



# Siel Agrisolare S.r.l.

PROPONENTE:



- Via Dismano, 1280 47522 Cesena (FC) - [sielagrisolaresrl@pec.it](mailto:sielagrisolaresrl@pec.it) - PIVA 12000420963

## REGIONE SICILIA AREA METROPOLITANA DI CATANIA COMUNE DI CALTAGIRONE

**Oggetto:** PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MWp E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).  
INTEGRAZIONI MASE CTVA REGISTRO UFFICIALE U. 0009433.11-08-2023  
INTEGRAZIONI MIC SS-PNRR 23/08/2023-0018350-PI  
[ID:8869]

**ELABORATO:** Studio Incidenza Ambientale

**PROGETTAZIONE:** I-PROJECT S.R.L.

<b>ELABORATO:</b> <b>AVCALT-T100</b>	<b>Elaborato da:</b> Ing. Salvatore Cartarrasa Dott. For. Salvatore Pantò	<b>COORDINATORE SIA:</b> Ing. Salvatore Mele	<b>IL PROGETTISTA:</b> Arch. Antonio Manco
<b>SCALA:</b> -			
<b>DATA:</b> Settembre 2023			

<b>Prot. int. n°:</b> 0108	<b>Rev.:</b> 2	<b>Mod.:</b> 0
Pratica: Caltagirone	Archivio File:	



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via Del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 Milano (MI) - P.IVA 11092870960-PEC: [i-project@legalmail.it](mailto:i-project@legalmail.it)

Sede Operativa: Via Bisceglie n° 17 - 84044 Albanella (SA) - [mail:a.manco@iprojectsrl.com](mailto:mail:a.manco@iprojectsrl.com) - Cell: 3384117245

**COMUNE DI CALTAGIRONE**

*Città Metropolitana di Catania*



**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO  
CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MWP E POTENZA DI  
IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT)  
IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI  
COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIAROMONTE GULFI (RG).**

# Studio di Incidenza Ambientale

*procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale in fase di screening*

*(art. 6 della Direttiva Habitat, dall'art. 5 del DPR 357/97 e ss.mm.ii.)*

*Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (MiTE)*

*D.A. 36/GAB del 14.02.2022*

## I CONSULENTI AMBIENTALI

PhD. Ing. Salvatore Cartarrasa

Dott.For. Salvatore Pantò

## IL PROPONENTE: Siel Agrisolare S.r.l.

- Via Dismano, 1280, 47522 Cesena (FC) - [sielagrisolaresrl@pec.it](mailto:sielagrisolaresrl@pec.it) - p.iva 12000420963



## INDICE

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. LIVELLO DI SCREENING .....</b>	<b>7</b>
<b>3. VERIFICA DELLA CONNESSIONE DEL PROGETTO CON LA GESTIONE DEI SITI NATURA 2000... 7</b>	<b>7</b>
<b>4. LA ZSC ITA 070005 “BOSCO DI SANTO PIETRO” .....</b>	<b>8</b>
<b>5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E STATO DI FATTO DELL’AREA DI INTERVENTO.....</b>	<b>11</b>
5.1. STATO DI FATTO .....	12
5.2. ASPETTI VEGETAZIONALI.....	12
5.2.1. LA VEGETAZIONE NATURALE.....	15
5.3. FAUNA.....	17
<b>6. PIANO DI GESTIONE “SUGHERETA DI NISCEMI BOSCO DI SANTO PIETRO“ .....</b>	<b>19</b>
6.1.1. <i>Le strategie gestionali del piano</i> .....	19
<b>7. DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....</b>	<b>23</b>
<b>8. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEL PROGETTO .....</b>	<b>26</b>
8.1. FATTORI DI POTENZIALE INCIDENZA SULLE COMPONENTI DEI SITI NATURA 2000 .....	26
8.2. DEGRADO DELL’HABITAT E PERTURBAZIONE DELLE SPECIE .....	26
8.3. PERTURBAZIONE DELLE SPECIE.....	27
8.4. GRADO DI CORRELAZIONE .....	27
8.5. EFFETTI PRINCIPALI ED INCIDENZA POTENZIALE.....	28
8.7. VALUTAZIONE COMPLESSIVA DI INCIDENZA .....	32
<b>9. MATRICE DI SCREENING .....</b>	<b>33</b>
<b>10. CONCLUSIONI.....</b>	<b>36</b>

## 1. PREMESSA

Il presente studio si inserisce all'interno della procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA) del "Parco agrivoltaico con potenza di picco pari a 222,26 MWp e potenza di immissione 195 MW, ubicato nel comune di Caltagirone (ct) in contrada Pietranera e opere connesse ricadenti nei comuni di Licodia Eubea (CT) e Chiaromonte Gulfi (RG)".

L'area interessata dall'intervento dista circa 4410,9 m dalla Zona Speciale di Conservazione (ZSC) ITA070005 "Bosco di Santo Pietro"



Figura 1 Perimetrazione della ZSC ITA070005 "Bosco di Santo Pietro" ed ubicazione dell'area di intervento indicata con tratto rosso.

Lo Studio di Incidenza Ambientale (SInCA) è stato redatto secondo quanto previsto dall'art. 6 della Direttiva Habitat, dall'art. 5 del DPR 357/97 e dalle "Procedure per la Valutazione di Incidenza (VInCA)" D.A. n. 237 del 29.06.2023; tale normativa prevede che la VInCA debba tenere conto delle caratteristiche e degli obiettivi di conservazione del Sito Natura 2000 ed in particolare l'articolo 6, paragrafo 3, prevede che: "Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso o necessario alla gestione del sito, ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di un'opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. [...]".

Lo SInCA mira ad individuare e valutare gli effetti che l'intervento progettuale potrà avere sulla componente vegetale e faunistica descritta nei formulari standard di Natura 2000 e loro aggiornamenti.

Lo studio è stato redatto con riferimento alla seguente normativa:

- Allegato G del DPR 357/97;
- "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza" pubblicate dall'ex Ministero dell'Ambiente nella GURI n. 303 del 28.12.2019;
- D.A. 237/GAB del 23.06.2023- "Procedure per la Valutazione di Incidenza (VInCA)".

Il presente SInCA, attraverso un procedimento che analizza la situazione *ex-ante* ed *ex-post* dei luoghi oggetto di intervento, presta attenzione in particolare alle seguenti componenti ambientali:

- Componenti biotiche;
- Componenti abiotiche;
- Connessioni ecologiche (paesaggio e patrimonio culturale).

Dal successivo confronto delle risultanze emerse dallo studio è stato possibile tracciare il quadro generale di interferenza, ovvero quanto, ed in che misura, l'intervento andrà ad incidere sui caratteri naturalistici ed ambientali del Sito Natura 2000 interessato.

### ***Definizione dei criteri per la valutazione di incidenza dell'intervento.***

In ragione delle considerazioni espresse in premessa, la metodologia per la valutazione di incidenza relativa del progetto è stata definita:

- a) considerando i documenti e le indicazioni in materia di valutazione di incidenza realizzati dalla Commissione Europea;
- b) tenendo conto delle indicazioni contenute nelle “Linee Guida Nazionali per la VInCA” pubblicate dall'ex Ministero dell'Ambiente nella GURI n. 303 del 28.12.2019;
- c) verificando i contenuti della normativa specifica di valutazione d'incidenza in vigore presso altre Regioni italiane.

Il presente studio fa riferimento, fermo restando il contesto della Direttiva e della legislazione nazionale in materia di valutazione di incidenza, alla metodologia suggerita dalle Linee Guida Nazionali già citate che prevedono che lo SInCA si articoli secondo i seguenti livelli:

- Livello I: Screening di incidenza;
- Livello II: Valutazione appropriata;
- Livello III: Misure di Compensazione.

A conclusione di ciascun livello viene valutata la necessità di procedere o meno al livello successivo.

Per ciascuno dei livelli che sarà necessario analizzare verrà, quindi, predisposto un sistema a formulari al fine di incrementare la trasparenza, l'obiettività e la versatilità d'impiego dei dati raccolti, oltre a dimostrare così di applicare il principio precauzionale.

Ciascuna fase sarà conclusa con una matrice che documenti le valutazioni effettuate.

In riferimento al presente Studio di Incidenza Ambientale, si è ritenuto opportuno non procedere oltre il I livello (Screening), in quanto giudicato esaustivo della situazione analizzata.

Il primo livello, quello relativo allo screening, è caratterizzato dal processo d'individuazione delle implicazioni potenziali del progetto sui siti Natura 2000 interessati e la determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze.

