

REGIONE SICILIA
COMUNI DI Belpasso e Ramacca (CT)

Livello di progettazione/Level of design

Progetto Definitivo

Oggetto/Object

PROGETTO SIGONELLA
Realizzazione impianto agrovoltaico in area agricola
nei Comuni di Belpasso e Ramacca (CT)

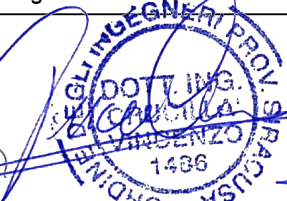
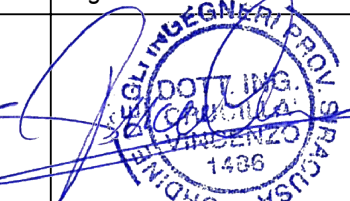
Elaborato/Drawing

Valutazione di incidenza

Formato/Size A4	Scala/Scale	---	Codice/code	MITEPUARIA001A0	
	Data/Date	24/06/2022			
	Nome file/File name	MITEPUARIA001A0.pdf			
Revision	00	Date	24/06/2022	Description	Prima emissione

Commessa/Project order

Progettazione Impianto Fotovoltaico

Redatto: Dott. Gualtiero Bellomo	Approvato: Dott.ssa Maria A. Marino	Progettista impianto: Ing. Vincenzo Crucillà	Verificato: Ing. Vincenzo Crucillà
			

Committente/Customer

CARRATOIS S.R.L.

Viale Santa Panagia, 141/D, 96100, Siracusa (SR)
P.IVA: 02050570890

Progettazione e sviluppo/Planning and development

ICS S.R.L.

Via Pasquale Sottocorno, 7, 20129, Milano (MI)
+39(0) 0931 999730 - P.IVA: 00485050892

Project Manager: Ing. Raimondo Barone



REGIONE SICILIA

COMUNE DI Belpasso e Ramacca (CT)

**PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN
IMPIANTO AGRO-VOLTAICO IN AREA AGRICOLA DENOMINATO
"SIGONELLA"**

Committente: CARRATOIS S.R.L.

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

1. INTRODUZIONE

L'area di realizzazione degli impianti fotovoltaici è esterna alla Zona di Protezione Speciale (ZPS) *Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce* ITA070029 e si trova a una distanza minima di poco meno di 2,0 km dalla stessa ZPS (nell'ambito dell'areale tutelato rientra pure la ZSC ITA 070001 Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga).

Viste le distanze, pur non essendo necessaria, per maggiore cautela, è stata eseguita la Valutazione di Incidenza, approfondita fino al livello della Valutazione Appropriata.

La Rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC), dalla Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciali (ZPS).

L'articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" stabilisce il quadro

generale per la conservazione e la gestione dei Siti che costituiscono la rete Natura 2000, fornendo tre tipi di disposizioni: propositive, preventive e procedurali.

In particolare, i paragrafi 3 e 4 dispongono misure preventive e procedure progressive, volte alla valutazione dei possibili effetti negativi, "incidenze negative significative", determinati da piani e progetti non direttamente connessi o necessari alla gestione di un Sito Natura 2000, definendo altresì gli obblighi degli Stati membri in materia di Valutazione di Incidenza e di Misure di Compensazione.

Ai sensi della Direttiva Habitat, la Valutazione di Incidenza rappresenta lo strumento individuato per conciliare le esigenze di sviluppo locale e garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione della rete Natura 2000.

La necessità di introdurre questa nuova tipologia di valutazione deriva dalle peculiarità della costituzione e definizione della rete Natura 2000, all'interno della quale ogni singolo Sito fornisce un contributo qualitativo e quantitativo in termini di habitat e specie da tutelare a livello europeo, al fine di garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente di tali habitat e specie.

Attraverso l'art. 7 della direttiva Habitat, gli obblighi derivanti dall'art. 6, paragrafi 2, 3, e 4, sono estesi alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) di cui alla Direttiva 147/2009/UE "Uccelli". Tale disposizione è ripresa anche dall'art. 6 del D.P.R. 357/97, modificato e integrato dal D.P.R. 120/2003.

2. CONTESTO NORMATIVO

Si riportano di seguito i riferimenti normativi comunitari e nazionali riferibili all'applicazione della procedura di Valutazione di Incidenza.

Direttiva 92/43/CEE "Habitat" - Articolo 6

Per le Zone Speciali di Conservazione, gli Stati membri stabiliscono le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei siti.

Gli Stati membri adottano le opportune misure per evitare nelle zone speciali di conservazione il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie e la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi della presente direttiva.

Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e 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 una opportuna Valutazione dell'Incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

Alla luce delle conclusioni della valutazione dell'incidenza sul sito le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del

sito in causa e, se del caso, previo parere dell'opinione pubblica.

D.P.R. 357/97, come modificato ed integrato dal D.P.R. 120/2003 - Articolo 5
"Valutazione di Incidenza"

I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico- venatori e le loro varianti, predispongono, secondo i contenuti di cui all'allegato G, uno studio per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

Gli atti di pianificazione territoriale da sottoporre alla Valutazione di Incidenza sono presentati, nel caso di piani di rilevanza nazionale, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio (oggi Ministero per la Transizione Ecologica) e, nel caso di piani di rilevanza regionale, interregionale, provinciale e comunale, alle regioni e alle province autonome competenti.

I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della Valutazione di Incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi. (Nel D.P.R. 357/97, modificato ed integrato con D.P.R. 120/2003, oltre a piani e progetti, è introdotta la

categoria degli interventi).

La Valutazione Appropriata.

La Valutazione Appropriata è identificata dalla Guida metodologica CE (2001) sulla Valutazione di Incidenza (art. 6.3 Direttiva 92/43/CEE "Habitat"), come Livello II del percorso logico decisionale che caratterizza la VInCA, formato da quattro livelli. Essa segue il Livello I e è attivata qualora la fase di screening di incidenza si sia conclusa in modo negativo, ovvero nel caso in cui il Valutatore, nell'ambito della propria discrezionalità tecnica, non sia in grado di escludere che il (P/P/P/I/A) possa avere effetti significativi sui siti Natura 2000.

Per quanto riguarda la Valutazione Appropriata è opportuno evidenziare che gli interessi di natura sociale ed economica non possono prevalere rispetto a quelli ambientali.

Ai sensi dell'articolo 5 commi 2 e 3 del D.P.R. 357/97 e s.m.i. la Valutazione Appropriata prevede la presentazione di informazioni da parte del proponente del (P/P/P/I/A) sotto forma di Studio di Incidenza.

Spetta all'autorità delegata alla VInCA condurre l'istruttoria della Valutazione Appropriata. Anche in questa fase l'incidenza del P/P/P/I/A sull'integrità del sito Natura 2000, sia isolatamente sia congiuntamente con altri P/P/P/I/A, è esaminata in termini di rispetto degli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 e in relazione alla loro struttura e funzione ecologica.

Lo Studio di Incidenza

L'art. 5 del D.P.R. 357/97, ai commi 2 e 3 recepisce la Valutazione di Incidenza Appropriata individuando in un apposito studio (Studio di Incidenza), lo strumento finalizzato a determinare e valutare gli effetti che un P/P/P/I/A può generare sui Siti della rete Natura 2000 tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi

Lo Studio (o Relazione) di Incidenza è stato quindi introdotto nella normativa italiana con lo scopo di ottenere un documento ben identificabile che renda conto della "opportuna valutazione d'incidenza" richiesta dall'art.6, commi 3 e 4, della direttiva Habitat.

Tale studio deve essere predisposto dai proponenti degli strumenti di pianificazione (piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti) e dai proponenti di P/P/P/I/A non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nei siti Natura 2000.

