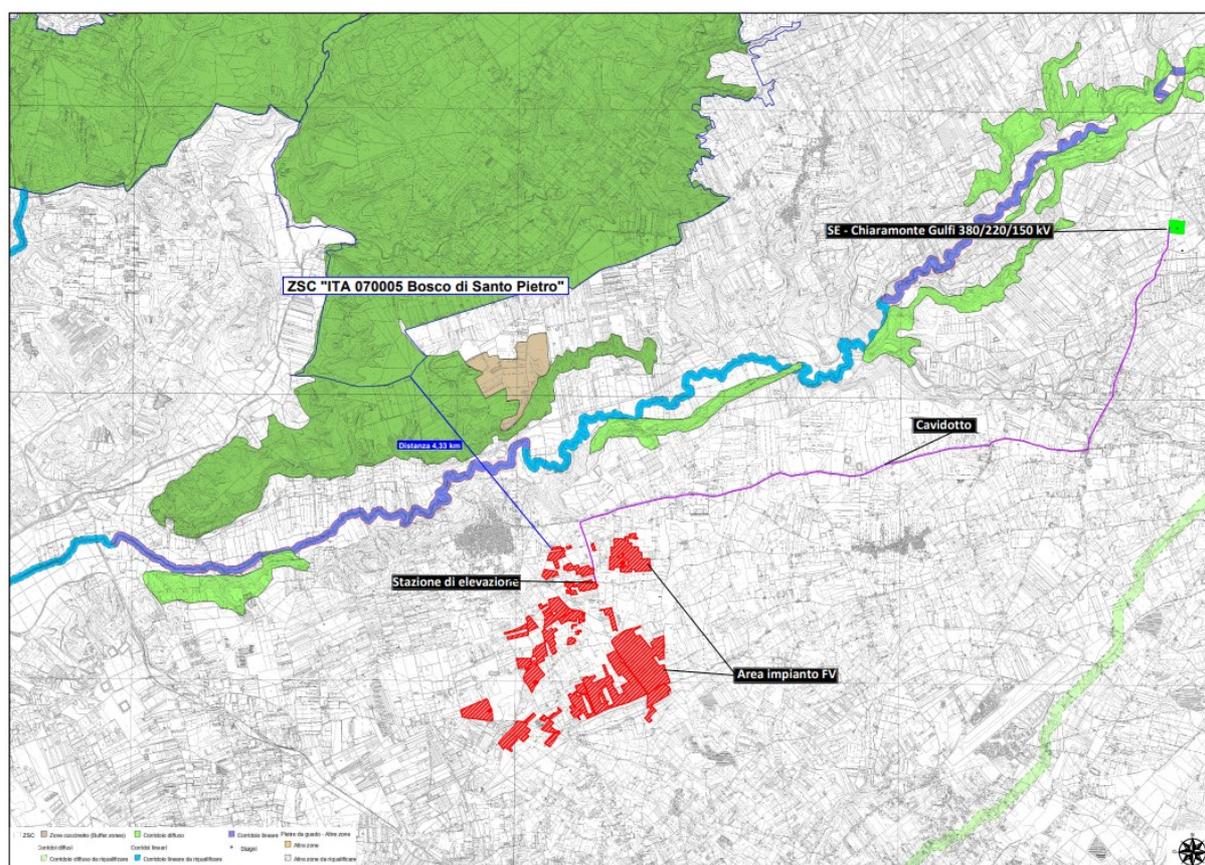


Figura 33 - Sovrapposizione del layout d'impianto su carta della Rete Ecologica

## 7. DETERMINAZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI SU CUI È IPOTIZZABILE UN IMPATTO

Una delle fasi fondamentali della Valutazione d'Incidenza consiste nella determinazione, tramite uno studio esauriente, di tutti i parametri caratterizzanti il sito e la zona circostante interessati dalla realizzazione dell'opera. Nello studio condotto fin qui si sono analizzate le componenti fisiche, biologiche, paesaggistiche e socio-culturali (si rimanda all'elaborato "Analisi Ecologica" per le caratteristiche specifiche dell'area di intervento).

Da quanto è emerso dalle suddette analisi risulta necessario prendere in esame, in relazione alle modifiche introdotte dal presente progetto, le seguenti componenti dell'ambiente:

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 81

- componenti abiotiche costituite da quella porzione fisica di un ambiente entro il quale convivono determinate specie animali e vegetali e dallo spazio sottoposto all'azione di fattori fisici, chimici e biologici che, interagendo in forma dinamica, lo caratterizzano. Si considerano, pertanto, all'interno di questo esame, le ricadute degli effetti del progetto su componenti quali: l'acqua e il sistema idrico, l'inquinamento atmosferico, il suolo, il sottosuolo, ecc.
- componenti biotiche costituite da quell'insieme di popolazioni (fitocenosi: di vegetali; zoocenosi: di animali) presenti all'interno di un determinato territorio che danno luogo, nel tempo a complesse interazioni/rapporti di comunità. Si considerano, pertanto, all'interno di questo esame, le ricadute degli effetti del progetto su componenti quali: gli habitat, la vegetazione, la fauna.
- connessioni ecologiche presenti nell'ecosistema rappresentato dall'insieme di biotopo e biocenosi (unità base del funzionamento della natura in un determinato ambito con limiti nelle produzioni di biomassa e carico rigenerativo). Si considera, pertanto, all'interno di questo esame, l'eventuale frammentazione di habitat che potrebbe interferire con la contiguità fra le unità ambientali considerate.

Si ricorda che la valutazione è stata effettuata prendendo in considerazione tutte le specie che hanno determinato la classificazione della ZSC ITA070005 e della ZPS ITA050012.

Le fasi di progetto sono state esaminate allo scopo di determinare i possibili impatti con le componenti ambientali. Esse sono state distinte in azioni temporanee associate alla fase di costruzione e in azioni in fase di esercizio. In particolare sono state esaminate le seguenti fasi operative:

- fase di cantiere per la realizzazione dell'impianto
- esercizio impianto
- dismissione impianto

Gli eventi che potranno comportare maggiori impatti sull'ambiente circostante all'opera in progetto sono quelli derivanti dalla presenza del cantiere e dalla fase di cantiere stessa.

Si tratta quindi di impatti temporanei connessi alla presenza dei cantieri, le cui lavorazioni potranno talvolta risultare contemporanee.

Di seguito vengono analizzati i potenziali impatti che possono avere delle interferenze direttamente sull'ecosistema dell'area di progetto e indirettamente su quello della ZSC ITA070005 e della ZPS ITA050012.

## **7.1. Impatto sulla componente atmosfera**

### **7.1.1. Fase di cantiere**

In fase di realizzazione le principali emissioni in atmosfera saranno rappresentate da:

- Emissioni di inquinanti dovute alla combustione di gasolio dei motori diesel dei generatori elettrici, delle macchine di movimento terra e degli automezzi per il trasporto di personale, materiali ed apparecchiature;

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 82

- Contributo indiretto del sollevamento polveri dovuto alle attività di movimento terra, scavi, eventuali sbancamenti, rinterri e, in fase di ripristino territoriale, dovuto alle attività di demolizione e smantellamento.

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

- i mezzi operatori;
- i macchinari;
- i cumuli di materiale di scavo;
- i cumuli di materiale da costruzione.

Le polveri saranno prodotte dalle operazioni di:

- scavo e riporto per il livellamento dell'area cabine;
- battitura piste viabilità interna al campo;
- movimentazione dei mezzi utilizzati nel cantiere.

L'impatto che può aversi riguarda principalmente la deposizione sugli apparati fogliari della vegetazione arborea circostante.

L'entità del trasporto ad opera del vento e della successiva deposizione del particolato e delle polveri più sottili dipenderà dalle condizioni meteo-climatiche (in particolare direzione e velocità del vento al suolo) presenti nell'area nel momento dell'esecuzione di lavori.

Data la granulometria media dei terreni di scavo, si stima che non più del 10% del materiale particolato sollevato dai lavori possa depositarsi nell'area esterna al cantiere. L'impatto è in ogni caso reversibile. L'uso di combustibili fossili da parte degli automezzi e dei vari macchinari, infatti, comporterà l'immissione di gas inquinanti, nocivi per l'atmosfera, che ricadranno inevitabilmente nel territorio circostante provocando un lieve aumento, seppur localizzato, dell'inquinamento atmosferico.

Gli inquinanti che compongono tali scarichi sono:

- biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>)
- monossido di carbonio (CO)
- ossidi di azoto (NO<sub>x</sub> – principalmente NO ed NO<sub>2</sub>)
- composti organici volatili (COV)
- composti organici non metanici – idrocarburi non metanici (NMOC)
- idrocarburi policiclici aromatici (IPA)
- benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)
- composti contenenti metalli pesanti (Pb)
- particelle sospese (polveri sottili, PM<sub>x</sub>).

Tra questi quelli più significativi in termini di emissioni di sostanze inquinanti risultano CO, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> (particolato).

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023  Pagina 83

Considerando le modalità di esecuzione dei lavori, proprie di un cantiere fotovoltaico, è possibile ipotizzare l'attività contemporanea di un parco macchina non superiore a 8 unità. (ogni mezzo lavora in media **5 h** al giorno per un totale di **253 giornate lavorative in cui si impiegano i mezzi meccanici**). Sulla base dei valori disponibili nella bibliografia specializzata, e volendo adottare un approccio conservativo, è possibile stimare un consumo orario medio di gasolio pari a circa 20 litri/h, tipico delle grandi macchine impiegate per il movimento terra.

Nell'arco di una giornata lavorativa di 8 ore è dunque prevedibile un consumo medio complessivo di gasolio pari a circa **423 litri/giorno**. Assumendo la densità del gasolio pari a max 0,845 kg/dm<sup>3</sup>, lo stesso consumo giornaliero è pari a circa **357 kg/giorno**.

Si stima che questa tipologia di mezzi rilasciano in atmosfera 3,137 kgCO<sub>2</sub> per kg di carburante consumato.