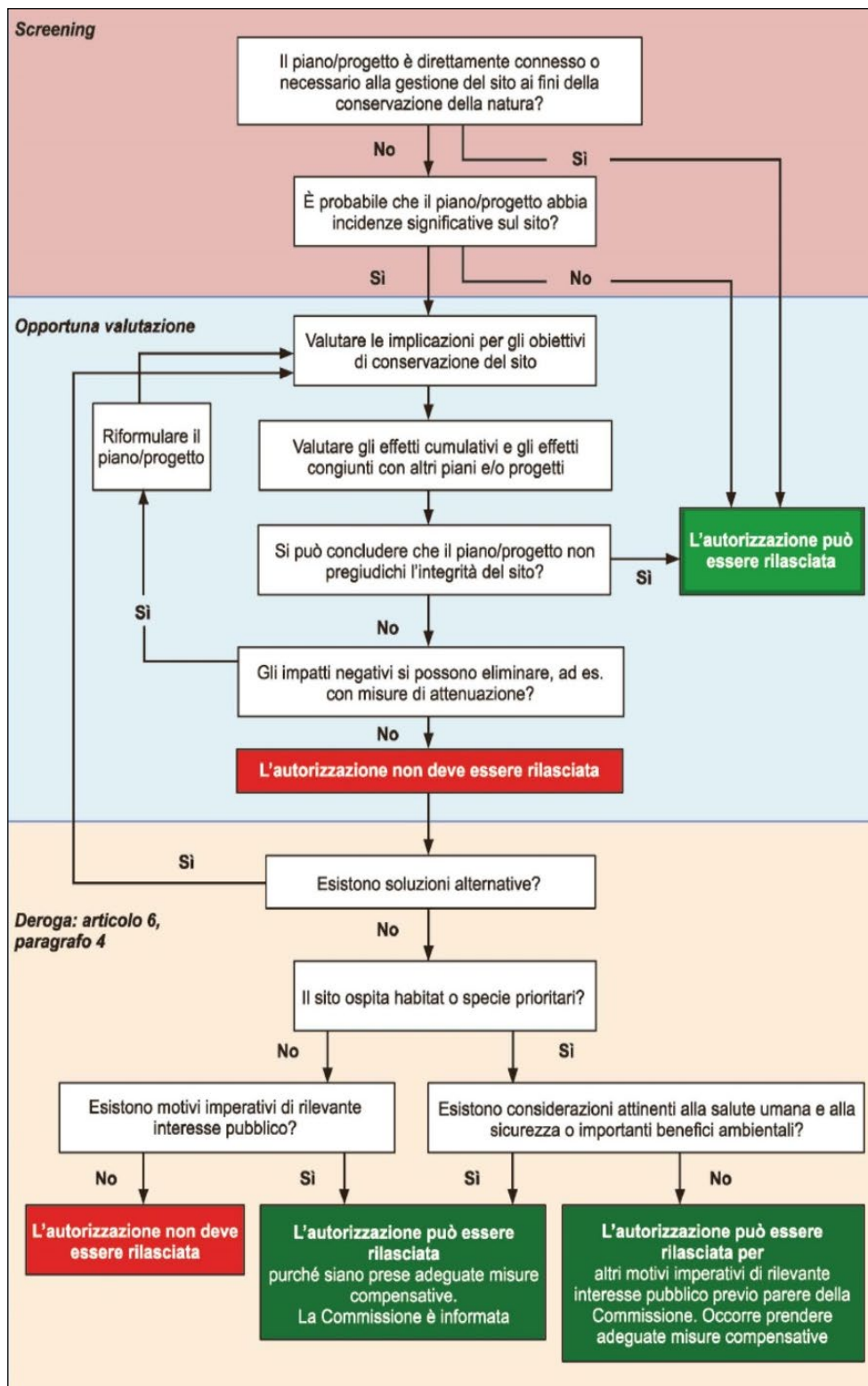


Figura 2 Livelli della VInCA (fonte: Linee Guida Nazionali).

Tale valutazione sarà effettuata attraverso quattro fasi (vedere figura 3):

- A. determinare se il progetto è direttamente connesso o necessario alla gestione dei Siti Natura 2000;
- B. descrivere le caratteristiche del progetto;
- C. descrivere le caratteristiche dei Siti Natura 2000 interessati;
- D. valutare la significatività di eventuali effetti sui siti Natura 2000.

Allo scopo di attuare in maniera sistematica ed oggettiva l'esame della significatività del progetto nei confronti dei Siti Natura 2000 interessati, secondo quanto previsto dalle *Linee Guida Nazionali per la VInCA* si è ritenuto, inoltre, opportuno utilizzare, per ogni fase dello screening, una serie di matrici e di checklist le cui indicazioni saranno riassunte nella *Matrice dello Screening*, conclusiva di questa prima parte della procedura.

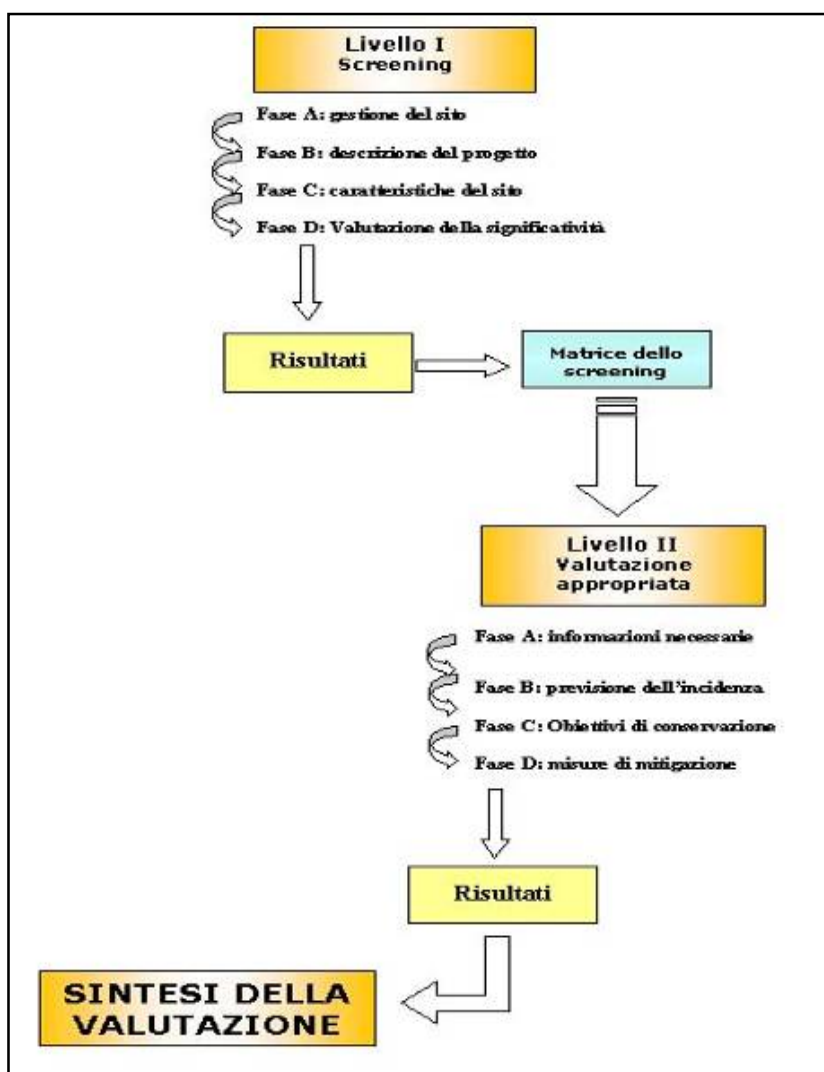


Figura 3 Schema a livelli della procedura di VInCA (art. 6 della direttiva Habitat 92/43/CEE).

## **2. LIVELLO DI SCREENING**

Il primo livello, quello relativo allo screening, è caratterizzato dal processo d'individuazione delle implicazioni potenziali del progetto sui Siti Natura 2000 interessati e dalla determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze.

In definitiva, in questo livello si analizza la possibile incidenza che il progetto potrà avere sulla Zona Speciale di Conservazione (ZSC) ITA070005 "Bosco di Santo Pietro".

Tale valutazione consta, come si evince dallo schema precedente riportato in figura 3, di quattro fasi:

1. verificare se il progetto è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito;
2. descrivere le caratteristiche del progetto;
3. descrivere le caratteristiche del Sito Natura 2000;
4. valutare la significatività di eventuali effetti sul Sito Natura 2000.

## **3. VERIFICA DELLA CONNESSIONE DEL PROGETTO CON LA GESTIONE DEI SITI NATURA 2000**

Nel documento della Commissione "La gestione dei siti della rete Natura 2000 - guida all'interpretazione dell'art. 6 della direttiva Habitat" è chiaramente indicato che, affinché un progetto possa essere considerato "direttamente connesso o necessario alla gestione del sito", il termine "gestione" va riferito alle misure gestionali a fini di conservazione, mentre il termine "direttamente" va inteso per quelle misure che sono state concepite unicamente per la gestione a fini conservativi di un sito. Le azioni progettuali dell'intervento in oggetto non sono tra quelle "concepite per la gestione a fini conservativi" dei siti, ed in particolare a quelle previste dal Piano di Gestione (PdG) "Sughereta di Niscemi Bosco di Santo Pietro" che è stato approvato con D.D.G. n. 576 del 16.08.2010.

Alla luce delle indicazioni contenute nel citato documento della Commissione Europea, si può affermare che l'intervento progettuale in oggetto non si configura come una azione direttamente connessa alla gestione della su citata ZSC ITA070005 "Bosco di Santo Pietro" ma, trattandosi di un Impianto Agrivoltaico AVANZATO, conforme ai criteri individuati dalle relative Linee Guida Nazionali, risulta coerente con i seguenti interventi previsti dal PdG "Sughereta di Niscemi-Bosco di Santo Pietro":

- IA\_02 GES\_HAB\_05 Prevenzione incendi;
- IA\_08 GES\_HAB\_09 Manutenzione e potenziamento della rete sentieristica;
- IA\_12 RIQ\_HAB\_01 Bonifica aree inquinate;
- IA\_13 RIQ\_HAB\_04 Eradicazione delle specie alloctone invasive;
- IA\_17 RIQ\_HAB\_10 Riqualificazione bacini artificiali;
- OS\_4 GES\_HAB\_04 Mantenimento della zootecnia tradizionale;
- OS16, OS21 IN\_05 Incentivare l'installazione di sistemi di irrigazione a risparmio idrico e di colture a minore esigenza idrica;



#### **4. LA ZSC ITA 070005 “BOSCO DI SANTO PIETRO”**

Il formulario standard, aggiornato nel dicembre 2019 (che si allega di seguito) così descrive il sito comunitario:

##### Caratteristiche del sito

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, frammenti ad affioramenti calcarenitici, calcarei e marnosi. Il bioclima 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.

##### Qualità e importanza

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 (*Hieraaetus pennatus*, *Merops apiaster*, *Alectoris greca witaikeri*) che utilizzano il sito per la nidificazione o per lo svernamento, ed anche l'erpeto fauna 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.

Tabella 1. Formulario Standard Natura 2000 della ZSC ITA 090007.



## NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE ITA070005  
SITENAME Bosco di Santo Pietro

### TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

### 1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type B	1.2 Site code ITA070005	<a href="#">Back to top</a>
---------------	----------------------------	-----------------------------

#### 1.3 Site name

Bosco di Santo Pietro

1.4 First Compilation date 1998-06	1.5 Update date 2019-12
---------------------------------------	----------------------------

#### 1.6 Respondent:

Name/Organisation: Regione Siciliana Ass.to Territorio e Ambiente Servizio 4°  
Address: Via Ugo La Malfa 169 - 90146 Palermo  
Email:

#### 1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data
Date site proposed as SCI:	1995-09
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2015-12
National legal reference of SAC designation:	DM 21/12/2015 - G.U. 8 del 12-01-2016

...continua Tabella 1 pagina successiva

## 2. SITE LOCATION

### 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude 14.504722 Latitude 37.107778

### 2.2 Area [ha]:

7236.0

### 2.3 Marine area [%]

0.0

### 2.4 Sitelength [km]:

0.0

### 2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITG1	Sicilia

### 2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0%)

## 3. ECOLOGICAL INFORMATION

### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	AIBICID	AIBIC		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
14300			5.44		P	D			
22300			1.0		M	B	B	A	B
31700			0.1		P	D			
53300			487.83		M	C	C	C	C
62200			132.63		M	B	C	C	C
92A00			6.9		P	D			
92D00			64.13		P	D			
93300			885.33		M	B	C	B	B
93400			302.2		M	B	C	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