Allegato G al D.P.R. 357/97

L'attuale normativa prevede che lo Studio di Incidenza debba essere elaborato sulla base degli indirizzi forniti dall'Allegato G del D.P.R. 357/97, denominato "Contenuti della Relazione per la Valutazione di Incidenza di Piani e Progetti".

La formulazione di tale documento di indirizzo è invariata rispetto a quanto definito nel 1997 dal D.P.R. 357, non essendo stato raggiunto l'accordo in Conferenza Stato Regioni sul nuovo testo discusso nel 2003, quando è stato

emanato il D.P.R. di modifica e integrazione n. 120, che ha consentito di archiviare la procedura di infrazione avviata per recepimento non conforme della direttiva Habitat.

Tale allegato, se da una parte ha rappresentato per i primi anni di attuazione del D.P.R. un punto di riferimento utile per comprendere che l'espletamento della Valutazione di Incidenza, a differenza della VIA, non dipende dalle tipologie progettuali, dall'altra ha comportato e tuttora comporta delle limitazioni dovute all'eccessiva generalizzazione degli aspetti trattati rispetto agli obiettivi di conservazione richiesti dalla direttiva Habitat.

Tali aspetti sono, infatti, individuati genericamente come interferenze sul sistema ambientale considerando le componenti abiotiche, biotiche e le loro connessioni ecologiche.

L'assenza nell'Allegato G di definizioni e/o riferimenti a habitat e specie di interesse comunitario, all'integrità di un sito, alla coerenza di rete, e alla significatività dell'incidenza, rappresenta nella prassi un limite al corretto espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza.

Alcune Regioni e PP.AA., nell'ottemperare a quanto previsto dallo stesso art. 5, comma 5, del regolamento, hanno superato tale criticità elaborando delle specifiche Linee Guida che interpretano e approfondiscono i contenuti minimi di indirizzo individuati nell'Allegato G.

Linee Guida Nazionali 2019 per la Valutazione di Incidenza.

Le disposizioni delle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza, del 28/12/2019 costituiscono interpretazione e approfondimento dei disposti dell'Allegato G assicurandone la piena e corretta attuazione in modo

uniforme e coerente in tutte le regioni italiane.

Le "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza" sono state predisposte nell'ambito dell'attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB), e per ottemperare agli impegni assunti dall'Italia nell'ambito del contenzioso comunitario avviato in data 10 luglio 2014 con l'EU Pilot 6730/14, in merito alla necessità di produrre un atto di indirizzo per la corretta attuazione dell'art. 6, commi 2, 3, e 4, della Direttiva 92/43/CEE Habitat.

Le Linee Guida, nel recepire le indicazioni dei documenti di livello unionale, costituiscono lo strumento di indirizzo finalizzato a rendere omogenea, a livello nazionale, l'attuazione dell'art 6, paragrafi 3 e 4, caratterizzando gli aspetti peculiari della Valutazione di Incidenza (VIncA).

Nel seguire l'approccio del processo decisionale per l'espletamento della VIncA, individuato a livello Ue, le Linee Guida sono articolate in tre livelli di valutazione, progressiva, denominati rispettivamente:

- ⇒ Screening (I)
- ⇒ Valutazione appropriata (II)
- ⇒ Deroga ai sensi dell'art 6.4 (III).

3. LOCALIZZAZIONE E DESCRIZIONE TECNICA DEL PROGETTO

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica e del relativo collegamento con la sottostazione elettrica. I pannelli sono di tipo agri fotovoltaico, a rotazione monoassiale.

La realizzazione del progetto avrà una durata di 30 anni.

Il progetto è ubicato nei comuni di Belpasso e Catania ed occupa un territorio compreso nella pianura alluvionale del fiume Dittaino, affluente del Simeto, in un'area a seminativo e prato-pascolo.

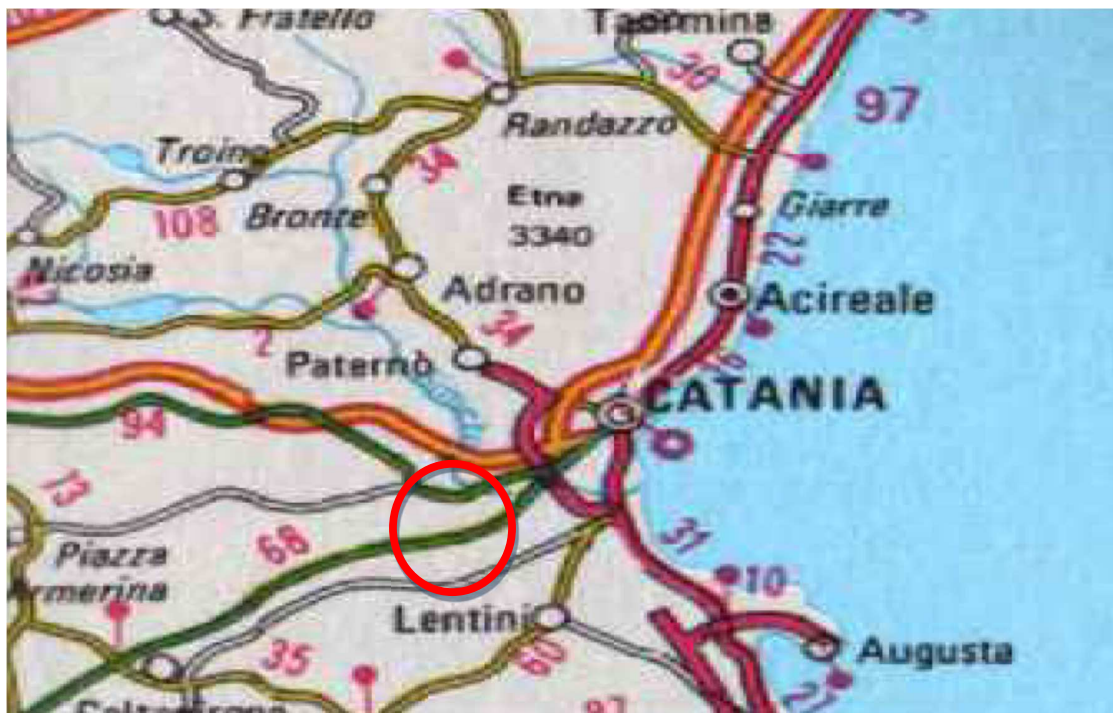
L'impianto sarà realizzato nella parte orientale della Regione Sicilia, su un'area appartenente al territorio del Comune di Belpasso e Catania.

L'intera area ricade nella Carta Tecnica Regionale n. 633150 e n. 640030.

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio di Incidenza Ambientale – Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agro-
voltaico in area agricola denominato "SIGONELLA"



Inquadramento geografico del sito di interesse



Inquadramento geografico del sito di interesse

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio di Incidenza Ambientale – Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agro-
voltaico in area agricola denominato "SIGONELLA"



Inquadramento territoriale particelle oggetto di studio.