Pertanto a seguito delle attività di cantiere vi sarà un rilascio di 448,70 t/CO<sub>2</sub> per l'intero periodo dei lavori

Per gli altri inquinanti principali si avrà, per l'intero periodo di cantiere:

Unità di misura	NOx	CO	PM10
(g/kg) g di inquinante emessi per ogni Kg di gasolio consumato	45,0	20,0	3,2
(ton/periodo cantiere)	6,44	2,86	0,46

Tabella 10 - Stima emissione dei principali inquinanti in fase di cantiere

Maggiori approfondimenti sono riportati al paragrafo 9.3.1.1 dello Studio di impatto ambientale.

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

I quantitativi emessi sono paragonabili come ordini di grandezza a quelli che possono essere prodotti dalle macchine operatrici utilizzate per la coltivazione dei fondi agricoli esistenti; anche la localizzazione in campo aperto contribuisce a rendere meno significativi gli effetti conseguenti alla diffusione delle emissioni gassose generate dal cantiere.

Per quanto riguarda la stima dell'innalzamento di polveri durante le operazioni di cantiere non risulta possibile determinare un dato analitico, tuttavia saranno adottati opportuni controlli.

In fase di cantiere le operazioni di controllo giornaliere saranno effettuate dalla Direzione Lavori.

È da evidenziare che le attività che comportano la produzione e la diffusione di emissioni gassose sono temporalmente limitate alla fase di cantiere, prodotte in campo aperto e da un numero limitato di mezzi d'opera. Pertanto anche se il contesto territoriale è prettamente agricolo dove non ci sono forti fonti emissive inquinanti, le principali fonti sono infatti ascrivibili sostanzialmente alla sola presenza di arterie viarie nell'intorno delle aree di progetto e alle attività agricole, si ritiene che in virtù delle caratteristiche delle emissioni stesse (quantitativi bassi, temporaneità limitata, dispersione in campo aperto e

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale		Pagina 84

assorbibilità, ...) non aggravino né alterino significativamente i livelli di inquinanti presenti allo stato ante operam. Tali considerazioni sono da ritenersi valide anche per la realizzazione della nuova linea interrata AT.

### ➤ Conclusioni e tabella di sintesi degli impatti

In definitiva, l'applicazione dei criteri definiti per la stima delle interferenze indotte dall'intervento evidenzia l'assenza di particolari criticità sulla componente "Atmosfera". In particolare, **per la fase di cantiere** si ritiene che l'impatto possa rientrare in **Classe I**, ossia in una classe ad impatto ambientale **NON RILEVANTE** indicativa di un'interferenza:

Componenti ambientali	Fattori	Uso attuale del suolo	Visibilità	Distanza dagli agglomerati	Sistema viario	Piovosità	Idrografia superficiale	Potenza impianto	Estensione impianto	Modalità installazione	Effetto cumulativo	Durata installazione	Emissioni evitate	Affidabilità impianto	Occupazione addetti
<b>Magnitudo</b>		<b>7</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Atmosfera	Livello corr.	C	D	D	C	D	D	D	D	C	C	C	A	D	C
	Valore infl.	0,10	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,10	0,10	0,40	0,00	0,10
	Impatto elem.	8,94	0,00	0,00	1,99	0,00	0,00	0,00	0,00	3,97	2,98	0,99	0,00	0,00	1,99

Tabella 11 - Matrice degli impatti sull'atmosfera in fase di cantiere

COMPONENTI AMBIENTALI	CLASSE	VALORE IMPATTO ELEMENTARE	VALUTAZIONE IMPATTO
ATMOSFERA	I	20,85	NON RILEVANTE

Tabella 12 - Tabella valutazione impatto su atmosfera in fase di cantiere

### 7.1.2. Fase di esercizio

L'impianto fotovoltaico, per sua natura, non comporta emissioni in atmosfera di nessun tipo durante il suo esercizio, e quindi non ha impatti sulla qualità dell'aria locale così come il cavidotto interrato.

Inoltre, la tecnologia fotovoltaica consente di produrre kWh di energia elettrica senza ricorrere alla combustione di combustibili fossili, peculiare della generazione elettrica tradizionale (termoelettrica). Ne segue che l'impianto avrà un impatto positivo sulla qualità dell'aria, a livello nazionale, in ragione della quantità di inquinanti non immessa nell'atmosfera.

Risulta evidente che l'impianto in questione non potrà incidere sulle previsioni future in termini di emissioni in atmosfera semmai in termini di mancate emissioni di CO<sub>2</sub> visto che consentirà *riduzione annua di 203.000.000 kg di CO<sub>2</sub> che nei primi 30 anni di vita di impianto saranno equivalenti a circa 6.090.000 ton di CO<sub>2</sub>*. In tal senso è possibile affermare che il progetto in esame risulta compatibile e

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale		Pagina 85

coerente con gli obiettivi del Piano Regionale di Coordinamento per la Tutela della Qualità dell'Aria Ambiente Regione Sicilia.

In fase di esercizio i fattori di inquinamento ambientale per la componente atmosfera, sono in definitiva legati alle emissioni inquinanti in ambiente dovute al modesto traffico veicolare.

Durante la fase di esercizio il traffico veicolare deriverà principalmente dal traffico indotto dai mezzi del personale addetto alla gestione, manutenzione e sorveglianza.

**Gli impatti derivanti dall'immissione di tali sostanze sono derivanti solo dal traffico veicolare e facilmente assorbibili dall'atmosfera locale, sia per la loro temporaneità, sia per il grande spazio a disposizione per una costante dispersione e diluizione da parte del vento, pertanto si ritiene che tali impatti siano non rilevanti.**

➤ **Conclusioni e tabella di sintesi degli impatti**

In definitiva, l'applicazione dei criteri definiti per la stima delle interferenze indotte dall'intervento evidenzia l'assenza di particolari criticità sulla componente "**Atmosfera**". In particolare, **per la fase di esercizio** si ritiene che l'impatto sia **POSITIVO** attribuibile alla mancanza di emissioni dell'impianto, indicativa di un'interferenza:

Componenti ambientali	Fattori	Uso attuale del suolo	Visibilità	Distanza dagli agglomerati	Sistema viario	Piovosità	Idrografia superficiale	Potenza impianto	Estensione impianto	Modalità installazione	Effetto cumulativo	Durata installazione	Emissioni evitate	Affidabilità impianto	Occupazione addetti
<b>Magnitudo</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
Atmosfera	Livello corr.	C*	D	D	C	D	D	C*	D	D	D	C*	A*	C	C
	Valore infl.	-0,25	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	-0,25	0,00	0,00	0,00	-0,25	-1,00	0,25	0,25
	Impatto elem.	-22,11	0,00	0,00	2,46	0,00	0,00	-19,65	0,00	0,00	0,00	-12,28	-20,00	7,37	9,82

Tabella 13 - Matrice degli impatti sull'atmosfera in fase di esercizio

COMPONENTI AMBIENTALI	CLASSE	VALORE IMPATTO ELEMENTARE	VALUTAZIONE IMPATTO
ATMOSFERA	POSITIVO	-54,39	POSITIVO

Tabella 14 - Tabella valutazione impatto su atmosfera in fase di esercizio

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 86

### 7.1.3. Fase di dismissione

Le considerazioni sulle sorgenti di emissione in atmosfera attive nella fase di dismissione sono presso che identiche a quelle già fatte per la fase di Cantiere, con l'unica differenza che queste ultime possono considerarsi estremamente ridotte rispetto alla fase di costruzione.

Sia la tipologia di inquinante che le sorgenti sono le stesse analizzate nella fase di cantiere. Essendo utilizzati un numero di mezzi notevolmente inferiore e per un tempo minore, si può affermare che l'impatto in fase di dismissione è molto più basso rispetto alla fase di Costruzione.

Ovviamente tutti gli impatti relativi alla fase di dimissione sono reversibili e perfettamente assorbili dall'Ambiente circostante.

#### ➤ Conclusioni e tabella di sintesi degli impatti

In definitiva, l'applicazione dei criteri definiti per la stima delle interferenze indotte dall'intervento evidenzia l'assenza di particolari criticità sulla componente "**Atmosfera**". In particolare, per la **fase di dismissione** si ritiene che l'impatto possa rientrare in **Classe I, ossia in una classe ad impatto ambientale NON RILEVANTE** si rimanda alla *Tabella: valutazione impatto su atmosfera in fase di cantiere*.

## 7.2. Impatto sulla componente suolo e sottosuolo

### 7.2.1. Fase di cantiere

Nella fase di cantiere, gli impatti attesi sono quelli che si possono verificare con le seguenti azioni:

- leggero livellamento e compattazione del sito;
- scavi a sezione obbligata per l'alloggiamento dei cavidotti interrati;
- scavi per il getto delle fondazioni delle cabine di trasformazione.
- scavi per la viabilità;
- infissione dei pali di sostegno dei moduli fotovoltaici;
- infissione dei paletti di sostegno della recinzione;
- Sottrazione parziale di suolo all'attività agricola;
- Scavi su strada asfaltata per la messa in posa del cavidotto AT di connessione.

In merito agli Scavi ai sensi dell'Art. 2, comma 1, lettera u) del DPR 120/2017, Regolamento recante la disciplina delle terre e rocce da scavo, il cantiere di cui trattasi è definito cantiere di grandi dimensioni. Secondo i requisiti di cui al successivo Art. 4, comma 2, lettere a), b), c) e d), tutti contemporaneamente posseduti dalle terre che saranno movimentate nel cantiere oggetto del presente Studio, queste si possono considerare dei sottoprodotti. La soluzione progettuale adottata, con la sua articolazione planovolumetrica e con le misure di mitigazione e compensazione previste andrà ad attuare la piena tutela delle componenti botanico-vegetazionale esistenti sull'area oggetto d'intervento che potrà conservare la attuale funzione produttiva anche ad opere ultimate.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>		Pagina 87

L'area d'intervento si presenta pianeggiante ed è ricoperta da suoli, più o meno profondi, utilizzati prevalentemente a scopi agricoli e pascolivi. Per la natura morfologica e litologica dell'area, non sono presenti fenomeni d'instabilità in atto o potenziali che possano essere aggravati o innescati dalla costruzione dell'impianto vista anche la tipologia di componenti che saranno installati.