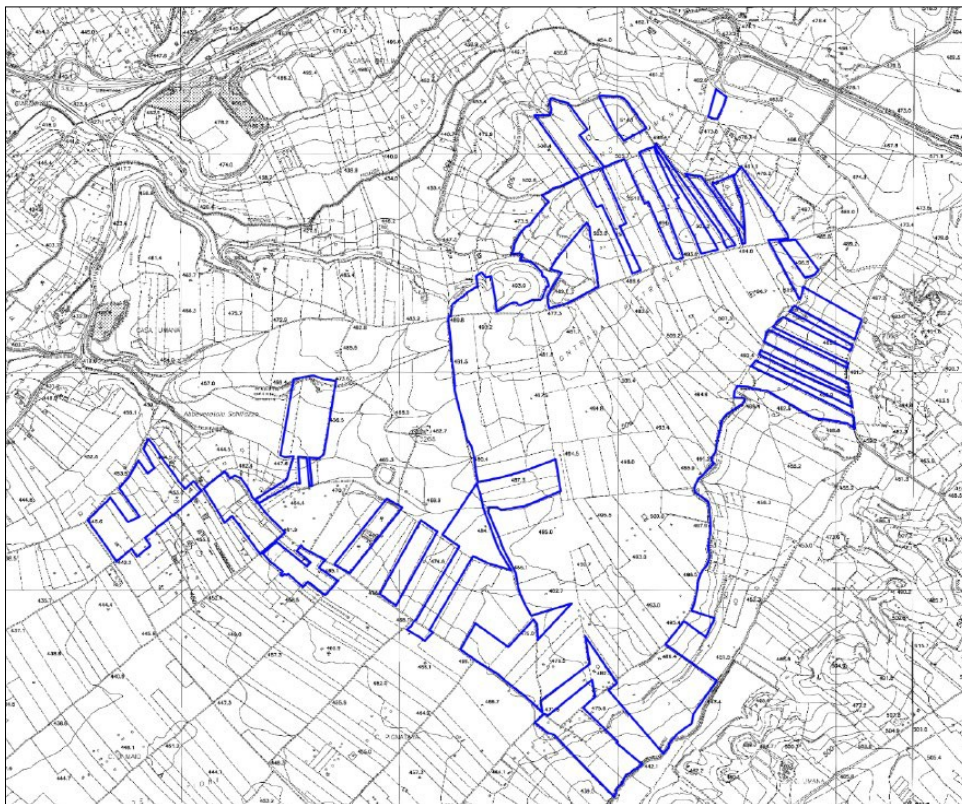
## 5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E STATO DI FATTO DELL'AREA DI INTERVENTO

L'area di intervento del progetto, come già visto in figura 1, risulta esterna alla ZSC ITA070005 "Bosco di Santo Pietro".

La definizione dei caratteri delle principali componenti ambientali dell'area di intervento è necessaria al fine di identificare gli impatti che le azioni di progetto possono produrre sui Siti Natura 2000 interessati.

A tale scopo si è reso necessario descrivere, oltre alla componente puramente fisica del sito (dimensione, localizzazione, ecc.), le caratteristiche ecologiche relative alla flora (antropica e non), alla fauna presenti non solo nella area oggetto di intervento ma anche nelle immediate adiacenze.

L'intervento progettuale per la realizzazione di un impianto agrovoltaico con potenza di picco pari a 222,26 MWp e potenza di immissione 195 MWp, il quale sarà realizzato interamente nel Comune di Caltagirone (CT) le cui opere connesse ricadono nei Comuni di Licodia Eubea (CT) e Chiaramonte Gulfi (RG) ed è diviso in 12 aree la cui estensione è di circa 324 ettari e di cui si riporta di seguito una mappa.



*Figura 4 Inquadramento impianto su mappa CTR.*

Sul terreno non sono presenti vincoli che impediscono la realizzazione dell'impianto. L'area è ad uso agricolo. Le aree interessate sono raggiungibili percorrendo strade provinciali, comunali e vicinali.

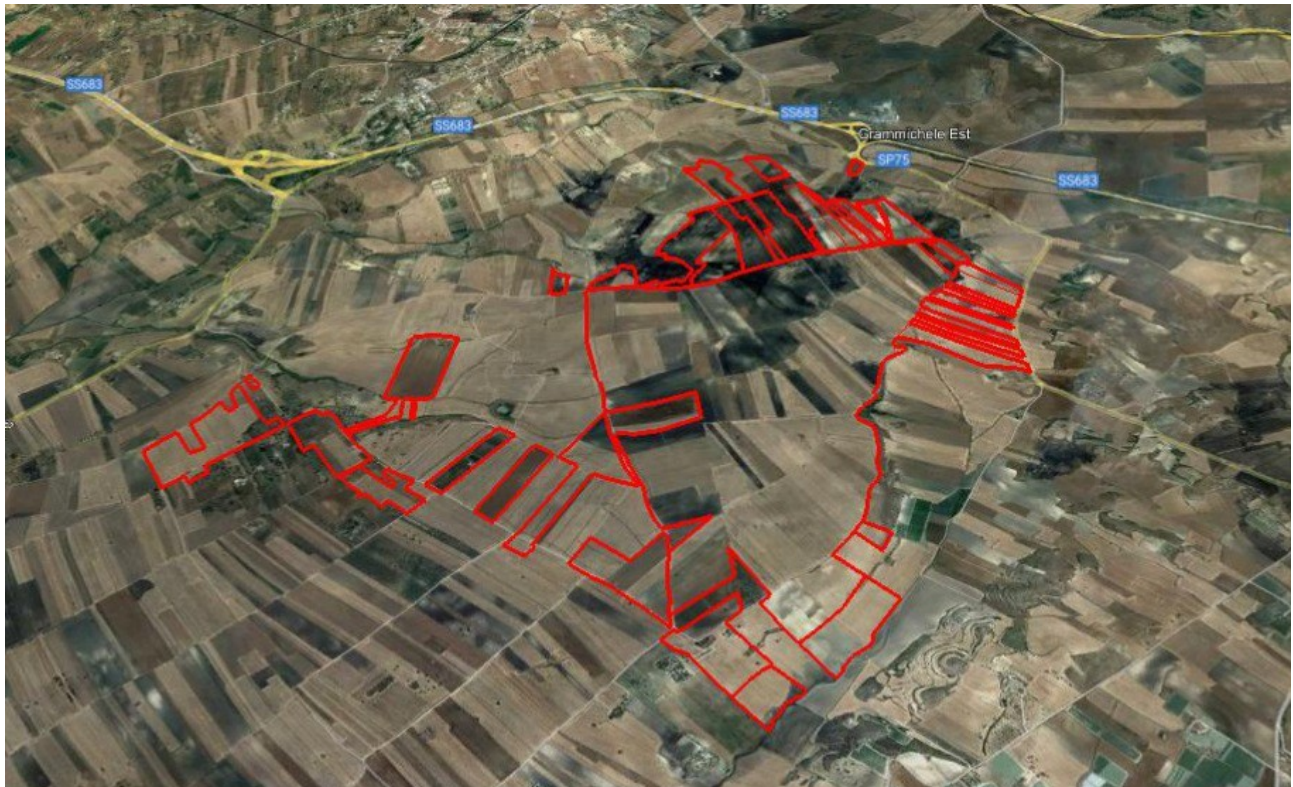
Il sito di intervento non presenta vincoli paesaggistici, si è comunque progettato l'impianto in modo da ridurre il più possibile l'impatto visivo, utilizzando strutture di sostegno a bassa visibilità ed idonea fascia di piantumazione perimetrale.

Le aree interessate all'installazione dei pannelli fotovoltaici presentano una morfologia pianeggiante e i terreni sono prevalentemente coltivati a seminativo non irriguo

## 5.1. Stato di Fatto

L'area di intervento allo stato attuale è caratterizzata da una destinazione prettamente agricola con colture agrarie di tipo arido a basso reddito costituite quasi esclusivamente da seminativi a grano.

La crisi del settore agricolo, comune a tutta l'isola, ha favorito negli anni in alcune parti del sito il diffondersi del fenomeno dell'abbandono delle pratiche agricole con il conseguente ricadute in termini sociali, economiche ed ambientali. In riferimento a quest'ultime si evidenzia l'incremento dei rischi dovuti alla desertificazione ed agli incendi.



*Figura 5. Planimetria dello stato di fatto su ortofoto*

## 5.2. Aspetti vegetazionali

È rarissima la presenza di alberature (naturali e coltivate) nei luoghi oggetto di intervento. Lungo i margini delle pietraie, ai bordi delle piste e degli specchi d'acqua si rinvencono sparuti individui di Pioppo, Mandorlo, Carrubo, Olivastro.



*Figura 4.30. - Esempi delle rare presenze arboree nel territorio*

In due piccoli lembi a Ovest ed Est dell'area si sono rinvenuti due giovani impianti a oliveto in discrete condizioni. Poiché l'area in cui insiste l'oliveto sarà interessata dall'impianto è stato opportunamente predisposto un puntuale censimento delle alberature che saranno oggetto di espianto e reimpianto nelle aree libere del Parco fotovoltaico attraverso una procedura programmata e consolidata.

L'avvicendamento colturale dei luoghi è attualmente quello tipico del comparto cerealicolo con rotazione di cereale-maggese e/o cereali-leguminose. L'avvicendamento o rotazione colturale è una tecnica agronomica che prevede l'alternanza, sullo stesso appezzamento di terreno, di diverse specie agrarie (ad es. frumento, trifoglio, sulla, soia, ecc.) con l'obiettivo di riequilibrare le proprietà biologiche, chimiche e fisiche del suolo coltivato.



*Figura 4.31. - Colture olivicole nel territorio*



*Figura 4.32. - Colture cerealicole nel territorio*

La presenza di alcune fonti idriche (pozzi e piccoli invasi) che sfruttano la bassa potenzialità acquifera del sottosuolo ha permesso l'insediamento di colture irrigue quali alcuni frutteti.



Figura 5. - Colture cerealicole nel territorio

### **5.2.1. La vegetazione naturale**

La ricostruzione storica della vegetazione stabile del territorio risulta estremamente laboriosa per l'incessante antropizzazione che ha coinvolto l'intero comprensorio. L'agricoltura, soprattutto, ha sicuramente rimodellato la componente vegetale non solo alterandone la composizione ma anche la struttura e la biodiversità.

Nei limitati lembi a vegetazione spontanea ancora percettibili, dove l'agricoltura non ha potuto svolgere appieno la sua azione disturbatrice, la pastorizia vagante ha invece influito alla mortificazione delle essenze, condizionandone la crescita e lo sviluppo.

Dagli elementi geografici e climatici dei luoghi è possibile risalire a una formulazione dei caratteri vegetali naturali che, seppure con una prudenziale approssimazione, riconducono alle formazioni *climax* che caratterizzavano il territorio.