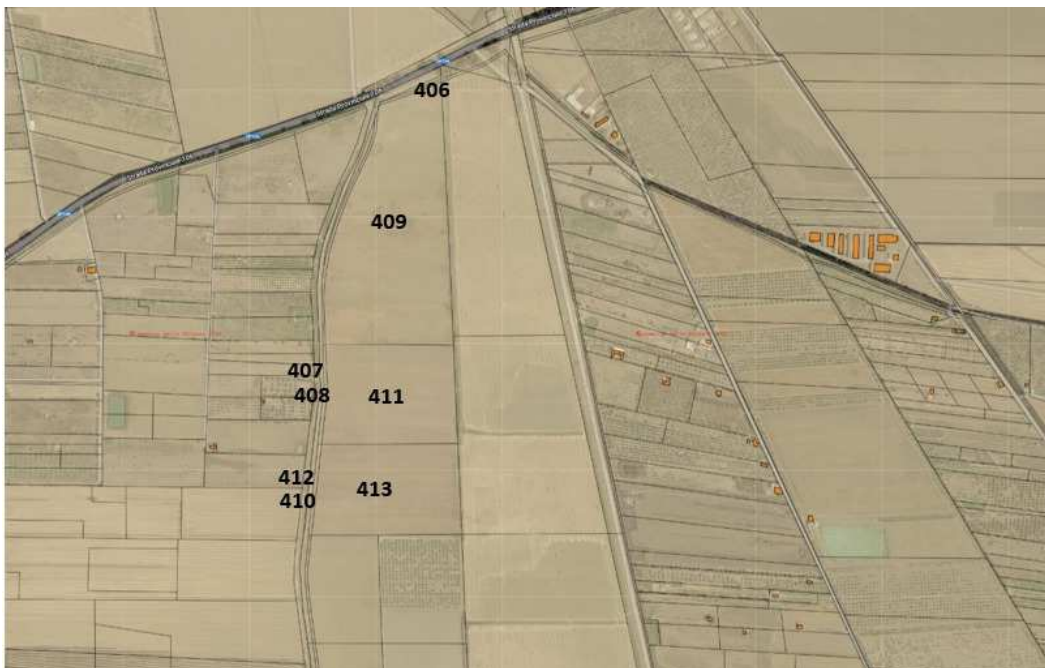
Inquadramento territoriale particelle oggetto di studio.

Le superfici oggetto di studio sono catastalmente censite al NCEU (Nuovo Catasto Edilizio Urbano) come segue:

SIGONELLA 1: Comune di Belpasso (CT), Foglio 104 particelle 410, 411, 412, 413, 407, 408, 409, 406, 112, 124.

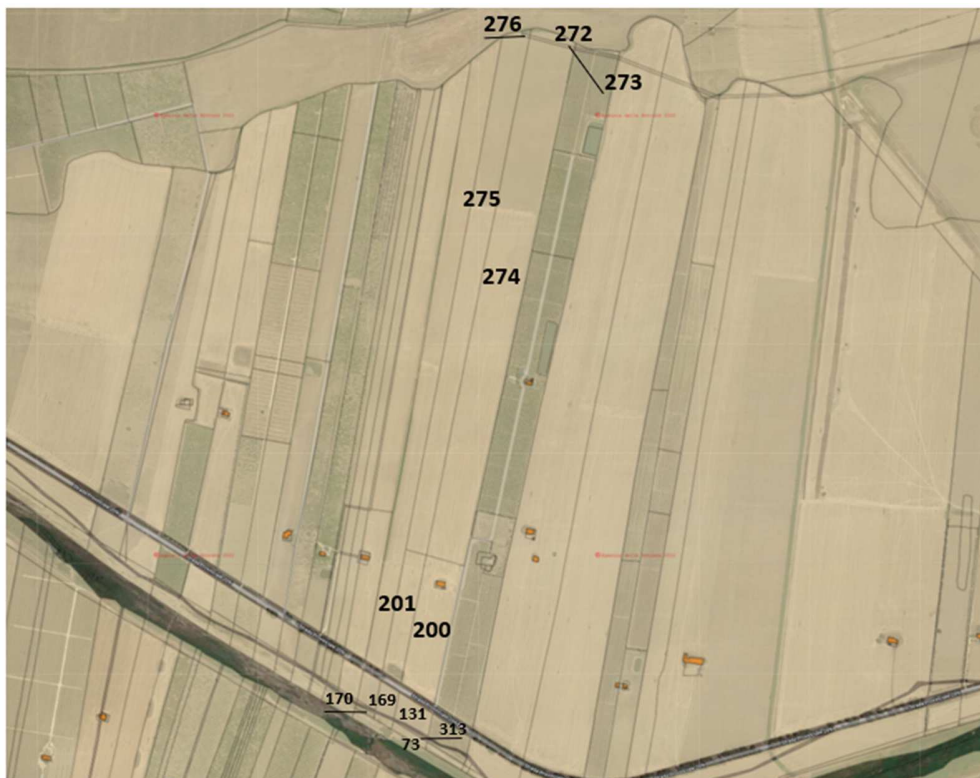


GIS campo Sigonella 1



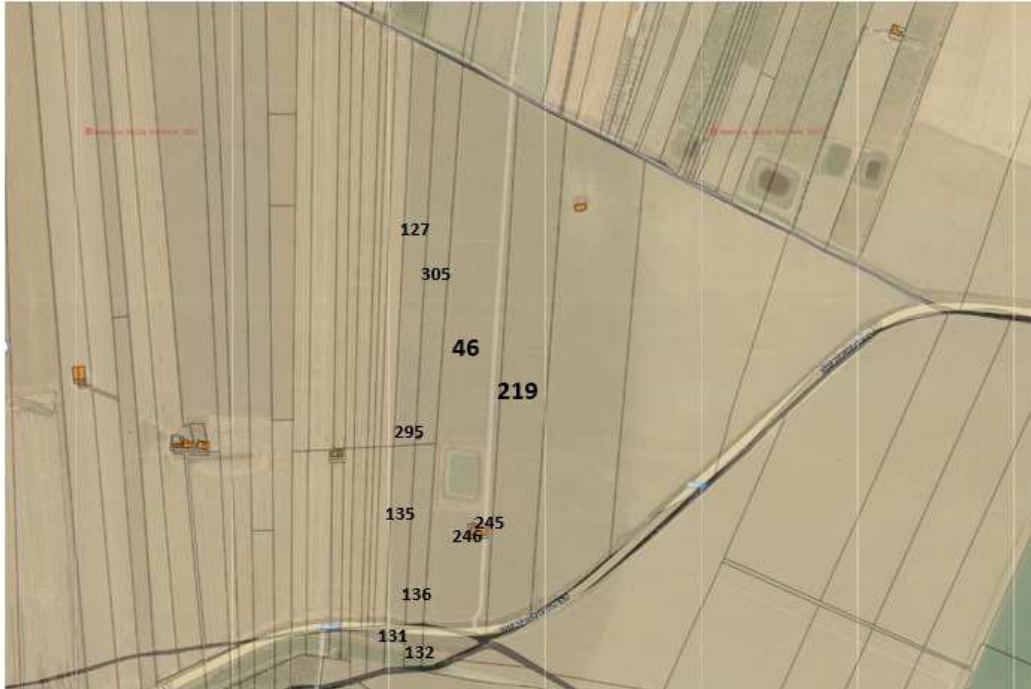
Sovrapposizione catastale a GIS campo Sigonella 1

SIGONELLA 2: Comune di Ramacca Foglio 158 particelle 73, 131, 169, 170, 200, 201, 272, 273, 274, 275, 276 e 313



GIS e Sovrapposizione catastale campo Sigonella 2

SIGONELLA 3: Comune di Ramacca Foglio 156 particella 46, 127,
131, 132, 135, 136 e 305,



GIS e Sovrapposizione catastale campo Sigonella 3

SIGONELLA 4: Comune di Ramacca (CT) Foglio 156 particelle 29, 41, 70, 71, 101, 170, 172, 260, 263 e 268,



GIS e Sovrapposizione catastale campo SIGONELLA 4

SIGONELLA 5: Comune di Ramacca Foglio 156 particelle 161, 162 e 163;



GIS e Sovrapposizione catastale campo SIGONELLA 5

SOTTOSTAZIONE DI UTENZA Comune di Belpasso (CT):

Foglio 103 particelle 366, 367, 371 e 372



GIS e Sovrapposizione catastale Sottostazione SIGONELLA

4. RACCOLTA DATI INERENTI IL SITO NATURA 2000 INTERESSATO DAL PROGETTO



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 ITA070029

SITENAME Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio di Incidenza Ambientale – Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agro-
voltaico in area agricola denominato "SIGONELLA"



Regione: Sicilia Codice sito: ITA070029 Superficie (ha): 6194
Denominazione: Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e AREA antistante la foce



VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio di Incidenza Ambientale – Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agro-voltaico in area agricola denominato "SIGONELLA"