In questa fase gli impatti prevalenti si esplicano durante le fasi di scavo e modellamento delle superfici in tutti quegli aspetti legati alla stabilità geomorfologia dei versanti, andando a modificare gli equilibri preesistenti.

Si ritiene che fasi di cantierizzazione hanno un impatto poco significativo sugli elementi suolo e sottosuolo.

Dal punto di vista della risorsa suolo intesa nella sua accezione pedologica i possibili impatti in fase di cantiere si ricollegano alla sottrazione o all'occupazione del terreno all'interno dell'area interessata dall'opera, occupazione e sottrazione che possono essere temporanei o permanenti. Nel caso delle sottrazioni di suolo permanenti l'impatto sarà ridotto o annullato mediante il riutilizzo dei terreni di scotico allo scopo di ristabilire le condizioni preesistenti di fertilità potenziali.

L'impatto che l'intervento andrà a realizzare sulla componente ambientale suolo, ed in particolare sull'assetto geomorfologico esistente, sarà comunque limitato in quanto non sono previsti eccessivi movimenti di materia e/o sbancamenti e i rimodellamenti/livellamenti saranno limitati, laddove necessari, alle sole aree che presentano condizioni poco adatte alla posa dei pannelli.

#### ➤ Conclusioni e tabella di sintesi degli impatti

In definitiva, l'applicazione dei criteri definiti per la stima delle interferenze indotte dall'intervento evidenzia l'assenza di particolari criticità sulla componente "**Suolo e sottosuolo**". In particolare, per la **fase di cantiere** si ritiene che l'impatto possa rientrare in **Classe II**, ossia in una classe ad impatto ambientale **MEDIO** indicativa di un'interferenza:

Componenti ambientali	Fattori	Uso attuale del suolo	Visibilità	Distanza dagli agglomerati	Sistema viario	Piovosità	Idrografia superficiale	Potenza impianto	Estensione impianto	Modalità installazione	Effetto cumulativo	Durata installazione	Emissioni evitate	Affidabilità impianto	Occupazione addetti
<b>Magnitudo</b>		<b>7</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Suolo e sottosuolo	<b>Livello corr.</b>	B	C	D	C	B	B	D	C	C	C	C	D	C	C
	<b>Valore infl.</b>	0,15	0,07	0,00	0,07	0,15	0,15	0,00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,00	0,07	0,07
	<b>Impatto elem.</b>	13,12	2,81	0,00	1,41	5,83	1,46	0,00	7,04	2,81	2,11	0,70	0,00	1,41	1,41

Tabella 15 - Matrice degli impatti sull'atmosfera in fase di cantiere

COMPONENTI AMBIENTALI	CLASSE	VALORE IMPATTO ELEMENTARE	VALUTAZIONE IMPATTO
-----------------------	--------	---------------------------	---------------------

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>		Pagina 88

<b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b>	II	40,10	<b>MEDIO</b>
---------------------------	----	-------	--------------

Tabella 16 - Tabella valutazione impatto su atmosfera in fase di cantiere

### 7.2.2. Fase di esercizio

In fase di esercizio non sono previsti impatti sulla componente suolo-sottosuolo. Si deve, infatti, considerare che il parco fotovoltaico di progetto (così come tutti gli impianti fotovoltaici) non causa alcun tipo di inquinamento, non producendo emissioni, reflui, residui o scorie di tipo chimico.

L'installazione in esame non apporterà nuovi rischi per la stabilità del suolo, dato che l'impianto sarà realizzato assemblando componenti prefabbricati che non necessitano di opere di fondazione a meno di quelle necessarie per la posa delle cabine ma che saranno comunque di limitato, per cui non vengono realizzati scavi profondi. Del tutto trascurabile è anche la modifica del suolo dovuta alla realizzazione delle condutture elettriche interrate. Inoltre durante la fase di esercizio dell'impianto sarà avviato un piano di colture tra le file di pannelli mantenendo così la vocazione agricola dei suoli.

#### ➤ Conclusioni e tabella di sintesi degli impatti

In definitiva, l'applicazione dei criteri definiti per la stima delle interferenze indotte dall'intervento evidenzia l'assenza di particolari criticità sulla componente "**Suolo e sottosuolo**". In particolare, per la **fase di esercizio** si ritiene che l'impatto possa rientrare in **Classe II**, ossia in una classe ad impatto ambientale **MEDIO** indicativa di un'interferenza:

Componenti ambientali	Fattori	Uso attuale del suolo	Visibilità	Distanza dagli agglomerati urbani	Sistema viario	Piovosità	Idrografia superficiale	Potenza impianto	Estensione impianto	Modalità installazione componenti	Effetto cumulativo	Durata installazione	Emissioni evitate	Affidabilità impianto	Occupazione addetti
<b>Magnitudo</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
Suolo e sottosuolo	<b>Livello corr.</b>	B	C	D	C	B	B	C	C	C	C	B	D	B	D
	<b>Valore infl.</b>	0,13	0,06	0,00	0,06	0,13	0,13	0,06	0,06	0,06	0,06	0,13	0,00	0,13	0,00
	<b>Impatto elem.</b>	11,40	2,45	0,00	0,61	5,07	1,27	6,11	6,11	2,45	3,67	6,33	0,00	3,80	0,00

Tabella 17 - Matrice degli impatti sul "suolo e sottosuolo" in fase di esercizio

COMPONENTI AMBIENTALI	CLASSE	VALORE IMPATTO ELEMENTARE	VALUTAZIONE IMPATTO
<b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b>	II	46,16	<b>MEDIO</b>

Tabella 18 - Tabella valutazione impatto su "suolo e sottosuolo" in fase di esercizio

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023  Pagina 89

### 7.2.3. Fase di dismissione

Nella fase di Dismissione sono previste le seguenti operazioni che interessano il contesto suolo soprasuolo:

- scavi a sezione obbligata per il recupero dei cavi elettrici e delle tubazioni corrugate;
- demolizione e smaltimento delle limitate opere di fondazioni (basi e platee delle cabine elettriche)
- estrazione dei pali di sostegno relativi agli inseguitori solari monoassiali;
- estrazione dei paletti di sostegno della recinzione.

Gli impatti relativi a questa fase sono riconducibili a quanto già detto in precedenza per la fase di cantiere e si specifica che sarà prevista il ripristino dei luoghi per ricondurli ad uno stato quanto più prossimo a quello ante-operam.

#### ➤ Conclusioni e tabella di sintesi degli impatti

In definitiva, l'applicazione dei criteri definiti per la stima delle interferenze indotte dall'intervento evidenzia l'assenza di particolari criticità sulla componente "**Suolo e sottosuolo**". In particolare, per la **fase di dismissione** si ritiene che l'impatto possa rientrare in **Classe II**, ossia in una classe ad impatto ambientale **MEDIO**.

## 7.3. Impatto sulla componente ambiente idrico

### 7.3.1. Fase di cantiere

Durante la fase di cantiere non sussistono azioni che possono arrecare impatti sulla qualità dell'ambiente idrico.

La tipologia di installazione scelta (ovvero pali infissi nel terreno, senza nessuna tipologia di modificazione della morfologia del sito) fa sì che non ci sia alcuna significativa modificazione dei normali percorsi di scorrimento e infiltrazione delle acque meteoriche: la morfologia del suolo e la composizione del soprassuolo vegetale non vengono alterati.

Tutte le parti interrato (cavidotti, pali) presentano profondità che non rappresentano nemmeno potenzialmente un rischio di interferenza con l'ambiente idrico. Tale soluzione, unitamente al fatto che i moduli fotovoltaici e gli impianti utilizzati non contengono, per la specificità del loro funzionamento, sostanze liquide che potrebbero sversarsi (anche accidentalmente) sul suolo e quindi esserne assorbite, esclude ogni tipo di interazione tra il progetto e le acque sotterranee (con esclusione degli Oli minerali contenuti nei trasformatori, in quantità moderate, per i quali l'utilizzo di apposite vasche di contenimento, impedisce lo sversamento accidentale degli stessi).

Il cavidotto AT di collegamento tra l'impianto e la SE Chiaramonte Gulfi, sarà realizzato su sede stradale esistente e sarà interrato, pertanto non sono previste modifiche all'assetto idrogeologico.

#### ➤ Conclusioni e tabella di sintesi degli impatti

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Pagina 90

In definitiva, l'applicazione dei criteri definiti per la stima delle interferenze indotte dall'intervento evidenzia l'assenza di particolari criticità sulla componente "**Ambiente idrico**". In particolare, per la **fase di cantiere** si ritiene che l'impatto possa rientrare in **Classe II**, ossia in una classe ad impatto ambientale **MEDIO** indicativa di un'interferenza:

Componenti ambientali	Fattori	Uso attuale del suolo	Visibilità	Distanza dagli agglomerati	Sistema viario	Piovosità	Idrografia superficiale	Potenza impianto	Estensione impianto	Modalità installazione	Effetto cumulativo	Durata installazione	Emissioni evitate	Affidabilità impianto	Occupazione addetti
<b>Magnitudo</b>		<b>7</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Ambiente idrico	Livello corr.	C	D	D	D	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D
	Valore infl.	0,13	0,00	0,00	0,00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,00	0,00	0,00
	Impatto elem.	11,25	0,00	0,00	0,00	3,75	1,25	0,00	12,50	3,75	3,75	1,25	0,00	0,00	0,00

Tabella 19 - Matrice degli impatti su "ambiente idrico" in fase di cantiere

COMPONENTI AMBIENTALI	CLASSE	VALORE IMPATTO ELEMENTARE	VALUTAZIONE IMPATTO
AMBIENTE IDRICO	II	37,50	<b>MEDIO</b>

Tabella 20 - Tabella valutazione impatto su "ambiente idrico" in fase di cantiere

### 7.3.2. Fase di esercizio

Nella fase di esercizio va considerato che la produzione di energia elettrica attraverso i moduli fotovoltaici non avviene attraverso l'utilizzo di sostanze liquide che potrebbero sversarsi (anche accidentalmente) sul suolo e quindi esserne assorbite.

L'unica operazione che potrebbe in qualche modo arrecare impatti all'ambiente idrico è dovuta al lavaggio dei moduli fotovoltaici, attività che viene svolta solamente una/due volte all'anno attraverso macchine a getto controllato che consentono un ridotto consumo di acqua.