La presumibile vegetazione originaria è riconducibile a quella del piano mediterraneo basale, nella fascia termofila di questo orizzonte, ovvero tra l'*Oleo-Ceratonion* ed il *Quercion ilicis*, nella fascia fitoclimatica del *Lauretum* sottozona media/calda. Della vegetazione naturale arborea, come detto, si rinvengono solo sparute tracce arboree afferenti all'Oleastro (*Olea oleaster*), al Perastro (*Pyrus pyraster* L.), insieme al Fico d'India (*Opuntia ficus indica*), al Mandorlo (*Prunus dulcis*), che con ogni probabilità sono specie introdotte dall'uomo agricoltore in tempi passati.





Figura 6 - Aree a vegetazione spontanea



Figura 7. Vegetazione ripariale spontanea

Nelle aree più impervie o dove è più superficiale la roccia l'agricoltura non ha avuto modo di insediarsi, e quindi si è sviluppata una vegetazione spontanea pioniera, che è stata mantenuta tale non solo dal pascolamento diretto delle mandrie ma anche dai numerosi eventi ignei che hanno interessato il territorio negli anni. In queste aree ritroviamo una vegetazione erbacea composta da specie poco appetite dal bestiame e costituita in prevalenza da: l'Asparago (*Asparagus officinalis* L.), il Rovo (*Rubus ulmifolius* L), il Cardo (*Cynara cardunculus*), l'Asfodelo (*Asphodelus* L), l'Eryngium (*Eryngium* L.), la Carlina (*Carlina* L.), l'Avena (*Avena sativa* L.), il Trifoglio Angustifoglio (*Trifolium angustifolium* L.).

Lungo le aste torrentizie al confine con il parco fotovoltaico e nei pressi di alcuni sbocchi torrentizi alimentati da sorgenti naturali si sono insediate alcune specie arbustive tipiche ripariali tra cui predomina il Tamerice (*Tamarix spp*) e solo in alcuni casi anche formazioni arboree costituite da Pioppi (*Populus spp*) e Salici (*Salix alba*). All'interno di queste aree si è sviluppata anche una vegetazione a canneto fitta e densa con elementi di *Arundo donax*, *Tipha angustifolia* e *Juncus effusus*.

### 5.3. FAUNA

Con riferimento ai dati disponibili, nell'area interessata al progetto e nelle vicinanze ricorre una fauna non particolarmente legata al territorio in esame, ma abbastanza frequente in tutti gli ambienti collinari della Sicilia. Si tratta solo in pochi casi di specie sensibili e meritevoli di particolare attenzione ai fini della loro conservazione.

Di seguito, nella tabella, si offrono liste alfabetiche delle specie di mammiferi, uccelli, rettili e anfibi, gasteropodi e insetti presenti nelle vicinanze.

<i>Aegithalos caudatus siculo</i>
<i>Alectoris graeca whitakeri</i>
<i>Appiter nissus</i>
<i>Bombus pascuorum siciliensis</i>
<i>Burhinus oediceemus</i>
<i>Caprimulgus europaeus</i>
<i>Cedusa sicula</i>
<i>Ciconia ciconia</i>
<i>Circaetus gallicus</i>
<i>Coracias garrulus</i>
<i>Coturnix coturnix</i>
<i>Discoglossus pictus</i>
<i>Elaphe situla</i>
<i>Eptesicus serotinus</i>
<i>Erodium (Erodium) siculus siculus</i>
<i>Falco naumanni</i>
<i>Falco subbuteo</i>
<i>Felis silvestris</i>
<i>Heteromeira pacei</i>
<i>Hieraaetus pennatus</i>
<i>Hydraena sicula</i>
<i>Hyla intermedia</i>
<i>Hypsugo savii</i>
<i>Ixobrychus minutus</i>
<i>Jynx torquilla</i>
<i>Lullula arborea</i>
<i>Martes martes</i>
<i>Milvus migrans</i>
<i>Myrmilla bison</i>
<i>Picojdes major</i>
<i>Pipistrellus kuhli</i>

<i>Plecotus austriacus</i>
<i>Podarcis wagleriana</i>
<i>Pselaphogenius peloritanus</i>
<i>Quedius magniceps</i>
<i>Sepidium siculum</i>
<i>Silvia undata</i>
<i>Sylvia sarda</i>
<i>Tasgius falcifer aliquoi</i>
<i>Tasgius globulifer evitendus</i>
<i>Tasgius pedator siculus</i>
<i>Testudo hermanni hermanni</i>
<i>Thoracobombus pascuorum siciliensis</i>
<i>Torneuma deplanatum</i>
<i>Trichorina sicula</i>

## **6. PIANO DI GESTIONE “SUGHERETA DI NISCEMI BOSCO di SANTO PIETRO”**

Il Piano di Gestione (PdG), ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE, ha le finalità di perseguire i seguenti obiettivi generali, tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali, così come indicato nella Direttive Comunitarie 92/43/CEE e 79/409/CEE:

- la salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatiche di interesse comunitario;
- il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario;
- la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico;
- la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie.

Il PdG “Sughereta di Niscemi Bosco di Santo Pietro” è stato approvato con D.D.G. n. 564 del 16.08.2010.

Il PdG è stato redatto secondo quanto previsto dall’Allegato Tecnico al Protocollo d’Intesa tra il Gruppo di Studio e l’Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, sulla base delle Linee guida per la redazione dei Piani di Gestione dei siti Natura 2000 del Ministero dell’Ambiente.

Il PdG è stato articolato in nove parti:

1. A descrizione del sito;
2. B descrizione biologica del sito;
3. C descrizione agroforestale del sito;
4. D descrizione socio-economica del sito;
5. E descrizione dei valori archeologici, architettonici e culturali presenti nel sito;
6. F A descrizione del paesaggio;
7. Valutazione delle esigenze ecologiche di habitat specie;
8. Obiettivi;
9. Il Piano di comunicazione:

### **6.1.1. Le strategie gestionali del piano**

L’obiettivo generale del PdG si identifica nella formulazione di un modello di sviluppo sostenibile dei Siti, che armonizzi le esigenze di sviluppo socio-economico dell’area con le esigenze di tutela e conservazione della biodiversità, secondo quanto previsto dalla Direttiva Habitat e della Direttiva Uccelli.

A tal fine il Piano di Gestione si propone, attraverso opportuni interventi, l’obiettivo del mantenimento e/o il ripristino degli equilibri ecologici che caratterizzano gli habitat e che sottendono alla loro conservazione ed alla loro connettività ecologica.

Per il raggiungimento di tale obiettivo risultano fondamentali sia una più oculata utilizzazione della risorsa idrica, sia il mantenimento delle condizioni qualitative dei suoli e delle acque, che va verificato attraverso azioni di monitoraggio e garantito con formulazione di una specifica regolamentazione.

Ai fini del raggiungimento degli obiettivi generali del PdG, grande rilievo assume anche una sensibile riduzione della pressione delle attività agricole sui Siti, che consenta di preservare le loro qualità ambientali e naturalistiche. Per tale ragione, un ulteriore obiettivo del PdG si identifica nella incentivazione di riconversioni dell'agricoltura basate su pratiche tradizionali e biologiche, sostenendo in tal modo lo sviluppo di attività economiche modellate sulle esigenze conservazionistiche del territorio, che sono comunque da considerare prioritarie.

### Obiettivi generali

Gli obiettivi generali rappresentano gli obiettivi da raggiungere per poter tendere al conseguimento della finalità per la quale sono stati individuati i siti di interesse comunitario. Accanto all'obiettivo di conservazione, altri obiettivi devono tendere a sviluppare e promuovere la conoscenza e la ricerca, l'accoglienza del pubblico e il mantenimento delle attività tradizionali. Il quadro conoscitivo elaborato e le minacce, reali e potenziali, permette di individuare gli obiettivi generali legati alle due ZSC. Questi sono gli obiettivi generali del PdG:

- OG1 - Mantenere e migliorare il livello di biodiversità degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali il sito è stato designato;
- OG2 - Tenere sotto controllo ed eventualmente limitare le attività che incidono sull'integrità ecologica dell'ecosistema;
- OG3 - Armonizzare i piani e i progetti previsti per il territorio in esame;
- OG4 - Individuare e attivare i processi necessari per promuovere lo sviluppo di attività economiche compatibili con gli obiettivi di conservazione dell'area;
- OG5 - Attivare meccanismi socio-politico-amministrativi in grado di garantire una gestione attiva ed omogenea dei Siti Natura 2000;
- OG6 - Individuare azioni di comunicazione per accrescere e diffondere sensibilità e conoscenze ambientali sui Siti.
- OG7 – Miglioramento della qualità degli interventi, sviluppo di un settore operativo, dove possano sorgere delle piccole imprese autonome

### Obiettivi specifici

Rispetto agli obiettivi generali è possibile individuare degli obiettivi specifici, rispetto ai quali verranno individuate le linee d'azione e/o d'intervento del piano. Ciascun obiettivo specifico può essere funzionale contemporaneamente a più obiettivi generali.

#### *A breve termine*

- OS 1. Aumentare il livello di sorveglianza per ridurre la frequenza e l'incidenza degli incendi colposi e dolosi;
- OS 2. Aumentare il livello di sorveglianza per combattere il fenomeno dell'abusivismo edilizio;
- OS 3. Predisporre un piano di gestione forestale unitario per entrambi i siti;
- OS 4. Regolamentazione del pascolo attraverso un aumento della sorveglianza e la predisposizione di un piano di utilizzo a fini zootecnici delle aree demaniali;
- OS 5. Armonizzare le previsioni della pianificazione urbanistica dei Comuni di Niscemi, Caltagirone e Mazzarrone con gli obiettivi di conservazione del SIC/ZPS;

- OS 6. Ridurre gli impatti generati dall'attività agricole presenti nei SIC o nelle aree adiacenti nei confronti di habitat e specie di interesse conservazionistico;
- OS 7. Minimizzare il degrado costituito dai rifiuti urbani e speciali sparsi all'interno dei SIC;
- OS 8. Ridurre la possibilità di accesso libero (soprattutto ai mezzi motorizzati) alle aree più importanti per la conservazione degli habitat e delle specie;
- OS 9. Ridurre la diffusione di specie alloctone di flora;
- OS 10. Migliorare le conoscenze scientifiche sui problemi relativi alla rinnovazione naturale della sughera;
- OS 11. Intensificare attività di educazione ambientale nelle scuole del comprensorio e programmi di escursioni guidate per adulti
- OS 12. Identificare i popolamenti di sughera potenzialmente idonei a fornire seme adatto alla propagazione (da valutare anche la possibilità di creazione di un vivaio forestale per la conservazione del germoplasma *in situ* ed *ex situ*).