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	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1130			0.1		P	D			
1150			22.06		M	B	C	B	B
1210			0.1		P	D			
1310			45.08		M	C	C	C	C
1410			0.1		P	D			
1420			93.38		M	C	C	C	C
1430			0.1		M	C	C	C	C
2110			27.16		M	C	C	C	C
2120			11.47		M	C	C	C	C
2210			0.1		M	C	C	C	C
2230			23.24		M	C	C	C	C
2270			28.35		P	D			
3150			15.0		M	B	B	B	B
3170			0.01		P	D			
3260			0.1		P	D			
3280			65.01		M	C	C	C	C
3290			9.14		P	D			
5330			3.6		P	D			
6220			214.18		M	C	C	C	C
6420			1.0		P	D			
91AA			1.67		P	D			
92AC			45.58		M	B	B	B	B
92DO			210.53		M	B	B	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)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex III of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A/B/C/D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>			c				P	DO	C	C	C	C
B	A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>			w				R	DO	C	C	C	C
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			p	4	5	p		G	C	C	C	C
B	A054	<i>Anas acuta</i>			w	10	40	i		G	C	B	C	C
B	A054	<i>Anas acuta</i>			c				C	DO	C	B	C	C
B	A056	<i>Anas clypeata</i>			w	100	200	i		G	C	B	C	B
B	A056	<i>Anas clypeata</i>			c				C	DO	C	B	C	B
B	A052	<i>Anas crecca</i>			c				C	DO	B	B	C	B
B	A052	<i>Anas crecca</i>			w	700	900	i		G	B	B	C	B
B	A050	<i>Anas penelope</i>			w	200	400	i		G	C	B	C	C
B	A050	<i>Anas penelope</i>			c				C	DO	C	B	C	C
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			r	25	50	p		G	C	B	C	B
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			w	200	400	i		G	C	B	C	B
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			c				C	DO	C	B	C	B
B	A055	<i>Anas querquedula</i>			w	5	5	p		G	C	B	C	C
B	A055	<i>Anas querquedula</i>			c				C	DO	C	B	C	C
B	A051	<i>Anas strepera</i>			w	40	80	i		G	B	B	C	B
B	A051	<i>Anas strepera</i>			r	1	5	p		G	B	B	C	B

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio di Incidenza Ambientale – Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agro-
voltaico in area agricola denominato "SIGONELLA"

B	A051	<i>Anas strepera</i>								C	DD	B	B	C	B
B	A043	<i>Anser anser</i>								R	DD	D			
B	A043	<i>Anser anser</i>								R	DD	D			
B	A255	<i>Anthus campestris</i>								P	DD	D			
F	1152	<i>Aphantus fasciatus</i>								P	DD	C	B	A	B
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>								C	DD	C	B	C	B
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>		r	1	5		p			G	C	B	C	B
B	A024	<i>Ardea herodias</i>		r	5	10		p			G	B	B	C	B
B	A024	<i>Ardea herodias</i>								C	DD	B	B	C	B
B	A222	<i>Asio flammeus</i>								R	DD	C	B	C	A
B	A222	<i>Asio flammeus</i>								V	DD	C	B	C	A
B	A059	<i>Aythya ferina</i>		w	100	200		i			G	C	B	C	B
B	A059	<i>Aythya ferina</i>								C	DD	C	B	C	B
B	A061	<i>Aythya fuligula</i>								R	DD	C	B	C	B
B	A061	<i>Aythya fuligula</i>		w	5	15		i			G	C	B	C	B
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>		r	10	30		p			G	A	B	C	A
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>									G	A	B	C	A
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>		w	50	150		p			G	A	B	C	A
B	A021	<i>Botaurus steadleri</i>								R	DD	C	B	C	B
B	A021	<i>Botaurus steadleri</i>								R	DD	C	B	C	B
B	A133	<i>Bufo viridis</i>								C	DD	C	C	C	B
B	A010	<i>Caloecelis diomedea</i>								C	DD	C	B	C	B
B	A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>		p	10	15		p			G	C	C	C	C
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>								R	DD	C	B	C	C
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>								V	DD	C	B	C	C
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>									G	C	B	C	B
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>		r	5	6		p			G	B	B	C	B
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>									G	B	B	C	B
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>		w	10	50		i			G	B	B	C	B
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>								V	DD	D			
B	A080	<i>Circus a. gallicus</i>								V	DD	D			
B	A081	<i>Circus a. magellanicus</i>								C	DD	B	B	C	B
B	A081	<i>Circus a. magellanicus</i>		w	30	80		i			G	B	B	C	B
B	A082	<i>Circus cyaneus</i>								R	DD	C	B	C	C
B	A082	<i>Circus cyaneus</i>		w	5	5		i			G	C	B	C	C
B	A083	<i>Circus melanotos</i>								R	DD	C	B	C	C
B	A084	<i>Circus pygargus</i>								P	DD	C	B	C	C
B	A036	<i>Cygnus olor</i>								V	DD	D			
B	A036	<i>Cygnus olor</i>								V	DD	D			
B	A027	<i>Egretta alba</i>		w	5	10		i			G	C	B	C	C
B	A027	<i>Egretta alba</i>									G	C	B	C	C
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>								C	DD	C	B	C	C
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>		r	5	5		p			G	C	B	C	C
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>		w	5	25		i			G	C	B	C	C
R	1293	<i>Elanus isabellinus</i>								R	DD	C	B	B	B
R	5370	<i>Emys trizacis</i>								R	DD	C	C	C	C
B	A101	<i>Falco tinnunculus</i>								R	DD	C	B	C	B
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>								C	DD	D			
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>		w	1	5		i			G	D			
B	A125	<i>Falco tinnunculus</i>		p	120	150		p			G	C	B	C	B
B	A125	<i>Falco tinnunculus</i>									G	C	B	C	B
B	A125	<i>Falco tinnunculus</i>		w	600	1000		i			G	C	B	C	B
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>								C	DD	C	B	C	B
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>		w	50	1500		i			G	C	B	C	B
B	A189	<i>Gallinago gallinago</i>								R	DD	C	B	C	C
B	A189	<i>Gallinago gallinago</i>								V	DD	C	B	C	C
B	A135	<i>Gallinago gallinago</i>		r						V	DD	C	B	C	C
B	A135	<i>Gallinago gallinago</i>								R	DD	C	B	C	C
B	A127	<i>Gallinago gallinago</i>								C	DD	A	C	C	B
B	A127	<i>Gallinago gallinago</i>		w	10	40		i			G	A	C	C	B

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio di Incidenza Ambientale – Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agro-
voltaico in area agricola denominato "SIGONELLA"