#### ➤ Conclusioni e tabella di sintesi degli impatti

In definitiva, l'applicazione dei criteri definiti per la stima delle interferenze indotte dall'intervento evidenzia l'assenza di particolari criticità sulla componente "**Ambiente idrico**". In particolare, per la **fase di esercizio** si ritiene che l'impatto possa rientrare in **Classe II**, ossia in una classe ad impatto ambientale **MEDIO** indicativa di un'interferenza:

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	
		Pagina 91

Componenti ambientali	Fattori	Uso attuale del suolo	Visibilità	Distanza dagli agglomerati	Sistema viario	Piovosità	Idrografia superficiale	Potenza impianto	Estensione impianto	Modalità installazione	Effetto cumulativo	Durata installazione	Emissioni evitate	Affidabilità impianto	Occupazione addetti
<b>Magnitudo</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
Ambiente idrico	Livello corr.	B	D	D	D	B	A	B	B	B	B	C	D	B	C
	Valore infl.	0,10	0,00	0,00	0,00	0,10	0,20	0,10	0,10	0,10	0,10	0,05	0,00	0,10	0,05
	Impatto elem.	9,06	0,00	0,00	0,00	3,02	1,98	8,06	10,07	3,02	6,04	2,43	0,00	3,02	1,94

Tabella 21 - Matrice degli impatti su "ambiente idrico" in fase di esercizio

COMPONENTI AMBIENTALI	CLASSE	VALORE IMPATTO ELEMENTARE	VALUTAZIONE IMPATTO
AMBIENTE IDRICO	II	48,65	MEDIO

Tabella 22 - Tabella valutazione impatto su "ambiente idrico" in fase di esercizio

### 7.3.3. Fase di dismissione

Nella fase di dismissione dell'impianto non sussistono azioni/operazioni che possono arrecare impatti sulla qualità dell'ambiente idrico.

Le opere di dismissione e smaltimento sono funzionali alla completa reversibilità in modo da lasciare l'area oggetto dell'intervento nelle medesime condizioni in cui prima.

Ovviamente dovranno essere rispettate tutte le indicazioni in merito allo smaltimento dei rifiuti riportate nell'apposito paragrafo.

#### ➤ Conclusioni e tabella di sintesi degli impatti

In definitiva, l'applicazione dei criteri definiti per la stima delle interferenze indotte dall'intervento evidenzia l'assenza di particolari criticità sulla componente "Ambiente idrico". In particolare, per la **fase di dismissione** si ritiene che l'impatto possa rientrare in **Classe II**, ossia in una classe ad impatto ambientale **MEDIO**.

## 7.4. Impatto sulla componente clima acustico e vibrazioni

### 7.4.1. Fase di cantiere

La Fase di cantiere è quella che nel caso del Rumore e delle Vibrazioni produce più impatti, soprattutto a causa dell'utilizzo di diverse macchine operatrici che saranno considerate altrettante fonti sonore.

Tra le macchine operatrici presenti in cantiere possiamo trovare:

- Camion e/o Tir;
- Macchina Battipalo e/o Avvitatrice (per la posa dei pali di sostegno);
- Escavatori.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale		Pagina 92

➤ **Conclusioni e tabella di sintesi degli impatti**

In definitiva, l'applicazione dei criteri definiti per la stima delle interferenze indotte dall'intervento evidenzia l'assenza di particolari criticità sulla componente "**Clima acustico**". In particolare, per la **fase di cantiere** si ritiene che l'impatto possa rientrare in **Classe II**, ossia in una classe ad impatto ambientale **MEDIO** indicativa di un'interferenza:

Componenti ambientali	Fattori	Uso attuale del suolo	Visibilità	Distanza dagli	Sistema viario	Piovosità	Idrografia superficiale	Potenza impianto	Estensione impianto	Modalità installazione	Effetto cumulativo	Durata installazione	Emissioni evitate	Affidabilità impianto	Occupazione addetti
<b>Magnitudo</b>		<b>7</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Clima acustico	<b>Livello corr.</b>	C	D	D	B	D	D	D	C	C	D	D	D	C	C
	<b>Valore infl.</b>	0,12	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,25	0,12	0,00	0,00	0,00	0,12	0,12
	<b>Impatto elem.</b>	11,05	0,00	0,00	5,09	0,00	0,00	0,00	25,44	3,68	0,00	0,00	0,00	2,46	2,46

Tabella 23 - Matrice degli impatti su "clima acustico" in fase di cantiere

COMPONENTI AMBIENTALI	CLASSE	VALORE IMPATTO ELEMENTARE	VALUTAZIONE IMPATTO
<b>CLIMA ACUSTICO</b>	<b>II</b>	<b>42,63</b>	<b>MEDIO</b>

Tabella 24 - Tabella valutazione impatto su "clima acustico" in fase cantiere

**7.4.2. Fase di esercizio**

Le uniche sorgenti sonore previste nella fase di esercizio dell'impianto sono i trasformatori e gli inverter ben distribuiti nell'area occupata dall'impianto fotovoltaico all'interno delle cabine elettriche. Ulteriore fonte di rumore ma comunque a carattere non continuativo dunque occasionale e distribuito nel tempo, è legata ai veicoli, mezzi utilizzati per le operazioni di manutenzione dei moduli, delle aree a verde, delle colture tra i filari.

➤ **Conclusioni e tabella di sintesi degli impatti**

In definitiva, l'applicazione dei criteri definiti per la stima delle interferenze indotte dall'intervento evidenzia l'assenza di particolari criticità sulla componente "**Clima acustico**". In particolare, per la **fase di esercizio** si ritiene che l'impatto possa rientrare in **Classe I**, ossia in una classe ad impatto ambientale **NON RILEVANTE** indicativa di un'interferenza:

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Pagina 93

Componenti ambientali	Fattori	Uso attuale del suolo	Visibilità	Distanza dagli	Sistema viario	Piovosità	Idrografia superficiale	Potenza impianto	Estensione impianto	Modalità installazione	Effetto cumulativo	Durata installazione	Emissioni evitate	Affidabilità impianto	Occupazione addetti
<b>Magnitudo</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
Clima acustico	<b>Livello corr.</b>	D	D	D	B	D	D	D	D	C	D	D	D	A	D
	<b>Valore infl.</b>	0,00	0,00	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,57	0,00
	<b>Impatto elem.</b>	0,00	0,00	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	0,00	4,20	0,00	0,00	0,00	17,10	0,00

Tabella 25 - Matrice degli impatti su "clima acustico" in fase di esercizio

COMPONENTI AMBIENTALI	CLASSE	VALORE IMPATTO ELEMENTARE	VALUTAZIONE IMPATTO
CLIMA ACUSTICO	I	24,20	NON RILEVANTE

Tabella 26 - Tabella valutazione impatto su "clima acustico" in fase esercizio

### 7.4.3. Fase di dismissione

Le considerazioni sugli impatti sul clima acustico nella fase di dismissione sono presso che identiche a quelle già fatte per la fase di cantiere.

#### ➤ Conclusioni e tabella di sintesi degli impatti

In definitiva, l'applicazione dei criteri definiti per la stima delle interferenze indotte dall'intervento evidenzia l'assenza di particolari criticità sulla componente "**Clima acustico**". In particolare, per la **fase di dismissione** si ritiene che l'impatto possa rientrare in **Classe II**, ossia in una classe ad impatto ambientale **MEDIO**.

## 7.5. Impatto sulla componente biodiversità (flora, fauna ed ecosistemi)

### 7.5.1. Fase di cantiere

L'impatto potenziale registrabile sulla flora e la vegetazione durante la fase di cantiere riguarda essenzialmente la sottrazione di specie per effetto dei lavori necessari alla realizzazione delle aree di impianto.

L'impianto non ricade all'interno di Siti Natura 2000 inoltre nel sito d'impianto non vi sono né specie d'interesse comunitario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE né specie endemiche né di particolare interesse botanico.

In altre parole, l'impatto dell'opera si manifesterebbe a seguito dei processi di movimentazione di terra con asportazione di terreno con coperture vegetale.

Uno dei principali effetti della fase di cantiere sarà il temporaneo predominio delle specie ruderali annuali sulle xeronitrofile perenni. Dal punto di vista della complessità strutturale e della ricchezza

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale		Pagina 94

floristica non si avrà una grande variazione, per lo meno dal punto di vista qualitativo; semmai, si avrà un aumento delle specie annuali opportuniste che tollerano elevati tassi di disturbo.

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

Queste attività richiederanno la presenza di operai e mezzi, pertanto sarà necessario un'adeguata cautela per ridurre al minimo l'eventuale impatto diretto sulla fauna presente nell'area di intervento. La presenza delle macchine e delle maestranze provocherà in particolare la produzione di rumori. Inoltre durante la fase di cantiere sarà presente un inquinamento luminoso comunque limitato in alcune ore del giorno ed in alcune parti del cantiere. La durata del disturbo è limitata nel tempo, e dunque reversibile.

Inoltre, trattandosi di un'area già antropizzata ed interessata da attività esistenti, si ritiene che gli impatti derivanti dalla fase di cantiere possano essere ritenuti non particolarmente significativi.

#### ➤ Conclusioni e tabella di sintesi degli impatti

In definitiva, l'applicazione dei criteri definiti per la stima delle interferenze indotte dall'intervento evidenzia l'assenza di particolari criticità sulla componente "**Flora, fauna ed ecosistemi**". In particolare, per la **fase di cantiere** si ritiene che l'impatto possa rientrare in **Classe II**, ossia in una classe ad impatto ambientale **MEDIO** indicativa di un'interferenza:

Componenti ambientali	Fattori	Uso attuale del suolo	Visibilità	Distanza dagli agglomerati	Sistema viario	Piovosità	Idrografia superficiale	Potenza impianto	Estensione impianto	Modalità installazione	Effetto cumulativo	Durata installazione	Emissioni evitate	Affidabilità impianto	Occupazione addetti
<b>Magnitudo</b>		<b>7</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Flora, Fauna ed Ecosistemi	<b>Livello corr.</b>	B	B	D	C	D	D	D	B	C	B	C	D	D	B
	<b>Valore infl.</b>	0,16	0,16	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,16	0,07	0,16	0,07	0,00	0,00	0,16
	<b>Impatto elem.</b>	13,96	6,20	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	15,51	2,25	4,65	0,75	0,00	0,00	3,10

Tabella 27 - Matrice degli impatti su "flora, fauna ed ecosistemi" in fase di cantiere

COMPONENTI AMBIENTALI	CLASSE	VALORE IMPATTO ELEMENTARE	VALUTAZIONE IMPATTO
<b>FLORE, FAUNA ED ECOSISTEMI</b>	II	47,91	<b>MEDIO</b>

Tabella 28 - Tabella valutazione impatto su "flora, fauna ed ecosistemi" in fase di cantiere

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale		Pagina 95

### 7.5.2. Fase di esercizio

In fase di esercizio l'impatto sulla flora e la vegetazione, è correlato e limitato alla porzione di suolo occupato dalle cabine di trasformazione.