*A medio e lungo termine*

- OS 13. Ridurre l'isolamento del sito rispetto alla rete ecologica regionale e la frammentazione degli habitat presenti all'interno del sito;
- OS 14. Incentivare lo sviluppo delle sugherete con finalità produttive attraverso il recupero della filiera economica legata al commercio del sughero;
- OS 15. Limitare i fenomeni di bracconaggio attraverso un aumento della sorveglianza;
- OS 16. Ridurre l'inquinamento idrico da attività agricole intensive;
- OS 17. Migliorare la consapevolezza delle comunità locali rispetto ai valori ambientali delle aree interne ai SIC;
- OS 18. Incentivare la conversione degli attuali processi di produzione agricola verso forme più compatibili (sviluppo del biologico);
- OS 19. Incentivare il turismo rurale e naturalistico anche mediante la creazione di una rete di strutture ricettive agrituristiche attraverso il recupero delle numerose strutture (es. masserie) presenti;
- OS 20. Migliorare le conoscenze scientifiche sulla consistenza delle popolazioni delle specie di maggior interesse conservazionistico presenti nel SIC (in particolare chiroteri ed Invertebrati);
- OS 21. Migliorare la qualità degli ambienti ripariali di corsi d'acqua
- OS 22. Aumento competenze e preparazione della figura dell'operaio forestale, creazione di un legame professionale con il territorio
- OS 23. Aumentare i confini del SIC a comprendere aree di elevato valore naturalistico
- OS 24. Riqualificazione delle aree estrattive

Il raggiungimento di tali obiettivi, impone soluzioni atte a conciliare le attività umane che influiscono direttamente e indirettamente sullo status di conservazione di specie e habitat presenti nella ZSC interessata.

Le azioni previste dal PdG sono riconducibili alle seguenti tipologie:

- interventi attivi (IA);
- incentivazioni (IN);
- programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR);
- programmi didattici (PD);
- regolamentazioni (RE).

Gli interventi attivi (IA) sono finalizzati a rimuovere/ridurre un fattore di disturbo ovvero a “orientare” una dinamica naturale.

Le incentivazioni (IN) hanno 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.

I programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR) hanno 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.

I programmi didattici (PD) sono direttamente orientati alla diffusione di conoscenze e modelli di comportamenti sostenibili che mirano, attraverso il coinvolgimento delle popolazioni locali, alla tutela dei valori del sito.

Con il termine di regolamentazioni (RE) si intendono delle indicazioni che saranno da recepire negli strumenti normativi, pianificatori e regolamenti vigenti sul territorio e ritenuti in qualche modo carenti in rapporto alle esigenze di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti.

## 7. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'area di progetto che verrà in futuro interessata dalle opere di progetto è localizzata a sud-est dell'abitato di Caltagirone. Dal punto di vista urbanistico il sito risulta classificato, in base al Piano Regolatore Generale del comune di Caltagirone, come Zona Territoriale Omogenea "E - Aree Agricole". Le aree perimetrate di progetto ricadono interamente nelle Tavolette "Grammichele" - Foglio. n° 273, IV SE, Licodia Eubea Foglio 273 III NE e Chiaramonte Gulfi Foglio 273 III SE, della Carta d'Italia edita dall'I.G.M in scala 1:25.000.

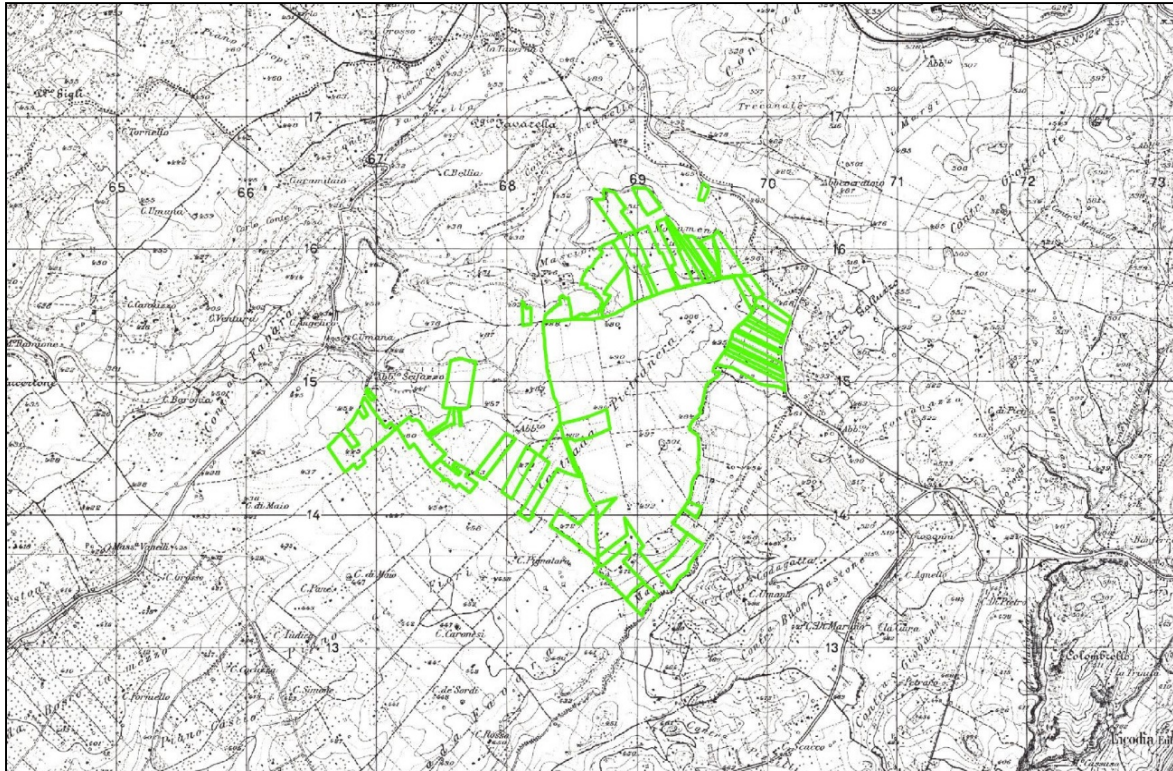


Figura 8 Inquadramento Area Impianto su Tavoletta IGM "Grammichele" - Foglio 273, IV SE e "Licodia Eubea" - Foglio 273 III NE 1:25.000

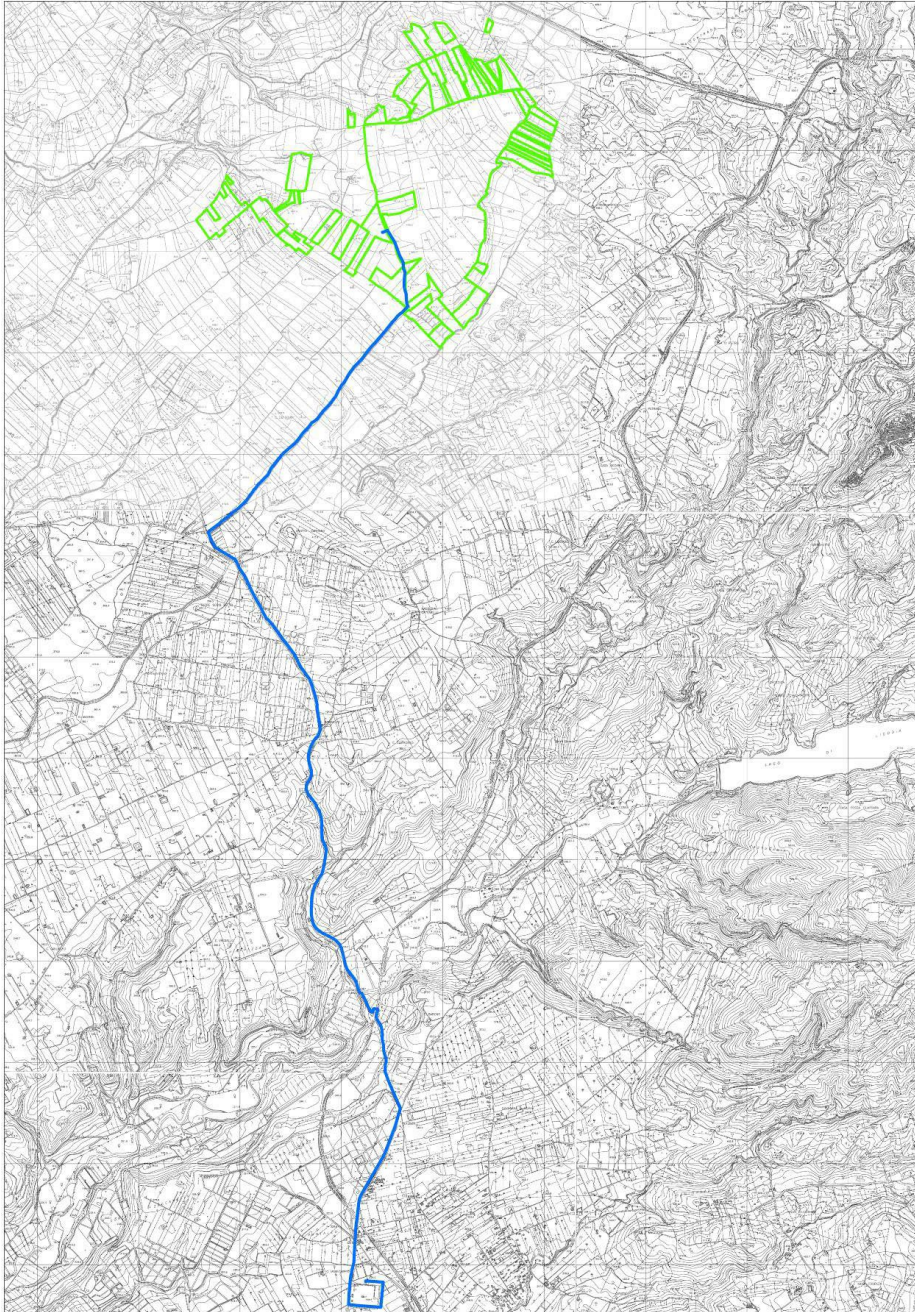
L'impianto per la produzione di energia elettrica da fotovoltaico nel suo complesso sarà costituito delle seguenti componenti:

- Generatori fotovoltaici da 0.7 kWp
- Potenza totale di picco: 222.26 MWp
- Potenza di immissione: 195 MW
- Tensione nominale rete M.T.: 30 kV.
- Condutture elettriche: direttamente interrate con protezione addizionale (elementi di resina).
- Tipo cavo: unipolare con conduttore di rame.
- Tipo selettività dispositivi di interruzione: cronometrica.
- Corrente di cortocircuito: 12,5 kA.
- Corrente Massima di Terra: non comunicata da parte di ENEL.



- Tempo di intervento delle protezioni: non comunicata da parte di ENEL.
- Fornitura: in cavo, in locale sottostazione MT/AT.