B	A093	<i>Hieracetus fasciatus</i>	w	1	1	i		G	A	C	C	B
B	A093	<i>Hieracetus fasciatus</i>	c	1	1	i		G	A	C	C	B
B	A092	<i>Hieracetus pennatus</i>	c				P	DD	A	B	C	A
B	A092	<i>Hieracetus pennatus</i>	w	15	15	i		G	A	B	C	A
B	A131	<i>Hirundo lunifrons</i>	r	15	25	p		G	C	B	C	C
B	A131	<i>Hirundo lunifrons</i>	c				C	DD	C	B	C	C
B	A022	<i>Isohycha minima</i>	r	20	30	p		G	C	B	C	B
B	A022	<i>Isohycha minima</i>	c				C	DD	C	B	C	B
B	A181	<i>Larus audouinii</i>	c	1	5	i		G	C	B	C	C
B	A183	<i>Larus fuscus</i>	c				C	DD	B	B	C	B
B	A183	<i>Larus fuscus</i>	w	100	250	i		G	B	B	C	B
B	A180	<i>Larus gemel</i>	c	30	60	i		G	C	B	C	C
B	A180	<i>Larus gemel</i>	w	5	5	i		G	C	B	C	C
B	A176	<i>Larus melanocephalus</i>	c				C	DD	C	B	C	B
B	A176	<i>Larus melanocephalus</i>	w	50	100	i		G	C	B	C	B
B	A157	<i>Limosa lapponica</i>	c				R	DD	C	B	C	C
B	A156	<i>Limosa limosa</i>	c	50	200	i		G	C	B	C	C
B	A156	<i>Limosa limosa</i>	w				R	DD	C	B	C	C
B	A272	<i>Luscinia svecica</i>	w				P	DD	C	B	C	B
B	A272	<i>Luscinia svecica</i>	c				P	DD	C	B	C	B
B	A152	<i>Lymnocyphus minimus</i>	c				R	DD	C	B	C	C
B	A152	<i>Lymnocyphus minimus</i>	w				R	DD	C	B	C	C
B	A073	<i>Milvus migronis</i>	c				R	DD	D			
B	A074	<i>Milvus milvus</i>	w	1	1	i		G	C	B	B	B
B	A160	<i>Numenius arquata</i>	c				C	DD	C	C	C	C
B	A160	<i>Numenius arquata</i>	w	10	50	i		G	C	C	C	C
B	A158	<i>Numenius phaeopus</i>	c				R	DD	D			
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	r	30	50	p		G	C	B	C	B
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	c				C	DD	C	B	C	B
B	A094	<i>Pan dion haliaetus</i>	c				P	DD	C	B	C	C
B	A094	<i>Pan dion haliaetus</i>	w				R	DD	C	B	C	C
B	A072	<i>Perisoreus inornatus</i>	c				P	DD	D			
B	A151	<i>Phalacrocorax auritus</i>	w	2	2	i		G	C	B	C	C
B	A151	<i>Phalacrocorax auritus</i>	c				C	DD	C	B	C	C
B	A035	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	c				R	DD	D			
B	A035	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	w				R	DD	D			
B	A034	<i>Platalia platialis</i>	w	25	80	i		G	A	B	C	A
B	A034	<i>Platalia platialis</i>	c	50	100	i		G	A	B	C	A
B	A032	<i>Platycircus alpestris</i>	c	100	200	i		G	A	B	C	A
B	A032	<i>Platycircus alpestris</i>	r	2	2	p		G	A	B	C	A
B	A032	<i>Platycircus alpestris</i>	w	5	20	i		G	A	B	C	A
B	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	c				C	DD	B	C	C	C
B	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	w	50	200	i		G	B	C	C	C
B	A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	c	15	50	i		G	C	C	C	C
B	A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	w	5	10	i		G	C	C	C	C
B	A124	<i>Porphyrio porphyrio</i>	p	60	100	p		G	B	B	B	B
B	A120	<i>Porzana porzana</i>	c				P	DD	D			
B	A119	<i>Porzana porzana</i>	c				P	DD	D			
B	A464	<i>Pratincola leucorhoa</i>	c				R	DD	C	B	C	B
B	A132	<i>Recurvirostra americana</i>	c	50	100	i		G	C	B	C	C
F	1136	<i>Rutilus rutilus</i>	p				P	DD	C	B	B	C
B	A195	<i>Sterna albifrons</i>	r	10	10	p		G	C	C	C	C
B	A195	<i>Sterna albifrons</i>	c	50	100	i		G	C	C	C	C
B	A190	<i>Sterna caspia</i>	c				C	DD	C	B	C	C
B	A190	<i>Sterna caspia</i>	w	1	1	i		G	C	B	C	C
B	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	w	5	50	i		G	C	B	C	B
B	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	c				C	DD	C	B	C	B
B	A397	<i>Tadorna ferruginea</i>	w				V	DD	D			
B	A397	<i>Tadorna ferruginea</i>	c				V	DD	D			
B	A161	<i>Tringa erythropus</i>	c				C	DD	B	B	C	B

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio di Incidenza Ambientale – Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agro-
voltaico in area agricola denominato "SIGONELLA"

B	A161	<i>Tringa erythropus</i>			w	25	80	i		G	B	B	C	B
B	A166	<i>Tringa glareola</i>			c				C	DD	C	B	C	C
B	A162	<i>Tringa totanus</i>			w	10	50	i		G	C	B	C	C
B	A162	<i>Tringa totanus</i>			c				C	DD	C	B	C	C
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i>			w	250	500	i		G	C	C	C	C
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i>			c				C	DD	C	C	C	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **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); VP = "Very poor" (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species				Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D
I		<i>Abia aertosa</i>						R						X
I		<i>Acroas odonella</i> <i>lanuginosa lanuginosa</i>						R						X
I		<i>Actenodia distincta</i>						R						X
I		<i>Aeoloderma cunctifer</i>						R						X
I		<i>Alphadon grossa sicula</i>						C				X		
I		<i>Amblyderus brunneus</i>						R				X		
I		<i>Amegilla germana</i>						R						X
I		<i>Amegilla quadrisulcata</i>						C						X
I		<i>Amesia togata brata</i>						R						X
I		<i>Anaphoscia sicula</i>						R				X		
I		<i>Anthophora plumipes</i> <i>equilans</i>						C						X
I		<i>Anthophora senescens</i>						V						X
B	A026	<i>Andea cinerea</i>			10	30	p					X		
P		<i>Aster tripolium</i>						V						X
I		<i>Atthya ancilla</i>						C						X
I		<i>Atthya cordata</i>						C						X
I		<i>Aulobius maculipennis</i>						R						X
I		<i>Bagoua (Bisgoua)</i> <i>colligensalis</i>						R						X
I		<i>Bagoua (Bisgoua)</i> <i>costulatus</i>						R						X
I		<i>Bagoua (Bisgoua)</i> <i>nohndicola buccellii</i>						R				X		
I		<i>Bagoua (Bisgoua)</i> <i>vallidus</i>						R						X
I		<i>Bombus bohemi palus</i>						R				X		
I		<i>Bombus pascuorum</i> <i>sicilensis</i>						C				X		
I		<i>Bracon hyalotaiposensis</i>						R						X
I		<i>Bracon hydropes</i> <i>megacephalus</i>						C						X
I		<i>Bristly scintilla</i>						R						X
B		<i>Bulbocylus</i>			10	20	p					X		
A		<i>Bulb. bulb. primo</i>						C					X	
A	1201	<i>Bulb. veldi</i>						R		X				
I		<i>Calopteryx</i> <i>haemorrhoidalis</i> <i>haemorrhoidalis</i>						R						X
I		<i>Campoclis</i> <i>thracica</i>						R						X
I		<i>Cantharis</i> <i>europaea</i>						R				X		
I		<i>Cantharis</i> <i>diphthalma</i>						R						X

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio di Incidenza Ambientale – Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agro-
voltaico in area agricola denominato "SIGONELLA"