Poiché l'installazione dell'impianto avverrà quasi esclusivamente in aree agricole e aree incolte e/o di pascolo, al termine della vita utile dell'impianto, sarà possibile un perfetto ripristino allo stato originario, senza possibilità di danno a specie floristiche rare o comunque protette.

L'impatto sulla fauna locale durante la fase di esercizio è legato a:

- perimetrazione dell'impianto (presenza della recinzione) che impedisce la libera circolazione della fauna;
- presenza dei pali di sostegno dei moduli fotovoltaici.

Grazie alla realizzazione di sottopassi per la fauna lungo la recinzione e alla limitata sottrazione di suolo da parte dei pali di sostegno l'entità dell'impatto è da ritenersi del tutto modesta e tollerabile per l'intera componente biotica.

Altri effetti negativi sulla fauna, durante la fase di esercizio, saranno rappresentati dall'attraversamento del tracciato viario che porta all'impianto nonché dai rumori derivanti dal traffico veicolare; si sottolinea che tali interventi hanno una bassa frequenza, stimata in un carro bombolaio al giorno e circa 5 autoveicoli e soprattutto avvengono durante le ore diurne, in cui gran parte delle specie è meno attiva. A questi si aggiungono gli effetti determinati dall'illuminazione notturna all'interno dell'area di impianto necessaria per garantire la sicurezza dei lavoratori durante le ore notturne.

L'impianto di illuminazione sarà limitato soltanto ad alcune zone di impianto e comunque realizzato con copri luminosi atti a evitare le immissioni di luce sopra l'orizzonte dotati di schermature verso l'alto e con una distribuzione spettrale delle lampade tale da produrre, a parità di flusso luminoso, il minore impatto e comunque congruente con le indicazioni minime di intensità luminosa previsti dalle normative specifiche in tema di sicurezza sui luoghi di lavoro.

#### ➤ Conclusioni e tabella di sintesi degli impatti

In definitiva, l'applicazione dei criteri definiti per la stima delle interferenze indotte dall'intervento evidenzia l'assenza di particolari criticità sulla componente "**Flora, fauna ed ecosistemi**". In particolare, per la **fase di esercizio** si ritiene che l'impatto possa rientrare in **Classe II**, ossia in una classe ad impatto ambientale **MEDIO** indicativa di un'interferenza:

Componenti ambientali	Fattori	Uso attuale del suolo	Visibilità	Distanza dagli agglomerati urbani	Sistema viario	Plovisità	Idrografia superficiale	Potenza impianto	Estensione impianto	Modalità installazione componenti impianto	Effetto cumulativo	Durata installazione	Emissioni evitate	Affidabilità impianto	Occupazione addetti
		Magnitudo	6	2	5	1	3	1	7	8	1	2	4	2	3

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "											Rev. 00	
												Sett. 2023	
VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale												Pagina 96	

Flora, Fauna ed Ecosistemi	Livello corr.	C	B	D	C	D	C	C	C	C	B	B	A	A	C
	Valore infl.	0,05	0,10	0,00	0,05	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,10	0,10	0,19	0,19	0,05
	Impatto elem.	4,21	3,88	0,00	0,47	0,00	0,47	3,75	4,68	1,40	5,82	4,85	3,81	5,72	1,87

Tabella 29 - Matrice degli impatti su "flora, fauna ed ecosistemi" in fase di esercizio

COMPONENTI AMBIENTALI	CLASSE	VALORE IMPATTO ELEMENTARE	VALUTAZIONE IMPATTO
FLORE, FAUNA ED ECOSISTEMI	II	40,94	MEDIO

Tabella 30 - Tabella valutazione impatto su "flora, fauna ed ecosistemi" in fase di esercizio

### 7.5.3. Fase di dismissione

Le considerazioni sugli impatti sulla Flora, Fauna ed Ecosistemi nella fase di dismissione sono presso che identiche a quelle già fatte per la fase di cantiere.

#### ➤ Conclusioni e tabella di sintesi degli impatti

In definitiva, l'applicazione dei criteri definiti per la stima delle interferenze indotte dall'intervento evidenzia l'assenza di particolari criticità sulla componente "**Flora, fauna ed ecosistemi**". In particolare, per la **fase dismissione** si ritiene che l'impatto possa rientrare in **Classe II**, ossia in una classe ad impatto ambientale **MEDIO** si rimanda alla *Tabella valutazione impatto su "clima acustico" in fase di cantiere*.

## 7.6. Impatto sulla componente campi elettromagnetici

### 7.6.1. Fase di cantiere

Durante la fase di cantiere il rischio di esposizione ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete sarà nullo in quanto nessuna delle attività previste genererà campi elettromagnetici. Pertanto, la fase che può generare impatti è solo quella di esercizio.

#### ➤ Conclusioni e tabella di sintesi degli impatti

In definitiva, l'applicazione dei criteri definiti per la stima delle interferenze indotte dall'intervento evidenzia l'assenza di particolari criticità sulla componente "**Campi elettromagnetici**". In particolare, per la **fase di cantiere** si ritiene che l'impatto possa rientrare in **Classe I**, ossia in una classe ad impatto ambientale **NON RILEVANTE** indicativa di un'interferenza:

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Pagina 97

Componenti ambientali	Fattori	Uso attuale del suolo	Visibilità	Distanza dagli agglomerati urbani	Sistema viario	Piovosità	Idrografia superficiale	Potenza impianto	Estensione impianto	Modalità installazione	Effetto cumulativo	Durata installazione	Emissioni evitate	Affidabilità impianto	Occupazione addetti
		Magnitudo	7	2	5	2	3	1	0	8	2	3	1	0	2
Campi elettromagnetici	Livello corr.	D	D	D	D	D	D	C	C	C	D	C	D	A	C
	Valore infl.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,11	0,11	0,00	0,11	0,00	0,45	0,11
	Impatto elem.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,82	2,20	0,00	1,10	0,00	8,98	1,10

Tabella 31 - Matrice degli impatti su "campi elettromagnetici" in fase di cantiere

COMPONENTI AMBIENTALI	CLASSE	VALORE IMPATTO ELEMENTARE	VALUTAZIONE IMPATTO
<b>CAMPI ELETTROMAGNETICI</b>	I	22,20	<b>NON RILEVANTE</b>

Tabella 32 - Tabella valutazione impatto su "campi elettromagnetici" in fase di cantiere

### 7.6.2. Fase di esercizio

Nella Fase di Esercizio gli impatti dal punto di vista dei Campi Elettromagnetici sono dovuti alle seguenti apparecchiature elettriche:

- campo Fotovoltaico (Moduli Fotovoltaici);
- inverter;
- gli elettrodotti di Media Tensione (MT);
- le cabine di trasformazione bt/MT;

Le rimanenti componenti dell'impianto (sezione BT, apparecchiature del sistema di controllo, etc) sono state giudicate non significative dal punto di vista delle emissioni elettromagnetiche, pertanto non sono trattate ai fini della valutazione.

La limitazione dell'accesso all'impianto a persone non autorizzate e la ridotta presenza di potenziali ricettori garantisce ampiamente di rispettare la distanza di sicurezza tra persone e sorgenti di campi elettromagnetici.

Anche le opere utili per la connessione dell'impianto alla rete elettrica nazionale rispettano in ogni punto i massimi standard di sicurezza e i limiti prescritti dalle vigenti norme in materia di esposizione da campi elettromagnetici.

#### ➤ Conclusioni e tabella di sintesi degli impatti

In definitiva, l'applicazione dei criteri definiti per la stima delle interferenze indotte dall'intervento evidenzia l'assenza di particolari criticità sulla componente "**Campi elettromagnetici**". In particolare,

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale		Pagina 98

per la **fase di esercizio** si ritiene che l'impatto possa rientrare in **Classe II**, ossia in una classe ad impatto ambientale **MEDIO** indicativa di un'interferenza:

Componenti ambientali	Fattori	Uso attuale del suolo	Visibilità	Distanza dagli	Sistema viario	Piovosità	Idrografia superficiale	Potenza impianto	Estensione impianto	Modalità installazione	Effetto cumulativo	Durata installazione	Emissioni evitate	Affidabilità impianto	Occupazione addetti
<b>Magnitudo</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
Campi elettromagnetici	Livello corr.	D	D	D	D	D	D	C	C	C	B	C	D	A	C
	Valore infl.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,09	0,09	0,19	0,09	0,00	0,37	0,09
	Impatto elem.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,28	7,18	0,90	3,72	3,59	0,00	10,96	1,79

Tabella 33 - Matrice degli impatti su "campi elettromagnetici" in fase di esercizio

COMPONENTI AMBIENTALI	CLASSE	VALORE IMPATTO ELEMENTARE	VALUTAZIONE IMPATTO
CAMPI ELETTROMAGNETICI	II	34,40	MEDIO

Tabella 34 - Tabella valutazione impatto su "campi elettromagnetici" in fase di esercizio

### 7.6.3. Fase di dismissione

Le considerazioni sugli impatti sulla componente "campi elettromagnetici" nella fase di dismissione sono presso che identiche a quelle già fatte per la fase di cantiere.