Le aree sono state ubicate anche sulla Carta Tecnica Regionale edita dalla Regione Sicilia (Sezione 639160, 640130, 644040, 644080, 644120, 645010, 645050).

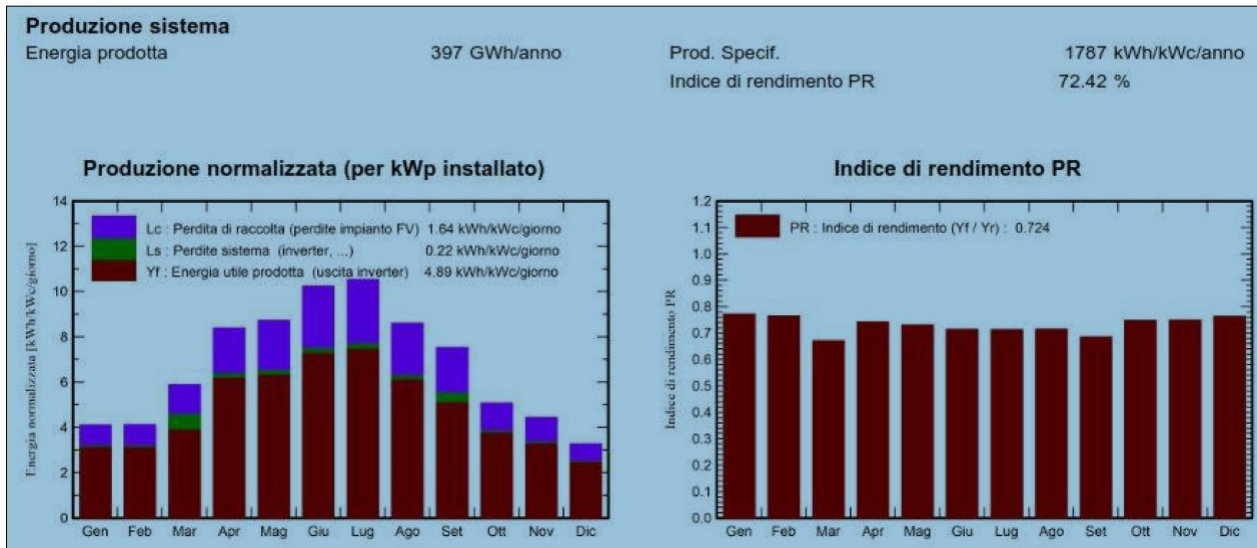


*Figura 9 Inquadramento Impianto e tracciato cavidotto su CTR*

Il sistema di distribuzione è di tipo misto, ovvero si può considerare di tipo IT per il campo fotovoltaico e di tipo TN/TT per la parte di rete. Si stabiliscono per i percorsi delle linee le modalità di protezione meccanica, l'isolamento e la costituzione dei relativi cavi, come riportato nei documenti di progetto.

L'impianto è in grado di raggiungere una produzione annua stimata di 397.000.000 kWh/anno, con un irraggiamento medio annuo potenziale di circa 1787 ore, come da schema di simulazione in allegato.

L'iniziativa progettuale è stata progettata in una ottica di Grid Parity, pertanto l'energia prodotta stimata può garantire la realizzabilità dell'opera anche in assenza di incentivi statali. La produzione annua di circa 397.000,00 MWh di energia elettrica venduta sul mercato libero al "Prezzo zonale orario" (PUN primo trimestre 2022 pari a € 240.80 MWh), consentirebbe un fatturato teorico annuo pari a circa € 95.597 Mln.



L'impianto sarà suddiviso in 12 aree a loro volta suddivise in sottocampi fotovoltaici, per ognuno dei quali è previsto l'utilizzo di una stazione di conversione e trasformazione dell'energia elettrica, raccolta con inverter di stringa distribuiti nel sottocampo.

Figura 10 Produzione del campo agrovoltaico

## **8. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEL PROGETTO**

In relazione alle caratteristiche dell'intervento progettuale, alle caratteristiche ambientali dei Siti Natura 2000 interessati e del territorio circostante ed alle informazioni raccolte, è possibile identificare la potenziale incidenza, descrivendo i cambiamenti tra lo stato di fatto e lo stato di esercizio finale, valutando la significatività di tali cambiamenti sulla base di indicatori chiave.

### **8.1. Fattori di potenziale incidenza sulle componenti dei Siti Natura 2000**

Tenendo conto della descrizione delle azioni progettuali e dei caratteri naturalistici ed ambientali dell'area di intervento è ora possibile definire i potenziali impatti prodotti dalla realizzazione del progetto.

In questo capitolo vengono individuati i fattori di potenziale incidenza per i Siti Natura 2000 interessati, opportunamente divisi nella "fase di cantiere", relativamente alle attività necessarie alla realizzazione dei lavori, e in "fase di esercizio", per le attività previste e connesse essenzialmente alla fruizione dell'area naturale.

L'individuazione di tali fattori ci consente di definire quali effetti essi possono avere sull'equilibrio dell'ecosistema circostante.

Si tratta di un passaggio fondamentale ai fini della valutazione di incidenza dell'opera, ai sensi dell'art. 6 (par. 3 e 4) della Direttiva Habitat. Infatti, il confronto tra fattori di impatto e obiettivi di conservazione delle specie presenti nei Siti Natura 2000 che permetterà di precisare se e in quali termini la messa in opera degli interventi può compromettere la qualità dell'area protetta.

### **8.2. Degrado dell'habitat e perturbazione delle specie**

La valutazione del livello di incidenza di una determinata azione progettuale sulle componenti fisico-biologiche di un Sito Natura 2000, non può prescindere dalla precisazione dei concetti di degrado e perturbazione. È a questi, infatti, che nell'ambito delle valutazioni ai sensi dell'art. 6 della Direttiva Habitat, si fa costantemente riferimento quando è richiesto di esprimere un parere in merito agli impatti che un determinato progetto può avere rispetto agli obiettivi di salvaguardia di un sito di importanza comunitaria.

#### *Degrado di habitat*

Il degrado è un deterioramento fisico di un habitat. Nella definizione dello stato di conservazione di un habitat è necessario tener conto di tutte le influenze sull'ambiente che ospita gli habitat (spazio, acqua, aria, suolo).

In un sito si ha un degrado di habitat quando la superficie dell'habitat viene ridotta oppure la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine o al buono stato di conservazione delle specie tipiche ad esso associate vengono ridotte rispetto alla situazione iniziale. Questa valutazione è effettuata in funzione del contributo del sito alla coerenza della rete.

In particolare, per valutare il degrado rispetto agli obiettivi della direttiva, si può far riferimento a delle precise definizioni:

- *Qualsiasi evento che contribuisca a ridurre le superfici di un habitat naturale per il quale questo sito è stato designato può essere considerato un degrado.*
- *Qualsiasi alterazione negativa dei fattori necessari per il mantenimento a lungo termine degli habitat può essere considerata un degrado.*

### **8.3. Perturbazione delle specie**

A differenza del degrado, la perturbazione non incide direttamente sulle condizioni fisiche di un sito; essa concerne le specie ed è spesso limitata nel tempo (rumore, sorgente luminosa ecc.). L'intensità, la durata e la frequenza del ripetersi della perturbazione sono quindi parametri importanti. Si ha una perturbazione di una specie in un sito quando i dati sull'andamento delle popolazioni di questo sito indicano che tale specie non può più essere un elemento vitale dell'habitat cui appartiene rispetto alla situazione iniziale. Questa valutazione è effettuata conformemente al contributo del sito alla coerenza della rete.

Per valutare se una perturbazione è significativa rispetto agli obiettivi della direttiva, si può far riferimento ai fattori seguenti:

- *Qualsiasi evento che contribuisce al declino a lungo termine della popolazione della specie sul sito può essere considerato una perturbazione significativa.*
- *Qualsiasi evento che contribuisce alla riduzione o al rischio di riduzione della gamma di specie nel sito può essere considerato come una perturbazione significativa.*
- *Qualsiasi evento che contribuisce alla riduzione delle dimensioni dell'habitat e della specie nel sito può essere considerato una perturbazione significativa.*

Nel caso di particolari specie migratorie l'incidenza è considerata significativa nel caso in cui essa:

- altera (anche tramite frammentazione, alterazione dei cicli di sostanze nutrienti o idriche), distrugge o isola un'area di habitat importante per la sopravvivenza della specie;
- introduce specie invasive in un habitat importante per quella specie;
- interferisce gravemente con il ciclo vitale (riproduzione, alimentazione, migrazione o riposo) di una parte ecologicamente significativa della popolazione di tale specie.

### **8.4. Grado di correlazione**

Una volta definiti gli obiettivi di conservazione è stato analizzato ogni singolo effetto che il progetto potrebbe avere su di essi, al fine di determinare in maniera univoca il livello di compatibilità dell'intervento progettuale con il territorio circostante.

A tale scopo si è ritenuto opportuno definire dapprima il grado di correlazione tra l'effetto analizzato e gli obiettivi di conservazione attraverso una scala articolata su valori: alto, nessuno e basso).

In secondo luogo, si è stimato il livello di incidenza ambientale dell'azione progettuale sulla base di una scala di valori strutturata secondo quattro gradi di giudizio:

☺ – incidenza positiva

- ? ☺ - incidenza positiva incerta
- ☹ - incidenza negativa
- ? ☹ - incidenza negativa incerta
- - incidenza assente
- ? ○ - incidenza assente incerta

La definizione del grado di correlazione tra l'effetto analizzato e gli obiettivi di conservazione si rende necessaria in quanto esiste la possibilità che determinati effetti, legati a particolari aspetti del progetto, abbiano una bassa (o nulla) correlazione con le esigenze di salvaguardia delle specie stabilite negli obiettivi di conservazione. È opportuno, inoltre, sottolineare che, mentre è possibile che ad un alto grado di correlazione tra l'effetto considerato e gli obiettivi di conservazione, corrisponda una incidenza nulla, non è possibile che ad un basso grado di correlazione corrisponda una incidenza elevata.

## 8.5. Effetti principali ed Incidenza potenziale

Premesso che l'area di progetto è esterna alla ZSC ITA070005 da cui dista oltre 4,4 km si procede alla verifica dei principali Effetti ed Incidenza potenziale

### Alterazione fisica dell'ambiente

L'intervento non prevede azioni che possano alterare le caratteristiche fisiche e naturali del Sito Natura 2000.

*Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **alto***

*Verifica dell'incidenza: **nessuna incidenza** ○*

### Creazione di barriere che potrebbero interferire con gli spostamenti di alcune specie

La realizzazione dell'impianto non interferirà con gli spostamenti delle specie presenti nell'area in quanto lungo le recinzioni dei lotti saranno presenti dei varchi faunistici.