I		<i>Cardiophorus siliocornis</i>			R					X
P		<i>Cerastium siculum</i>			V			X		
P		<i>Certhophyllum demersum</i>			R					X
R	1274	<i>Chalcides ocellatus</i>			C	X				
I		<i>Chilodes maritima</i>			R					X
I		<i>Cilvina sicula</i>			R			X		
I		<i>Coenagrion senile</i> <i>Coenagrion senile</i>			R					X
R	1284	<i>Cluber viridiflavus</i>			C	X				
I		<i>Conocophthalmus</i> <i>conocophthalmus</i>			R					X
R	1283	<i>Coronilla australis</i>			R	X				
M	4001	<i>Crocidura sicula</i>			P	X				
P		<i>Cruanella maritima</i>			V					X
I		<i>Cryptopis puniceus</i>			R					X
I		<i>Cyrtaster (Melanectes)</i> <i>vulneratus</i>			R					X
I		<i>Cyrtaster aeneoantalis</i>			P					X
P		<i>Cymodocea nodosa</i>			R				X	
I		<i>Danaua chrysippea</i>			R					X
I		<i>Dasyopoda hirtipes</i>			C					X
I		<i>Dasyopoda vianaga</i>			C					X
I		<i>Dichillus (Dichillus)</i> <i>subtilis</i>			R			X		
A	1189	<i>Diagogiasia pictus</i>			C	X				
I		<i>Dyschiridius</i> <i>(Dyschiridius) fulvipes</i> <i>rufocinctus</i>			R					X
I		<i>Echinogammarus fibulifer</i>			R					X
I		<i>Enochura rugosa</i>			R			X		
P		<i>Epilobium hirsutum</i>			R					X
P		<i>Erianthusa venosa</i>			V					X
M		<i>Erinacea europaea</i>			P				X	
I		<i>Erodium (Erodium)</i> <i>siculus siculus</i>			R			X		
I		<i>Eumecurus</i> <i>mediterranus</i>			C					X
I		<i>Eudynesus</i> <i>(Eudynesus) danicci</i> <i>danicci</i>			R					X
I		<i>Eudynesus</i> <i>(Parnes dymenus)</i> <i>posilous posilous</i>			R					X
I		<i>Farinosa latro</i>			R					X
I		<i>Haplidia masali</i>			R			X		
I		<i>Harpaia sicula</i>			P					X
I		<i>Heria (Heria) pulchella</i>			R					X
I		<i>Heterophrasa guineensis</i>			R					X
I		<i>Hydraena sicula</i>			R			X		
A		<i>Hyla infernalis</i>			V				X	
M	1344	<i>Hyalix cristata</i>			P	X				
I		<i>Icteria nitidulum</i> <i>gobianus</i>			C					X
I		<i>Laccobius</i> <i>(Dimerophylaccobius)</i> <i>atrocephalus</i>			R					X
R	1263	<i>Lacerta viridis</i>			C	X				
P		<i>Lauressa difolia</i>			V			X		
M		<i>Lepus coralcaeus</i>			P			X		
I		<i>Lenticula jamaica</i>			C					X
I		<i>Lophanthophora bicolorata</i>			R					X
I		<i>Lophanthophora dipar</i>			C					X
I		<i>Lophura (Lophura)</i> <i>flexosa circumflexa</i>			R			X		
I		<i>Lophydium aphrodisia</i> <i>panormitana</i>			P			X		

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio di Incidenza Ambientale – Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agro-
voltaico in area agricola denominato "SIGONELLA"

P	<i>Salix alba</i>					R					X
P	<i>Salix glauca</i>					R		X			
P	<i>Salix purpurea</i>					R					X
P	<i>Salix verticillata</i>					R					X
I	<i>Scorabacca</i> (<i>Abu cheba</i>) <i>scorabacca</i>					R					X
I	<i>Scorabacca</i> (<i>Scorabacca</i>) <i>scorabacca</i>					R					X
P	<i>Scrophularia frutescens</i>					V		X			
P	<i>Senecio jacobaeae</i> <i>senecio</i>					R			X		
I	<i>Simyra albivittata</i>					R					X
I	<i>Simyra albivittata</i>					R					X
I	<i>Sinocranus fasciatus</i>					C					X
I	<i>Sinocranus inguina</i>					C					X
I	<i>Sphingonotus pascuensis</i>					R					X
I	<i>Stenodynerus fasciatus</i>					R					X
I	<i>Stenodynerus</i>					R			X		
M	<i>Stenocercus</i>					P				X	
P	<i>Tamarix gallica</i>					R					X
R	<i>Taraxacum officinale</i> <i>taraxacum</i>					C				X	
I	<i>Tetralonia bifida</i>					R			X		
I	<i>Theridion meridionale</i>					R					X
I	<i>Thymus praecox</i> <i>thymus</i>					C			X		
I	<i>Thymus hibernicus</i>					R					X
I	<i>Thymus praecox</i>					R					X
I	<i>Tracheta tabida</i>					R					X
I	<i>Trichostema</i>					R			X		
P	<i>Triglochin bulbosum</i> <i>triglochin</i>					R		X			
I	<i>Tychochrysa</i>					P			X		
I	<i>Tychia montana</i>					R					X
P	<i>Typha angustifolia</i>					C					X
I	<i>Urtica dioica</i>					R					X
I	<i>Urtica dioica</i>					R					X
P	<i>Urtica dioica</i>					V		X			
I	<i>Zebraemia</i>					R					X
I	<i>Zibesia</i>					R					X
I	<i>Zonitoides</i>					R					X

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting. (see [reference portal](#))
- **Cat:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemic; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N21	20.0
N06	45.0
N04	5.0
N03	5.0
N23	3.0
N02	5.0
N10	5.0

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio di Incidenza Ambientale – Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agro-
voltaico in area agricola denominato "SIGONELLA"

N20	5.0
N15	5.0
N09	2.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Area di grande interesse naturalistico sia dal punto di vista floristico-vegetazionale che da quello faunistico. Sotto il profilo paesaggistico il territorio si presenta caratterizzato da complessi dunali costieri, zone umide retroduali, corsi d'acqua di medie e grosse portate, aree di foce, laghi. Geologicamente l'area si presenta caratterizzata prevalentemente da argille, sabbie alluvionali, sabbie litorali, alluvioni recenti ed attuali terrazzi, terreni lacustri e palustri antichi e alluvioni attuali di fondo valle. Dal punto di vista climatico l'area è interessata da un clima termomediterraneo secco inferiore con precipitazioni medie annue di 500-600 mm e temperature medie annue che si aggirano intorno ai 17-18 ° C. Gli aspetti vegetazionali naturali più significativi sono le comunità anfibie che si insediano lungo i corsi d'acqua e nella vecchia foce, rappresentate da associazioni a grosse dotte rientranti nei Phragmito-Magnocaricetea. Nelle depressioni umide salmastre rostanti il cordone dunale si insedia una vegetazione alofila perenne del Sarcocornietea e ad elofite degli Juncetea maritimi. Sul cordone dunale si insediano aspetti purtroppo abbastanza degradati degli Ammophilietea e dei Malcolmetalia. Lungo le sponde fluviali si osservano inoltre boscaglie ripariali caratterizzate da varie specie di salici o da formazioni più termofile a dominanza di tamerici. Nelle aree lacustri e nei corsi d'acqua sono presenti aspetti sommersi ricchi in idrofite radiconi. L'area marina antistante la foce del fiume Simeto è caratterizzata da un substrato sabbioso-fangoso e risente in modo significativo della zona portuale di Catania. In questa zona pertanto non è presente alcun popolamento ben strutturato ma solo ciuffi sparsi di *Cymodocea nodosa*.

4.2 Quality and importance

Il perimetro del sito comprende le principali aree umide della piana di Catania, che ospitano dei nuclei nidificanti di Anatidi e Ardeidi tra i più importanti della Sicilia. Tra le specie più rilevanti sono da citare la Moretta tabaccata, che qui presenta l'unico sito regolare di nidificazione in Sicilia, o il Polto sultano recentemente reintrodotta alla foce del fiume Simeto. Altre specie, ugualmente importanti, hanno colonizzato stabilmente il sito in questi ultimi anni, quali l'Aironc guardabuoi, il Canapiglia e, dal 2004, il Mignattajo. Per buona parte del fiume Simeto, dalla foce all'invaso di Ponte Barca, le condizioni ambientali in questi ultimi anni sono rimaste abbastanza stabili, con alcune situazioni locali che hanno presentato dei miglioramenti. Per l'invaso di Lentini, invece, la situazione è gradualmente peggiorata negli anni. Il Biviere di Lentini, infatti, sebbene fosse un invaso artificiale, ha rappresentato il sito più importante di nidificazione e di passo dell'intero comprensorio catanese e fra i più importanti della Sicilia; per alcune specie, cfr. CIACCIO & PRIOLO (1997), ha addirittura rappresentato un sito di primaria importanza a livello nazionale. In una fase iniziale, infatti, un parziale inondamento della diga aveva ricreato condizioni ottimali per molti uccelli acquatici. Molte specie nuove per la Sicilia avevano colonizzato questo sito, espandendosi anche in aree limitrofe, quali la R.N.O. della foce del Simeto. A partire dalla fine degli anni '90 e nei primi anni del 2000 si è assistito ad un progressivo ed inesorabile innalzamento del livello d'acqua, che ha sensibilmente assottigliato le presenze sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, giungendo, in alcuni casi, alla totale scomparsa di alcune specie. Nella scheda vengono pertanto presentati i dati riferiti alla situazione attuale dello stato della avifauna dell'invaso; essi, per i summenzionati motivi, risultano di gran lunga inferiori, quantitativamente e qualitativamente, alle presenze note e segnalate in letteratura. Si rinviangono aspetti di vegetazione molto specializzati, alcuni dei quali piuttosto rari nell'isola e talora esclusivi di questa area. L'abbondanza di ambienti umidi è un forte richiamo per l'avifauna stanziale e migratoria. Lungo le sponde del Fiume Simeto sono particolarmente diffusi boscaglie ripariali che costituiscono degli habitat di rifugio e nidificazione per l'avifauna acquatica. Scarso è l'apporto dei popolamenti bertinoidi all'area, mentre decisamente interessanti sono gli ambienti terrestri.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