#### ➤ Conclusioni e tabella di sintesi degli impatti

In definitiva, l'applicazione dei criteri definiti per la stima delle interferenze indotte dall'intervento evidenzia l'assenza di particolari criticità sulla componente "**Campi elettromagnetici**". In particolare, per la **fase dismissione** si ritiene che l'impatto possa rientrare in **Classe I**, ossia in una classe ad impatto ambientale **NON RILEVANTE**.

## 7.7. Impatto sulla componente paesaggio

### 7.7.1. Fase di cantiere

In generale le principali attività di cantiere generano, come impatto sulla componente paesaggio, un'intrusione visiva a carattere temporaneo dovuta alla presenza di scavi, cumuli di terre e materiali da costruzione.

Inoltre durante la fase di cantiere sarà presente un inquinamento luminoso comunque limitato in alcune ore del giorno ed in alcune parti del cantiere. Le scelte delle tecnologie e delle modalità operative per la gestione del cantiere saranno quindi dettate, oltre che dalle esigenze tecnico-costruttive, anche dalla

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale		Pagina 99

necessità di contenere al minimo la produzione di materiale di rifiuto, limitare la produzione di rumori e polveri dovuti alle lavorazioni direttamente ed indirettamente collegate all'attività del cantiere.

L'impianto di illuminazione di cantiere sarà limitato soltanto ad alcune zone e realizzato con copri luminosi atti a evitare le immissioni di luce sopra l'orizzonte con una distribuzione spettrale delle lampade tale da produrre, a parità di flusso luminoso, il minore impatto e comunque congruente con le indicazioni minime di intensità luminosa previsti dalle normative specifiche in tema di sicurezza sui luoghi di lavoro. La definizione e la dinamica del layout di cantiere sarà effettuata in modo che nelle varie fasi di avanzamento lavori, la disposizione delle diverse componenti del cantiere (macchinari, servizi, stoccaggi, magazzini) siano poste a sufficiente distanza dalle aree esterne al cantiere e laddove praticabile, ubicate in aree di minore accessibilità visiva.

Tali accorgimenti consentiranno di attenuare le compromissioni di qualità paesaggistica legate alle attività di cantiere, fattori che comunque si configurano come reversibili e contingenti alle fasi di lavorazione e che incidono su un'area già caratterizzata dalla presenza di impianti e macchinari.

#### ➤ Conclusioni e tabella di sintesi degli impatti

In definitiva, l'applicazione dei criteri definiti per la stima delle interferenze indotte dall'intervento evidenzia l'assenza di particolari criticità sulla componente "Paesaggio". In particolare, per la **fase di cantiere** si ritiene che l'impatto possa rientrare in **Classe II**, ossia in una classe ad impatto ambientale **MEDIO** indicativa di un'interferenza:

Componenti ambientali	Fattori	Usò attuale del suolo	Visibilità	Distanza dagli	Sistema viario	Plovosità	Idrografia superficiale	Potenza impianto	Estensione impianto	Modalità installazione	Effetto cumulativo	Durata installazione	Emissioni evitate	Affidabilità impianto	Occupazione addetti
<b>Magnitudo</b>		<b>7</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Paesaggio	Livello corr.	A	A	B	B	D	D	D	A	B	D	C	D	D	D
	Valore infl.	0,21	0,21	0,11	0,11	0,00	0,00	0,00	0,21	0,11	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00
	Impatto elem.	14,67	4,19	5,33	2,13	0,00	0,00	0,00	16,76	2,13	0,00	0,51	0,00	0,00	0,00

Tabella 35 - Matrice degli impatti su "paesaggio" in fase di cantiere

COMPONENTI AMBIENTALI	CLASSE	VALORE IMPATTO ELEMENTARE	VALUTAZIONE IMPATTO
PAESAGGIO	II	45,74	MEDIO

Tabella 36 - Tabella valutazione impatto su "paesaggio" in fase di cantiere

#### 7.7.2. Fase di esercizio

La principale caratteristica dell'impatto paesaggistico di un impianto fotovoltaico a terra è determinata dalla intrusione visiva dei pannelli nell'orizzonte di un generico osservatore.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale		Pagina 100

In generale, la visibilità delle strutture risulta ridotta da terra, in virtù delle caratteristiche dimensionali degli elementi.

Questi presentano altezze contenute, nel caso specifico intorno ai di 3-4 m dal piano di campagna (e sono posti in opera su terreni ad andamento pianeggiante e subpianeggiante).

Come riportato all'elaborato *Misure di mitigazione e compensazione* tali interventi di mitigazione sono finalizzate a ridurre la percezione visiva del lotto d'impianto. Infatti al fine di minimizzare l'impatto e migliorare l'inserimento ambientale dei pannelli solari si provvederà a creare, nella parte perimetrale dell'impianto non coperta dai pannelli o dalla viabilità interna, una fascia arborea di separazione e mitigazione, ampia 10 m, che maschererà l'impianto a quote pari allo stesso, mentre grazie ad un inerbimento di tutta la superficie di impianto, nonché grazie alla presenze delle colture tra le file di pannelli fotovoltaici, la vista sarà ulteriormente attenuata.

Le suddette misure di mitigazione verranno messe in atto nell'area prima della messa in opera di pannelli fotovoltaici e saranno inoltre mantenute in stato ottimale per tutto il periodo di vita dell'impianto. Per le cabine saranno effettuate, inoltre, scelte cromatiche tali da risultare il più possibile in armonia con il paesaggio circostante e avere quindi un impatto visivo che sia contenuto. Per la realizzazione dell'impianto, saranno dunque presi tutti gli accorgimenti necessari a garantire che l'inserimento nel contesto paesaggistico che risulti il più armonioso possibile.

#### ➤ Conclusioni e tabella di sintesi degli impatti

In definitiva, l'applicazione dei criteri definiti per la stima delle interferenze indotte dall'intervento evidenzia l'assenza di particolari criticità sulla componente "**Paesaggio**". In particolare, per la **fase di esercizio** si ritiene che l'impatto possa rientrare in **Classe II**, ossia in una classe ad impatto ambientale **MEDIO** indicativa di un'interferenza:

Componenti ambientali	Fattori	Uso attuale del suolo	Visibilità	Distanza dagli agglomerati	Sistema viario	Piovosità	Idrografia superficiale	Potenza impianto	Estensione impianto	Modalità installazione	Effetto cumulativo	Durata installazione	Emissioni evitate	Affidabilità impianto	Occupazione addetti
<b>Magnitudo</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
Paesaggio	Livello corr.	A	A	B	B	D	D	B	A	B	B	A	D	D	D
	Valore infl.	0,15	0,15	0,08	0,08	0,00	0,00	0,08	0,15	0,08	0,08	0,15	0,00	0,00	0,00
	Impatto elem.	9,17	3,06	3,89	0,78	0,00	0,00	5,44	12,23	0,78	1,55	6,11	0,00	0,00	0,00

Tabella 37 - Matrice degli impatti su "paesaggio" in fase di esercizio

COMPONENTI AMBIENTALI	CLASSE	VALORE IMPATTO ELEMENTARE	VALUTAZIONE IMPATTO
PAESAGGIO	II	43,00	MEDIO

Tabella 38 - Tabella valutazione impatto su "paesaggio" in fase di esercizio

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 101

### 7.7.3. Fase di dismissione

In questa fase sussistono gli stessi impatti della fase di cantiere, dovuti alla momentanea presenza di mezzi ed operai nell'area di cantiere.

Le considerazioni sugli impatti sulla componente "paesaggio" nella fase di dismissione sono presso che identiche a quelle già fatte per la fase di cantiere.

Ovviamente dopo la dismissione l'impatto atteso sarà positivo in quanto sarà restituito al paesaggio il suo aspetto originario.

La valutazione dell'impatto sul paesaggio è stata ulteriormente affrontata nell'elaborato *Relazione Paesaggistica* a cui si rimanda.

Le considerazioni sugli impatti sul paesaggio nella fase di dismissione sono presso che identiche a quelle già fatte per la fase di cantiere.

#### ➤ Conclusioni e tabella di sintesi degli impatti

In definitiva, l'applicazione dei criteri definiti per la stima delle interferenze indotte dall'intervento evidenzia l'assenza di particolari criticità sulla componente "**Paesaggio**". In particolare, per la **fase dismissione** si ritiene che l'impatto possa rientrare in **Classe II**, ossia in una classe ad impatto ambientale **MEDIO**.

## 8. ANALISI DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI

L'analisi delle alternative, in generale, ha lo scopo di individuare le possibili soluzioni diverse da quella di progetto e di confrontarne i potenziali impatti con quelli determinati dall'intervento proposto.

Si tratta di una fase fondamentale dello Studio di Valutazione di Impatto Ambientale, in quanto la presenza di alternative è un elemento fondante dell'intero processo di valutazione.

Le alternative di progetto possono essere distinte per:

- *alternative strategiche*, quelle prodotte da misure atte a prevenire la domanda, la "motivazione del fare", o da misure diverse per realizzare lo stesso obiettivo;
- *alternative di localizzazione*, definite in base alla conoscenza dell'ambiente, alla individuazione di potenzialità d'uso dei suoli, ai limiti rappresentati da aree critiche e sensibili;
- *alternative di processo o strutturali*, passano attraverso l'esame di differenti tecnologie, processi, materie prime da utilizzare nel progetto;
- *alternative di compensazione o di mitigazione degli effetti negativi*, sono determinate dalla ricerca di contropartite, transazioni economiche, accordi vari per limitare gli impatti negativi.

Oltre a queste possibilità di diversa valutazione progettuale, esiste anche l'alternativa "zero" coincidente con la non realizzazione dell'opera.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale		Pagina 102

Nel caso in esame tutte le possibili alternative sono state ampiamente valutate e vagliate nella fase decisionale antecedente alla progettazione; tale processo ha condotto alla soluzione che ha ottimizzato il rendimento e l'impatto ambientale dello stesso.

Nel presente paragrafo vengono valutate le possibili alternative al progetto dell'impianto agro-fotovoltaico "VICTORIA SOLAR FARM", compresa l'alternativa zero, in particolare saranno oggetto di valutazione:

- Alternative strutturali-tecnologiche;
- Alternativi possibili in merito all'ubicazione del sito;
- Alternativa Zero (nessuna realizzazione dell'impianto).