Le azioni di progetto risulteranno pertanto potenzialmente poco influenti ad alterare i corridoi ecologici esistenti e si può escludere l'incremento della frammentazione ecologica dell'area.

*Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **alto**.*

*Verifica dell'incidenza: **nessuna incidenza** ○*

### "Apertura" di tratti di territorio precedentemente inaccessibili ad animali non autoctoni

Gli interventi previsti non favoriranno l'ingresso di specie non indigene nel Sito Natura 2000.

*Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **nessuno**.*

*Verifica dell'incidenza: **nessuna incidenza** ○*

### Aumento della pressione antropica

L'intervento progettuale non causerà un aumento sensibile della pressione antropica nel Sito Natura 2000 interessato non essendo presente alcuna relazione tra le attività produttive, sia elettriche sia agricole che si eserciteranno nell'impianto agrivoltaico e le aree del Bosco di Santo Pietro.

*Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **alto***

*Verifica dell'incidenza: - **nessuna incidenza** ◉*

#### Generazione di rumore

In fase di realizzazione dell'opera la produzione di rumore sarà dovuta essenzialmente alle macchine di cantiere: il progetto prevede l'utilizzo di macchine a bassa emissione acustica il cui uso durante i periodi di riproduzione dell'avifauna (marzo-aprile e ottobre-novembre) sarà ridotto e/o sospeso. Tenendo conto che si tratta di uno scenario temporaneo si possono considerare trascurabili gli effetti sulla fauna in generale e sull'avifauna in particolare.

L'attività in fase di esercizio non prevede sensibili emissioni sonore diurne e nemmeno notturne.

La distanza consente di poter affermare la mancanza assoluta di disturbi alla fauna presente nella ZSC.

*Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **alto***

*Verifica dell'incidenza: = **nessuna incidenza** ◉*

#### Produzione e abbandono di rifiuti

In fase di cantiere la produzione di rifiuti sarà regolamentata attraverso una raccolta differenziata degli stessi effettuata in spazi idonei e ben definiti al fine di un loro corretto smaltimento secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

In fase di esercizio la produzione di rifiuti è collegata con le attività di manutenzione dell'impianto. Saranno previsti in sede di progetto esecutivo degli interventi specifici per la raccolta differenziata dei rifiuti da smaltire secondo la loro qualità.

La distanza consente di poter affermare la mancanza assoluta di disturbi alla fauna presente nella ZSC.

*Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **alto***

*Verifica dell'incidenza: **nessuna incidenza**.*

#### Alterazione della qualità delle risorse idriche e compromissione della falda

In fase di cantiere ed esercizio è previsto un consumo di risorse idriche finalizzato direttamente connesso con le attività di cantiere assicurate prevalentemente da forniture con autobotte e ove possibile dall'esistente rete idrica comunale presente nei lotti.

In fase di esercizio il consumo idrico è esclusivamente connesso con le attività di pulizia dei pannelli e con le attività agricole e di mantenimento delle aree destinate a verde. E' prevista la realizzazione di alcuni laghetti per la raccolta delle acque piovane da poter riutilizzare all'interno dell'impianto.

Tenendo conto dell'assetto geologico strutturale del sito interessato dall'intervento che non presenta nessuna relazione con la ZSC ITA070005, non sono previste alterazioni della qualità delle risorse idriche e nemmeno rischi di inquinamento e di contaminazione organica biologica della falda.

*Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **alto***

*Verifica dell'incidenza: **nessuna incidenza** ☺*

#### Impatto visivo e paesaggistico

Le relazioni intervisuali della ZSC, come dimostrato dalla Carta dell'intervisibilità allegata al progetto (vedi fig. 11), con le aree dell'impianto agrivoltaico alcune sono prossime allo zero mentre altre del 20%, per cui la qualità dei quadri percettivi dell'area sarà solo pressoché marginalmente influenzata dalla sua realizzazione. Le opere di mitigazione previste saranno: fasce di rispetto arborate, la riqualificazione delle aree a verde libere da pannelli, la viabilità rurale.

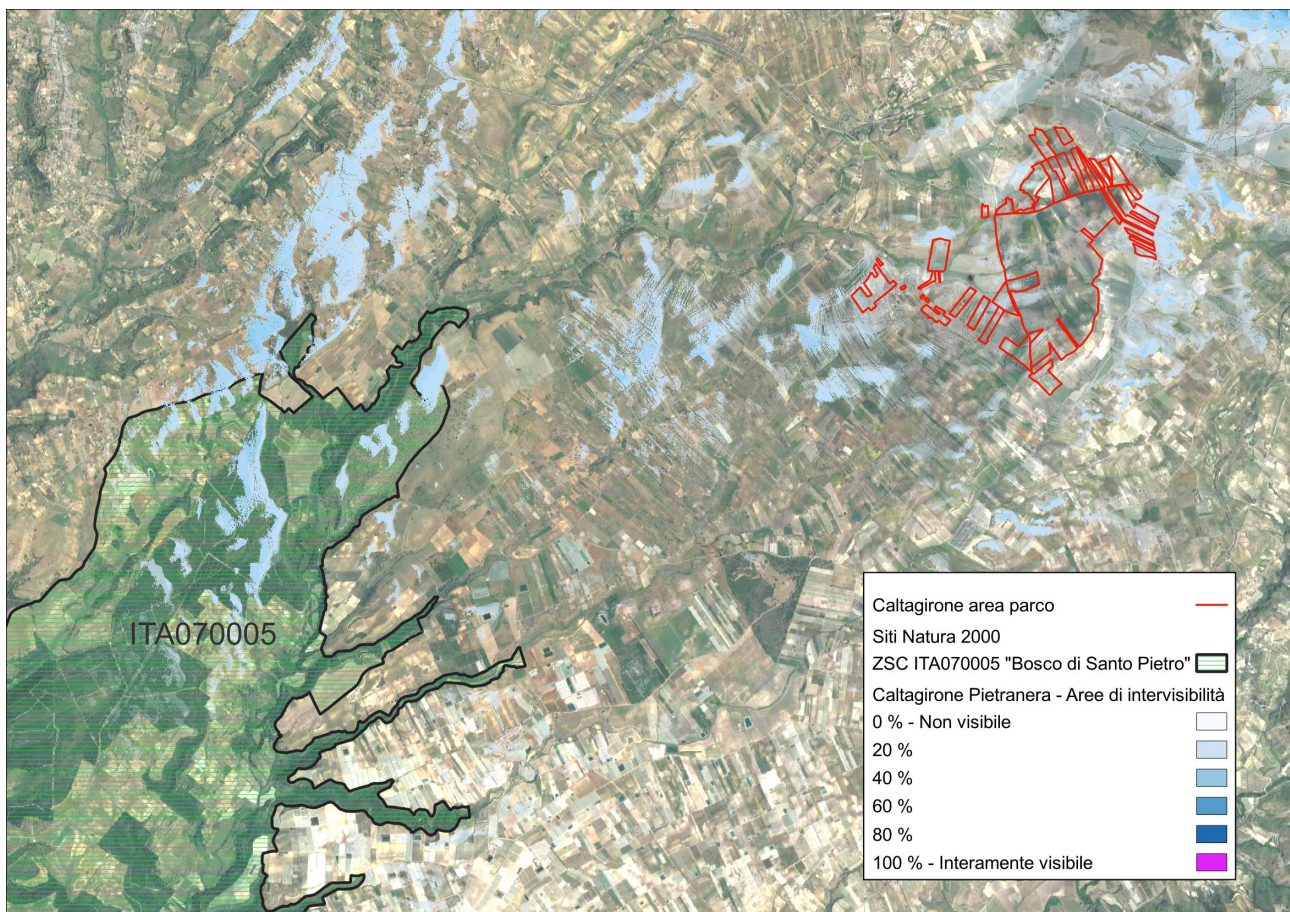


Figura 11 Carta della intervisibilità

*Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **alto***

*Verifica dell'incidenza: **nessuna incidenza** ○*

### Incremento del traffico

In fase di costruzione e soprattutto in fase di esercizio non si prevedono incrementi sensibili del traffico veicolare nell'area di contesto dovuti alle azioni di progetto.

Non si prevedono pertanto incidenze sensibili sul Sito Natura 2000.

*Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **basso***

*Verifica dell'incidenza: **nessuna incidenza** ◉*

### Emissioni di polveri

La produzione di polveri è prevista unicamente durante la fase di cantiere ma avrà carattere temporaneo e a bassi livelli di sensibilità. Saranno comunque presi tutti gli accorgimenti necessari al fine di contenere ulteriormente tale effetto quali la bagnatura delle aree per ridurre la produzione di polveri (stradelle di accesso, aree di movimentazione superficiale del terreno).

Non è prevista l'emissione di polveri in fase di esercizio.

Non si prevedono incidenze sensibili sugli habitat della ZSC ITA 070005.

*Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **basso***

*Verifica dell'incidenza: **nessuna incidenza** ◉*

### Vibrazioni

In fase di cantiere sono previste delle emissioni di vibrazioni a causa delle attività di scavo che avranno carattere limitato e temporaneo

Nessuna emissione è prevista in fase di esercizio.

*Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **basso***

*Verifica dell'incidenza: **nessuna incidenza** ◉*



## 8.7. Valutazione complessiva di incidenza

La tabella di seguito riporta il quadro sintetico delle valutazioni analizzate in precedenza.

Tabella 8.1. Valutazione di incidenza fattoriale.

Fattori di impatto potenziale del progetto	Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione delle specie dei Siti Natura 2000	Livello d'incidenza sui Siti Natura 2000
Alterazione fisica dell'ambiente	<b>alto</b>	○
Creazione di barriere che potrebbero interferire con gli spostamenti di alcune specie	<b>alto</b>	○
"Apertura" di tratti di territorio precedentemente inaccessibili ad animali non autoctoni	<b>basso</b>	○
Aumento della pressione antropica	<b>alto</b>	○
Generazione di rumore	<b>alto</b>	○
Produzione e abbandono di rifiuti	<b>alto</b>	○
Alterazione della qualità delle risorse idriche e compromissione della falda	<b>alto</b>	○
Impatto visivo e paesaggistico	<b>alto</b>	○
Incremento del traffico	<b>basso</b>	○
Emissioni di polveri	<b>basso</b>	○
Vibrazioni	<b>basso</b>	○

Come si può evincere dalla lettura della tabella, si può certamente affermare che gli interventi di progetto, tenendo conto delle modalità di intervento, sia nella fase di cantiere e sia nella fase di esercizio, non avranno un'incidenza sensibile sui Siti Natura 2000 interessati.