BACCETTI N., DALL'ANTONIA P., MAGANGOLI P., MELEGA L., SERRA L., SOLDATINI C. & ZENATELLO M., 2002 - Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: Distribuzione stima e trend delle popolazioni nel 1991 -2000 - Biologia e Conservazione della Fauna, 111. BELLA S., RUSSO P. & PARENZAN P., 1996 - Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna siciliana III. Bombici e Sfini - Phytophaga, 685-109. BRICHETTI P. & FRACASSO G., 2003 - Ornitologia italiana. Vol I Gavidae-Falconidae - Alberto Perdisa Editore, Bologna. BRULLO S. & SPAMPINATO G., 1900 - La vegetazione dei corsi d'acqua della Sicilia - Boll. Accad. Gioenia di Scienze Naturali, Catania, 23 (336): 119-252. BRULLO S., DE SANTIS C., FURNARI F., LONGHITANO N. & RONSISVALLE G., 1988 - La vegetazione dell'Oasi della Foce del Simeto (Sicilia orientale) - Braun-Blanquetia, 2: 165-188. BRUNO S., 1970 - Anfibi e Rettili di Sicilia (Studi sulla Fauna Epitetologica Italiana. XI) - Atti Accademia Gioenia di Scienze Naturali Catania (serie VIII), 2: 185-325. CIACCIO A. & PRIOLO A., 1997 - Avifauna della foce del fiume Simeto, del lago di Lentini e delle zone umide adiacenti (Sicilia, Italia) - Il Naturalista siciliano, Palermo, 21: 309-413. D'AMBRA S. et al., 2002 - Riserva Naturale Orientata Oasi del Simeto, geologia, flora, fauna, ambienti sommersi. Itinerari - Pangea edizioni. IAPICHINO C., 1999 - Check-list degli uccelli della Riserva Naturale di Vendicari - Atti e Memorie dell'Ente Fauna Siciliana, 4 (1996): 39-59. LO PRIORE G., 1901 - Studi comparativi sulla flora lacustre della Sicilia - Catania. LO VALVO F., 1998 - Status e conservazione dell'epetofauna siciliana - Il Naturalista siciliano, S. IV, 22 (1-2): 53-71. LO VALVO F. & LONGO A. M., 2001 - Anfibi e Rettili in Sicilia - WWF Sicilia, Palermo, 85 pp. LO VALVO M., MASSA B. & SARÀ M. (red.), 1993 - Uccelli e paesaggi in Sicilia alle soglie del terzo millennio - Il Naturalista siciliano, Palermo, 17 (suppl.): 1-371. NOBILE V., 1991 - Contributo alla conoscenza delle Api solitarie (Hseda, Hymenoptera) di Sicilia. IV. La tribù Anthophorini DaHborn, 1835 - Animalia, 18: 237-259. PIROLA A., 1959 - Aspetti della vegetazione delle dune del litorale catanese e (Sicilia orientale) - Boll. Ist. Bot. Univ. Catania 3: 35-64. RONSISVALLE G., 1978 - Vegetazione alofila e psammofila presso la foce del Simeto (Catania) - Boll. Acc. Gioenia Sc. Nat., 13(10): 9-25. RUSSO P., BELLA S. & PARENZAN P., 2001 - Contributo alla conoscenza dei Notturni di Sicilia (Lepidoptera, Noctuidae) - Phytophaga, 11: 11-85. TUCKER G. M. & HEATH F.H., 1994 - Birds in Europe: their conservation status. Birdlife Conservation series n.3 - Birdlife International, Cambridge, 600 pp. TURRISI G.F., 1999 - Contributo alla conoscenza dei Mutilidae di Sicilia (Hymenoptera Aculeata Scolioidea) - Bollettino Accademia Gioenia di Scienze Naturali, Catania, 31 (354) (1998): 119-155. TURRISI G.F. & VACCARO A., 1998 - Contributo alla conoscenza degli Anfibi e dei Rettili di Sicilia - Bollettino Accademia Gioenia di Scienze Naturali, Catania, 30 (353) (1997): 5-88.

5. OBIETTIVI DELLA CONSERVAZIONE

Gli obiettivi della conservazione delle specie di interesse conservazionistico riferibili agli habitat interessati dalle opere in progetto, desunti dal Piano di Gestione delle aree Natura 2000, sono di seguito enucleati.

Specie vegetali

Tutte le specie di interesse conservazionistico presenti sono minacciate dalla frammentazione degli habitat in cui vegetano e pertanto il principale obiettivo di conservazione è costituito dal miglioramento delle caratteristiche funzionali e strutturali del corridoio ecologico del Simeto e delle aree limitrofe. Obiettivo specifico è l'”Analisi e verifica delle potenzialità evolutive della vegetazione in assenza di pascolo”.

Specie animali

Gli obiettivi di conservazione per le specie animali possono essere sintetizzati in base alle due principali tipologie di macro-habitat: le aree umide e fluviali e le zone aperte a vegetazione erbacea.

Le zone umide rappresentano un insieme di aree importanti per la fauna (avifauna) interconnesse tra loro attraverso una rete di piccoli specchi d'acqua e canali.

E' quindi necessario mantenere queste interconnessioni e crearne delle nuove in modo tale da favorire l'interscambio tra le sub-popolazioni.

Inoltre, le aree di maggior pregio devono essere strettamente tutelate al fine di evitare ulteriori perdite di habitat ed unitamente promuovere dei

ripristini ambientali mirati all'incremento di un mosaico di zone umide con diverse caratteristiche, utili a numerose specie prioritarie ancora presenti nei SIC o potenziali colonizzatrici (Moretta tabaccata, Anatra marmorizzata, Ardeidi, Pernice di mare).

Le aree aperte non hanno ricevuto la stessa attenzione delle zone umide.

La fauna di questi territori è invece molto variegata ma molte specie soffrono dei forti mutamenti di tipo antropico (abbandono delle colture tradizionali, insediamenti industriali, overgrazing degli animali domestici, ecc.).

Specie di rari predatori al top della catena alimentare come il Lanario, tipico di questi ambienti, mostra come i SIC possono svolgere un ruolo importante per la conservazione di specie sensibili ma anche degli habitat dove vivono.