### 8.1. Alternative strutturali-tecnologiche

In fase di studio, oltre all'alternativa zero, sono state valutate anche altre soluzioni progettuali alternative, riferibili alle varianti tecnologiche del fotovoltaico:

- **alternativa "uno"**: Moduli in silicio cristallino installati a terra su strutture fisse (orientati a Sud, con inclinazione ottimale rispetto all'orizzontale);
- **alternativa "due"**: Moduli in film sottile in Tellurio di Cadmio (CdTe) installati a terra su strutture fisse.
- **alternativa "tre"**: Impianto termodinamico a concentrazione.

	Produzione elettrica netta annua	Superficie specifica occupata	Produzione specifica per unità di superficie	Indice di occupazione del suolo
	kWh/kWe anno	m <sup>2</sup> /MW	kWh/m <sup>2</sup> anno	m <sup>2</sup> /MWh anno
Solare termodinamico	2 820 <sup>®</sup>	35 000	80	13
Silicio cristallino fisso	1 361	20 000	68	15
Silicio cristallino ad inseguimento	1 769	35 000	50	20
Film sottile	1 469	35 000	42	24

Tabella 39 - Confronto della produttività specifica delle principali tecnologie solari

I sistemi ad inseguimento hanno un prezzo per kW di potenza installata maggiore di quelli a montaggio fisso a causa della presenza di componenti mobili, soggetti a usura e che richiedono unità di controllo pilotate da computer o sensori. Inoltre, richiedono una superficie più ampia per evitare che i moduli di un impianto si ombreggino a vicenda. È necessario far fronte al problema dell'usura predisponendo un oculato programma di manutenzione sia su base temporale che a seguito di rilievi da effettuare in concomitanza con ogni fase di pulizia dell'impianto. Il consumo elettrico delle componenti elettroniche è trascurabile, quello delle componenti meccaniche può essere sensibile solo in impianti di piccola potenza o che beneficiano di scarsa irradiazione per particolari condizioni orografiche o climatiche. Tutti questi aspetti negativi tuttavia sono controbilanciati da un guadagno più elevato in termini di produzione energetica.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 103

I moduli in film sottile hanno efficienze minori e richiedono superfici d'installazione maggiori, rispetto ai sistemi fissi. Nella produzione su larga scala della tecnologia con Tellurio di Cadmio presenta il problema ambientale del composto CdTe contenuto nella cella, il quale, non essendo solubile in acqua e più stabile di altri composti contenenti cadmio, può diventare un problema se non correttamente riciclato o utilizzato. Inoltre, il tellurio di cadmio è tossico se ingerito, se la sua polvere viene inalata, o se è maneggiato in modo scorretto (cioè senza appositi guanti e altre precauzioni di sicurezza). Nell'ambito del campo fotovoltaico, si garantisce l'incapsulamento del materiale, ma in caso di incendio, ovviamente, non può esistere nessun tipo di protezione in grado di evitare l'esplosione del modulo e quindi la dispersione nell'ambiente della sostanza altamente inquinante che in base alla normativa europea "Direttiva 2004/107/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 dicembre 2004 concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nickel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente" recepita in Italia con il "decreto legislativo 3 agosto 2007, n. 152" e nel successivo "decreto legislativo 26 giugno 2008, n. 120" le quantità d'inquinante disperso nell'ambiente devono rientrare in determinati parametri.

La tecnologia del solare termodinamico ha un rendimento superiore rispetto al fotovoltaico e si elimina l'uso del silicio nella realizzazione delle celle solari, ma il costo è ancora molto alto, sia nella costruzione che nella manutenzione. Inoltre, le aree idonee ad ospitare la tecnologia del solare termodinamico sono piuttosto limitate nel nostro Paese, dati gli stringenti requisiti che essa richiede in termini di irraggiamento e orografia del territorio mentre il fotovoltaico si adatta all'installazione pressoché in qualsiasi area esposta a Sud e non soggetta ad ombreggiamenti.

## 8.2. Alternative in merito alla localizzazione del progetto

Fermo restando che il D. Lgs. 387/03 garantisce la possibilità di realizzare impianti da Fonti Rinnovabili anche su Siti Classificati a Destinazione Agricola, eventuali Alternative sull'Ubicazione del Sito devono tener presenti i seguenti fattori:

- Vicinanza a infrastrutture che possano garantire l'immissione in rete dell'Energia Elettrica Prodotta;
- Sufficiente Area a disposizione in relazione alla taglia del progetto;
- Non interferenza con siti vincolati o di pregio dal punto di vista storico culturale;

La realizzazione di grandi parchi fotovoltaici è legata all'opportunità di vendere in Market Price l'Energia Elettrica prodotta. Nonostante l'incremento del "potenziale" prezzo di vendita dell'energia è fondamentale per il produttore mantenere il più basso possibile il costo di costruzione, nel quale è compreso il costo di connessione alla rete elettrica.

Il Costo di Connessione è funzione dalla distanza dal punto di consegna più vicino correlato alla Tensione di Immissione in rete.

Tutto ciò premesso risulta chiaro che posizionare l'impianto di produzione di energia il più vicino possibile ad un punto di consegna idoneo a ricevere tutta l'energia prodotta alla tensione stabilita è di fondamentale importanza.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 104

La scelta del sito però, oltre che alla vicinanza rispetto ad idonee infrastrutture di rete, va correlata anche alla superficie a disposizione che deve essere tale da consentire l'installazione della potenza oggetto dell'intervento (nel caso specifico una superficie utile complessiva di circa 339,9 ettari), nonché ricadere in una zona il più possibile priva di vicoli e lontana da aree di pregio dal punto di vista Ambientale, Paesaggistico e culturale.

Il sito in esame, come riportato al capitolo 6, non risulta soggetta a vincoli ambientali, infatti:

- È esterna ad aree della Rete Natura 2000 (ZSC/ZPS)
- È esterna a parchi e riserve
- È esterna ad aree IBA (Important Bird Area)
- Non ricade in aree soggette a rischio geomorfologico e/o idrogeologico;
- Non ricade in aree di tutela secondo il Piano Paesistico Regionale e Provinciale.

Per le sue caratteristiche:

- Agrofotovoltaico: si prevede la coltivazione di leguminose da granella (\_\_\_\_-) tra e sotto le file dei moduli fotovoltaici e la realizzazione di arnie per l'allevamento di api per la produzione di miele (si rimanda al parag. 8.2);
  - Opere di mitigazione e compensazione previste (si rimanda all'elaborato Misure di Mitigazione e compensazione);
  - Fascia arborea perimetrale con specie arboree autoctone (mandorleto);
- l'impianto in progetto non avrà comunque effetti significativi sul paesaggio.

Le condizioni generali dell'area inoltre sono risultate idonee in quanto:

- si ha un buon irraggiamento sull'area, il quale consente di ottenere risultati soddisfacenti in termini di energia prodotta;
- l'orografia del sito, è tale da consentire il posizionamento dei pannelli con esposizione a sud evitando possibili ombreggiamenti che comporterebbero una perdita di efficienza e riduzione del rendimento dell'impianto;
- le condizioni morfologiche del terreno inoltre sono tali da non comportare eccessivi interventi di movimentazione del terreno per il livellamento dell'area al fine di consentire un'agevole posa delle strutture fotovoltaiche;
- nel sito inoltre non si ha la presenza di vegetazione di pregio quali, ad esempio, alberi ad alto fusto, specie di interesse comunitario, specie protette ecc...;
- il sito è servito da una buona rete viaria che consente di non intervenire in tal senso. Per il transito dei mezzi di trasporto in particolare durante le fasi di costruzione e dismissione infatti sarà sfruttata la viabilità esistente.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 105

Per quanto sopra esposto, si può affermare che l'ubicazione scelta per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico è il miglior compromesso possibile tra il punto di connessione alla rete elettrica nazionale, la grandezza dell'area a disposizione per realizzare un impianto solare fotovoltaico di Potenza Nominale pari a circa 190 MW e l'assenza di vincoli ostativi alla realizzazione di impianti di produzione di energia. La scelta di un sito differente potrebbe causare sia un maggiore impatto sull'ambiente, sia una riduzione delle prestazioni del parco fotovoltaico, causando un rallentamento del raggiungimento degli obiettivi nazionali in termini di produzione energetica da fonti rinnovabili.

### 8.3. Alternativa zero

L'alternativa zero costituisce l'ipotesi che non prevede la realizzazione del progetto. Questo scenario implicherebbe la rinuncia della produzione di energia da fonte pulita da una delle aree con maggiore irradiazione solare del Paese, e conseguentemente sarebbe necessario intervenire in altri siti rimasti ancora poco antropizzati per poter perseguire gli obiettivi di generazione da fonte rinnovabile fissati dai piani di sviluppo comunitari, nazionali e regionali.

La produzione di energia elettrica mediante l'impiego di fonti energetiche rinnovabili, quali il fotovoltaico, rientra perfettamente nelle Linee Guida per la riduzione dei gas climalteranti, permettendo così una diminuzione di anidride carbonica rilasciata in atmosfera.

L'obiettivo dell'impianto fotovoltaico "VICTORIA SOLAR FARM" è quello di produrre energia elettrica da una fonte rinnovabile con il fine di soddisfare la crescente domanda energetica. Inoltre, lo sviluppo di questo impianto permetterà di ridurre i consumi di energia convenzionale e la quantità di CO<sub>2</sub> immessa in atmosfera, apportando benefici tanto a livello locale quanto a livello nazionale.

È chiaro che la non realizzazione dell'intervento oggetto di questo studio, comporterebbe un non utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili, con conseguente incremento di immissione in atmosfera di gas climalteranti, specialmente in previsione del continuo aumento della domanda di energia elettrica a livello mondiale.

Inoltre, un ulteriore aspetto da non sottovalutare è l'impiego di personale sia in fase di realizzazione dell'impianto nonché durante la fase di esercizio e durante le attività di manutenzione, che seppur non in pianta stabile produrrà comunque effetti occupazionali positivi.