Legenda:

☺ = incidenza positiva	? ☺ = incidenza positiva incerta
☹ = incidenza negativa	? ☹ = incidenza negativa incerta
○ = nessuna incidenza	? ○ = nessuna incidenza incerta

## 9. MATRICE DI SCREENING

Le conclusioni della fase di screening vengono sintetizzate, secondo quanto previsto dalla guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6, nella cosiddetta *Matrice di screening*. Scopo di questa matrice è quello di fornire un quadro completo e facilmente comprensibile sia dell'oggetto della presente relazione di incidenza ambientale che degli esiti delle valutazioni effettuate.

MATRICE DI SCREENING	
Criteri di valutazione	
<p><b>Descrizione dei singoli elementi del progetto che possono produrre un impatto sul Sito Natura 2000.</b></p>	<p>L'intervento progettuale mira alla realizzazione di un impianto agrovoltaico con potenza di picco pari a 222,26 MWp e potenza di immissione 195 MWp, il quale sarà realizzato interamente nel Comune di Caltagirone (CT) le cui opere connesse ricadono nei Comuni di Licodia Eubea (CT) e Chiaramonte Gulfi (RG) ed è diviso in 12 aree la cui estensione è di circa 324 ettari.</p> <p>L'intero impianto è stato suddiviso in 26 sottocampi interconnessi da una rete elettrica a MT e collegati alla cabina principale dell'impianto MT/AT (stazione elettrica di trasformazione 150/30 kV).</p> <p>La connessione alla Rete Terna verrà attuata attraverso la realizzazione di un elettrodotto interrato da 150 kV che collegherà la stazione di trasformazione e la cabina di consegna realizzata all'esterno delle aree d'impianto.</p> <p>Anche per la distanza dell'impianto di progetto dal Sito ITA070005 non si genera alcun impatto.</p>
<p><b>Descrivere eventuali impatti diretti, indiretti e secondari del progetto sul sito Natura 2000 in relazione ai seguenti elementi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>dimensioni ed entità;</b></li> <li>• <b>superficie occupata;</b></li> <li>• <b>distanza dal sito Natura 2000 o caratteristiche salienti del sito;</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La estensione è di circa 324 ettari.</li> <li>– L'area interessata dall'intervento dista circa 4,4 chilometri dal punto più vicino della ZSC ITA070500 "Bosco San Pietro".</li> <li>– La realizzazione dell'impianto AV non necessita di risorse naturali provenienti dal Sito Natura 2000.</li> <li>– Il fabbisogno di risorse idriche sarà soddisfatto dai pozzi che saranno presenti nell'area di progetto; la</li> </ul>

MATRICE DI SCREENING	
Criteri di valutazione	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>fabbisogno in termini di risorse (estrazione di acqua, ecc.);</b></li> <li>• <b>emissioni (smaltimento in terra, acqua o aria);</b></li> <li>• <b>dimensioni degli scavi;</b></li> <li>• <b>esigenze di trasporto;</b></li> <li>• <b>durata della fase di edificazione, operatività e smantellamento, ecc.;</b></li> <li>• <b>altro.</b></li> </ul>	<p>cui captazione non influirà sulla falda acquifera del Sito Natura 2000 interessato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Le emissioni nelle fasi di cantiere, esercizio e dismissione non hanno alcuna relazione con gli ecosistemi del Sito Natura 2000.</li> <li>– Nessuno scavo è previsto nel Sito Natura 2000.</li> <li>– Le esigenze di trasporto sia in fase di cantiere, di esercizio e di dismissione, per la realizzazione del progetto, non influiranno per nulla, tenendo ben conto che le vie di comunicazioni interessate sono molto distanti rispetto al ZSC in esame</li> <li>– La fase di realizzazione dell’opera è stimata in un anno circa.</li> <li>– L’area dell’impianto sarà dotata di illuminazione esterna su pali posti lungo il perimetro ed il potenziale inquinamento luminoso sarà minimizzato con l’utilizzo di lampade a led a bassa emissività ed a basso consumo, con fasci luminosi diretti verso il basso e con la predisposizione per l’attivazione, negli orari notturni, al transito del personale addetto alla manutenzione e sorveglianza.</li> </ul>
<p><b>Cambiamenti che potrebbero verificarsi nel sito in seguito a:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>una riduzione dell’area dell’habitat;</b></li> <li>• <b>la perturbazione di specie fondamentali;</b></li> <li>• <b>la frammentazione del habitat o della specie;</b></li> <li>• <b>la riduzione nella densità della specie;</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– L’intervento progettuale non causerà nessuna riduzione degli habitat presenti nel Sito Natura 2000.</li> <li>– Le azioni di progetto non provocheranno perturbazioni delle specie fondamentali.</li> <li>– La frammentazione di habitat e/o la riduzione della densità delle specie presenti nell’area direttamente interessata ed in quella limitrofa.</li> <li>– Non è prevista alcuna riduzione della densità delle specie.</li> <li>– Non si prevedono variazioni della qualità delle acque sia superficiali sia profonde.</li> </ul>

<b>MATRICE DI SCREENING</b>	
<b>Criteri di valutazione</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>variazioni negli indicatori chiave del valore di conservazione (qualità dell'acqua, ecc.);</b></li> <li>• <b>cambiamenti climatici.</b></li> </ul>	<p>– Le azioni di progetto non incrementeranno il rischio di cambiamento climatico.</p>
<p><b>Probabili impatti sul sito Natura 2000 complessivamente in termini di:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>interferenze con le relazioni principali che determinano la struttura del sito;</b></li> <li>• <b>interferenze con le relazioni principali che determinano la funzione del sito.</b></li> </ul>	<p>Non si prevedono impatti in termini di interferenze con le relazioni principali che determinano la struttura e/o la funzione del Sito Natura 2000 interessato.</p>
<p><b>Indicatori atti a valutare la significatività dell'incidenza sul sito, identificati in base agli effetti sopra individuati in termini di:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>perdita;</b></li> <li>• <b>frammentazione;</b></li> <li>• <b>distruzione;</b></li> <li>• <b>perturbazione;</b></li> <li>• <b>cambiamenti negli elementi principali del sito (ad esempio, qualità dell'acqua, ecc.).</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percentuale nulla di perdita di habitat all'interno del sito (N).</li> <li>- Grado di frammentazione e di perturbazione pari a zero (N).</li> <li>- Nessuna riduzione e/o distruzione stimata nelle popolazioni delle varie specie (N).</li> <li>- Nessuna perturbazione sensibile sui caratteri principali dei Siti Natura 2000 interessati (N).</li> <li>- Nessun rischio stimato di inquinamento del sito rispetto alle componenti aria, acqua e suolo (N).</li> </ul> <p>Legenda:                      N = nessun impatto/modifica sul parametro                      X = impatto/modifica negativo                      ? = Impatto presunto.</p>

## 10. CONCLUSIONI

Il “*Progetto per la realizzazione di un parco agrivoltaico con potenza di picco pari a 222,26 Mwp e potenza di immissione 195 Mw, ubicato nel comune di Caltagirone (CT) in contrada Pietranera e opere connesse ricadenti nei comuni di Licodia Eubea (CT) e Chiaramonte Gulfi (RG)*” ricade all’esterno della ZSC ITA 070005 “Bosco di Santo Pietro” e dista da esso circa 4.400 metri.

La guida metodologica alle disposizioni dell’art. 6 della Direttiva Habitat prevede che a seguito della fase di screening, nel caso in cui sia stata evidenziata la probabilità che si verifichino effetti significativi, ovvero che non è possibile escludere tali effetti, è necessario passare ad una fase di ulteriore approfondimento.

Le azioni inerenti l’intervento progettuale in oggetto non sono tra quelle “concepite unicamente per la gestione a fini conservativi” del sito e non fanno riferimento a quelle previste dal Piano di Gestione (PdG) “Sughereta di Niscemi Bosco di Santo Pietro” (che riguarda la ZSC ITA070005) che è stato approvato con D.D.G. n. 576 del 10.08.

Sulla base delle valutazioni espresse nei capitoli precedenti si esclude la probabilità che i previsti interventi per l’attuazione del Progetto possano avere effetti sensibili sugli ecosistemi naturali presenti nei Siti Natura 2000 limitrofi tenendo conto che le aree interessate dall’intervento.

Il progetto che interessa aree poste a più di 4 chilometri dal punto del perimetro più vicino del Sito Natura 2000 in oggetto, risulta pienamente coerente con i seguenti interventi previsti dal PdG “Sughereta di Niscemi Bosco di Santo Pietro”:

- IA\_02 GES\_HAB\_05 Prevenzione incendi;
- IA\_08 GES\_HAB\_09 Manutenzione e potenziamento della rete sentieristica;
- IA\_12 RIQ\_HAB\_01 Bonifica aree inquinate;
- IA\_13 RIQ\_HAB\_04 Eradicazione delle specie alloctone invasive;
- IA\_17 RIQ\_HAB\_10 Riqualficazione bacini artificiali;
- OS\_4 GES\_HAB\_04 Mantenimento della zootecnia tradizionale;
- OS16, OS21 IN\_05 Incentivare l’installazione di sistemi di irrigazione a risparmio idrico e di colture a minore esigenza idrica;

Da quanto è stato evidenziato e riportato nelle pagine precedenti del presente Studio di Incidenza Ambientale è possibile affermare che sia dal punto di vista paesaggistico, dal punto di vista vegetazionale, dal punto di vista faunistico e dal punto di vista idrogeologico, non sono previste interferenze di entità sensibili.

L’esame della matrice di screening consente di escludere la probabilità che la realizzazione degli interventi inerenti il “*progetto per la realizzazione di un parco agrivoltaico con potenza di picco pari a 222,26 Mwp e potenza di immissione 195 Mw, ubicato nel comune di Caltagirone (CT) in contrada Pietranera e opere connesse ricadenti nei comuni di Licodia Eubea (CT) e Chiaramonte Gulfi (RG)*” possano produrre effetti significativi sulla ZSC ITA070005 “Bosco di Santo Pietro”.

In definitiva la fase di screening della procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale, ha evidenziato che

***è possibile concludere in maniera oggettiva che il “Progetto per la realizzazione di un parco agrivoltaico con potenza di picco pari a 222,26 Mwp e potenza di immissione 195***

***Mw, ubicato nel comune di Caltagirone (CT) in contrada Pietranera e opere connesse ricadenti nei comuni di Licodia Eubea (CT) e Chiaramonte Gulfi (RG)", non determinerà incidenza significativa, ovvero non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità del Sito Natura 2000 ZSC ITA 070005 "Bosco di Santo Pietro" direttamente e/o indirettamente con riferimento agli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie.***

Tenuto conto di quanto su affermato e secondo quanto previsto dalla guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6 della Direttiva Habitat non si ritiene necessario procedere alla fase successiva di valutazione.

Dott. Ing. Salvatore Cartarrasa

Dott. For. Salvatore Pantò