Per la Valutazione dell'Alternativa Zero il modello adottato per le analisi del caso è quello di valutare, per l'opzione considerata, le Opportunità (*Opportunities*) e le Minacce (*Threats*) assegnando ad ogni voce dell'analisi un punteggio tra 1 e 10 in ragione dell'incidenza rispettivamente per criticità e opportunità, un peso tra 1 e 10 in ragione della rilevanza rispetto agli altri elementi dell'analisi e un coefficiente compreso tra 0 e 1 in ragione della numerosità del bacino di interesse relativo alla voce in esame: il valore 0,1 sarà assegnato al bacino di interesse minore tra tutti, il valore 1, al maggiore.

Confrontando il valore ottenuto per le opportunità e quello risultato per le minacce, la soluzione di progetto sarà preferibile all'alternativa zero quando il primo è maggiore del secondo.

In relazione alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico, tra le minacce sono state considerate:

- Decremento della Qualità del Paesaggio;

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>		Pagina 106

- Rischio di desertificazione;
- Indisponibilità dell'Area per la Fauna Selvatica.

Viceversa tra le minacce non è stata considerata l'inutilizzo del Terreno per attività agricola, in quanto, come specificato ampiamente, l'attività di produzione di energia elettrica sarà associata ad un utilizzo del sito proprio a scopi agricoli, da cui la denominazione del progetto come agro-fotovoltaico.

Tra la opportunità sono state considerate:

- Riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>;
- Ricadute occupazionali;
- Ricadute economiche sul territorio (anche a livello Nazionale).

I risultati dell'analisi svolta sono rappresentati nella tabella 19: come si può notare, il risultato della Matrice delle Opportunità è sensibilmente superiore a quello della Matrice delle Criticità. Per tale Motivo l'Alternativa Zero è esclusa.

A	B	C	D	E	F	G
Prog.	MINACCE	Punti	Peso	Coefficiente	D x E	Totale
1	Diminuzione della qualità del paesaggio	7	10	1	10	70
2	Rischio desertificazione	2	7	0,5	3,5	7
3	Indisponibilità dell'area per fauna selvatica	5	5	0,1	0,5	2,5
<b>TOTALE</b>					<b>14</b>	<b>79,5</b>
<b>TOTALE PESATO (G/F)</b>						<b>5,68</b>

A	B	C	D	E	F	G
Prog.	OPPORTUNITA'	Punti	Peso	Coefficiente	D x E	Totale
1	Riduzione delle emissioni	10	10	1	10	100
2	Ricadute occupazionali	7	8	0,5	4	28
3	Ricadute Economiche sul territorio	8	5	0,1	0,5	4
<b>TOTALE</b>					<b>14,5</b>	<b>132</b>
<b>TOTALE PESATO (G/F)</b>						<b>9,10</b>

Tabella 40 - Analisi delle Minacce e delle Opportunità

## 9. STIMA DELL'INCIDENZA SUI SITI NATURA 2000

La Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat (Direttiva del Consiglio 92/43/CEE), che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e dalle Zone di Protezione

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023 Pagina 107

Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

In Sicilia, ad oggi sono stati individuati da parte della Regione: 213 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), designati quali Zone Speciali di Conservazione, 16 Zone di Protezione Speciale (ZPS) e 16 siti di tipo C, ovvero SIC/ZSC coincidenti con ZPS, per un totale complessivi 245 siti Natura 2000 (Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – aggiornamento 17/09/2020).

Come evidenziato nella cartografia seguente il progetto sarà interamente realizzato all'esterno del perimetro di aree della Rete Natura 2000.

La realizzazione dell'impianto fotovoltaico consentirà la produzione di energia elettrica con una notevole riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> rispetto alla produzione mediante impianti che utilizzano fonti non rinnovabili. La tecnologia fotovoltaica non genera impatti negativi sull'ambiente in termini di emissioni. L'occupazione di suolo, intesa come sottrazione dello stesso alle attività agricole, è di fatto limitata alla sole porzioni interessate dalla realizzazione delle platee di fondazione per la messa in posto delle cabine elettriche e della viabilità. All'interno dell'impianto infatti sono previsti interventi di compensazione destinati ad operazioni di rinaturalizzazione mediante piantumazione specie autoctone nella fascia perimetrale, area da destinare all'apicoltura, alla quale si aggiunge la coltivazione a leguminose da realizzare tra le file di moduli e sotto di essi, e la piantumazione di specie arboree autoctone nelle aree di compensazione ambientale. Tali accorgimenti creeranno le condizioni per il mantenimento della naturalità dei luoghi senza arrecare, inoltre, disturbi alla fauna.

I soli effetti di disturbo che si possono riscontrare riguardano le operazioni di cantiere che tuttavia, come detto in precedenza e come meglio esposto in maniera più approfondita nello Studio di Impatto ambientale, sono di carattere temporaneo e pertanto reversibili. Considerato quanto esposto nei capitoli precedenti appare evidente che non si inciderà significativamente su nessuno degli habitat di interesse comunitario presenti all'interno dei Siti Natura 2000.

Per quanto riguarda le specie botaniche, è stato possibile accertare che sia nell'area di intervento sia nelle zone limitrofe non sono presenti specie elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, altresì non sono state rilevate specie di particolare interesse botanico.

La fauna grazie alla propria mobilità, potrà allontanarsi temporaneamente dal sito durante la fase di cantiere. Si ritiene comunque che la fauna grazie anche alle misure di mitigazione previste poco risenta della presenza dell'impianto, e pertanto l'incidenza è da ritenersi anche in questo caso di lieve entità. Analoga considerazione vale per l'avifauna.

Gran parte delle specie presenti sono da attribuire alla cosiddetta "fauna banale" costituita da taxa caratterizzati da elevata adattabilità e distribuzione ubiquitaria sul territorio.

Alla luce dello studio fin qui condotto e dall'analisi del territorio si deduce che l'area di intervento pur inserendosi all'interno di un nodo centrale della Rete Ecologica Siciliana, ricade in una posizione marginale caratterizzata prevalentemente colture arboree (uliveti, mandorleti, carrubeti) e dei vigneti,

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
		Sett. 2023
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Pagina 108

nonché delle colture in serra, offrendo pertanto una elevata biopermeabilità. Altresì occorre evidenziare che l'intervento grazie alla ridotta occupazione di suolo, comporterà un'interferenza sulle connessioni ecologiche non significativa.

## 10. OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE

Sulla base delle informazioni raccolte sui Siti Natura 2000, ZSC ITA070005 e ZPS ITA050012 e delle previsioni formulate circa i cambiamenti che potrebbero verificarsi in seguito della ricostruzione dell'impianto, e in sintesi a quanto già indicato nei Capitoli precedenti, nella seguente tabella si riporta la checklist sulla compromissione dell'integrità del sito Natura 2000 potenzialmente interessato.

Obiettivi di conservazione	SI/NO
<b><i>Il progetto potenzialmente può:</i></b>	
Provocare ritardi nel conseguimento degli obiettivi di conservazione del sito?	NO
Interrompere i progressi compiuti per conseguire gli obiettivi di conservazione del sito?	NO
Eliminare i fattori che contribuiscono a mantenere le condizioni favorevoli del sito?	NO
Interferire con l'equilibrio, la distribuzione e la densità delle specie principali che rappresentano gli indicatori delle condizioni favorevoli del sito?	NO
<b>Altri indicatori</b>	
<b><i>Il progetto potenzialmente può:</i></b>	
Provocare cambiamenti negli aspetti caratterizzanti e vitali che determinano le funzioni del sito in quanto habitat o ecosistema?	NO
Modificare le dinamiche delle relazioni che determinano la struttura e/o le funzioni del sito?	NO
Interferire con i cambiamenti naturali previsti o attesi del sito?	NO
Ridurre l'area degli habitat principali?	NO
Ridurre la popolazione delle specie chiave?	NO
Modificare l'equilibrio tra le specie principali?	NO
Ridurre la diversità del sito?	NO
Provocare perturbazioni che possono incidere sulle dimensioni o sulla densità delle popolazioni e sull'equilibrio tra le specie principali?	NO
Provocare una frammentazione?	NO
Provocare una perdita o una riduzione delle caratteristiche principali?	NO

Tabella 41 - Checklist sulla compromissione dell'integrità del sito Natura 2000 potenzialmente interessato.

	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico con potenza nominale di 190 MWp da realizzare nei comuni di Acate (RG) e Vittoria (RG) denominato "VICTORIA SOLAR FARM "	Rev. 00
	<b>VSF_135_SIA_R_37_Valutazione di Incidenza Ambientale</b>	Sett. 2023  Pagina 109

Dall'analisi della tabella si rileva come il progetto non è destinato ad incidere sull'integrità della ZSC ITA 070005 "Bosco di San Pietro" e sulla ZPS "ITA050012 Torre Manfredia, Biviere e Piana di Gela"

## 11. CONCLUSIONI

La realizzazione dell'impianto agrofotovoltaico "VICTORIA SOLAR FARM", comporterà la produzione di energia elettrica con una notevole riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> rispetto alla produzione mediante impianti che utilizzano fonti non rinnovabili.

È possibile quindi affermare che la **realizzazione dell'impianto agrofotovoltaico "VICTORIA SOLAR FARM"** da realizzarsi nel comune di **Vittoria (RG), Acate (RG)** proposto non avrà alcuna incidenza sulla **Zona Speciale di Conservazione ITA 070005 "Bosco di San Pietro"** e sulla **Zona di Protezione Speciale ITA050012 "Torre Manfredia, Biviere e Piana di Gela"**, in quanto, ricade in una area caratterizzata da habitat legati alle attività agricole, che ne hanno condizionato sin da tempi remoti l'evoluzione verso stadi seriali più evoluti. Dall'analisi degli strumenti di programmazione territoriale il progetto non presenta criticità che possano pregiudicarne gli obiettivi.

L'analisi della fauna presente ha permesso di giungere alla conclusione che la disposizione del layout di impianto e le misure di mitigazione previste, rendono minime le interazioni con la fauna locale.

**Tenendo conto quindi delle analisi condotte, delle misure di mitigazione atte a impostare un'adeguata strategia di protezione, è possibile concludere che gli impatti sulla componente naturalistica, sugli aspetti relativi alla componente abiotica, sono trascurabili e non sono tali da innescare processi di degrado o impoverimento complessivo dell'ecosistema.**