Effetti negativi di una cattiva gestione del territorio si avvisano su specie fortemente pressate come la Coturnice che ha una distribuzione frammentata delle popolazioni ed affetta da continui fenomeni di estinzione/colonizzazione. Gli obiettivi specifici, secondo il Piano di Gestione, sono:

- ❖ Intensificare i controlli sulla caccia al fine di evitare episodi di abbattimento casuale o illegale;
- ❖ Evitare il disturbo nelle vicinanze dei siti di nidificazione tramite la limitazione dell'attività venatoria in prossimità dei siti riproduttivi delle specie prioritarie (Lanario; Coturnice; Cicogna) laddove non ricadano in Riserve e Parchi naturali;
- ❖ Conoscere la consistenza delle popolazioni delle specie di avifauna delle zone aperte e steppiche;

- ❖ Condurre programmi di monitoraggio delle specie di Anfibi presenti nelle zone umide dei SIC Valutando le relazioni tra le presenze e le abbondanze misurate sul campo con i dati sulla struttura e stato di conservazione degli habitat elettivi per queste specie;
- ❖ Censire le specie di Chiroteri attraverso diverse tecniche (identificazione acustica, cattura ecc.) in diversi contesti (roost, luoghi di foraggiamento, ecc.)
- ❖ Monitorare i micromammiferi nei SIC, valutando le relazioni tra le presenze e le abbondanze misurate sul campo con i dati sulla struttura e lo stato di conservazione degli habitat per queste specie.

Gli impianti in progetto non sono in contrasto con gli Obiettivi della Conservazione definiti dal Piano di Gestione delle aree Natura 2000.

6. APPROFONDIMENTO DI DETTAGLIO SULL'AREA INTERESSATA DAL PROGETTO E PROSSIMA AL SITO NATURA 2000. E DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI NATURALI-STICHE D'INTERESSE COMUNITARIO CIOÈ HABITAT, SPECIE E HABITAT DI SPECIE, COSÌ COME INDIVIDUATI NEL NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM DEL SITO, ESISTENTI SULL'AREA DI INTERVENTO E NELL'AREA IMMEDIATAMENTE CIRCOSTANTE, AL MOMENTO DELLA PROGETTAZIONE DEL PROGETTO.

Specie floristiche

L'elenco della flora nell'area prossima agli impianti consta delle seguenti specie, tra le quali solo: *Salix purpurea*, peraltro non interessata dalla realizzazione degli impianti fotovoltaici, è incluse nel formulario Nature 2000 tra le "altre specie importanti".

Echium plantagineum L., *Silene gallica* L., *Anthemis arvensis* L. ssp. *arvensis*^[SEP], *Carduus pycnocephalus* L. ssp. *pycnocephalus*, *Carlina hispanica* ssp. *globosa*, *Centaurea napifolia* L., *Chrysanthemum coronarium* L., *Cichorium intybus* L., *Crepis foetida* L., *Dittrichia viscosa*, *Filago pyramidata*, *Galactites tomentosa*, *Hypochoeris achyrophorus*, *Inula crithmoides*, *Pallenis spinosa*, *Reichardia picroides*, *Scolymus grandiflorus*, *Sonchus oleraceus*, *Xanthium italicum*, *Equisetum ramosissimum*, *Euphorbia paralias*, *Centaureum spicatum*, *Aeluropus lagopoides*, *Agropyron junceum*, *Agropyron*

repens, *Arundo donax* L. *Arundo pliniana*, *Avena fatua* L., *Trachynia distachya* L., *Briza maxima* L., *Bromus hordeaceus* L., *Bromus racemosus*, *Bromus scoparius*, *Catapodium rigidum*, *Cynodon dactylon*, *Dactylis glomerata*, *Hordeum leporinum*, *Lagurus ovatus*, *Lolium perenne*, *Phalaris coerulescens*, *Phragmites australis*, *Stipa capensis*, *Salix purpurea*, *Vulpia membranacea*, *Glycyrrhiza glabra*, *Melilotus sulcata*, *Medicago minima*, *Ononis diffusa*, *Trifolium pratense*, *Vicia sativa*, *Asphodelus microcarpus*, *Panicum repens*, *Papaver rhoeas*, *Plantago crassifolia*, *Plantago lanceolata*, *Rumex crispus* L. *Verbascum sinuatum* L, *Daucus carota* L, *Eryngium campestre* L., *Foeniculum vulgare*, *Saseli tortuosum*.

Vegetazione

Vegetazione nitrofila perenne

Sono incolti e pascoli subnitrofilo a Scarlina (*Galactites tormentosa*), alla quale si associano numerose altre specie annuali.

Si insediano sui coltivi abbandonati o nei campi a riposo.

Dal punto di vista fitosociologico sono riconducibili all'alleanza *Echio-Galactition* O. Bolois et Molinier 1969.

Vegetazione elofitica

I bordi dei corsi d'acqua presentano una vegetazione fisionomicamente abbastanza costante, che consente una facile distinzione in zone periferiche di bordura canneti e cariceti (su suoli più o meno costantemente allagati), e zone centrali, che ospitano idrofite ed elofite.

Nelle stazioni caratterizzate da un rallentamento della corrente, si insediano aspetti di vegetazione palustre che richiedono alluvioni di natura limo-argillosa e la presenza di acqua durante tutto l'arco dell'anno. In prossimità dell'acqua si osserva una vegetazione dominata dalla Lisca (*Typha angustifolia*), alla quale si associano poche altre specie igrofile, quali la Menta acquatica (*Mentha aquatica*), e diverse specie di Carice.

Lungo le rive dei corsi d'acqua e le sponde dei canali, e vasti tratti di territorio con prevalenza di suolo melmoso e profondo predomina la tipica vegetazione igrofila del *Phragmitetum communis*, che si distingue fisionomicamente per la dominanza e l'alto valore di copertura della *Phragmites australis*, oltre alla Cannuccia di palude, che è la specie di canna più diffusa, sono presenti altre specie simili, come la Canna domestica (*Arundo donax*) e la Canna di Plinio (*Arundo pliniana*).

Valore floristico degli habitat

Non sono presenti specie vegetali inserite nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Specie faunistiche

Pesci

La fauna ittica è molto povera e limitata, presente quasi solamente nel corso d'acqua principale, fiume Dittaino.

E' rilevata la presenza di *Rutilus rubilio* Rovella, specie inserita nell'annesso II della Direttiva 92/43/EEC.

Rettili e Anfibi

Il popolamento dell'erpeto fauna è costituito da specie non esclusivamente legate a biotopi specifici ma che frequentano un'ampia gamma di tipologie ambientali e ambienti ecotonali.

Sono state rilevate le specie seguenti; *Emys trinacris* Testuggine palustre sicula è inclusa nell'annesso II della Direttiva 92/43/EEC e le altre incluse nel Formulario Natura 2000 quali "altre specie importanti", *Discoglossus pictus pictus* Discoglossa dipinto, *Bufo bufo spinosus* Rospo comune, *Bufo viridis* Rospo smeraldino, *Hyla intermedia* Raganella, *Rana lessonae* Rana verde di Lessona, *Tarentola mauritanica* Tarantola muraiola, *Podarcis sicula* Lucertola campestre, *Chalcides chalcides* Luscengola, *Hierophis viridiflavus* Biacco, *Coronella austriaca* Colubro liscio, *Elaphe situla* Colubro leopardino, *Natrix natrix sicula* Natrice dal collare.

Uccelli

Nonostante l'area subisca forti pressioni antropiche, è un importante luogo per l'avifauna delle zone umide.

La presenza di differenti e peculiari tipologie di habitat permette inoltre la contemporanea presenza di diverse specie.

Limitate sono le presenze nell'area interessata dagli impianti fotovoltaici, con specie legate agli ambienti aperti e ai coltivi.

E' stata rilevata nell'area vasta la presenza delle specie che seguono, tra le quali *Circus cyaneus* Albanella reale, *Circus aeruginosus* Falco di palude, *Porphyrio Porphyrio* Pollo sultano, *Gallinago gallinago* Beccaccino, *Larus genei* Gabbiano roseo, *Alcedo atthis* Martin pescatore, sono riferibili

all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/EC.

E' stata, inoltre, rilevata nell'area vasta la presenza delle specie che seguono: *Buteo buteo* Poiana, *Falco tinnunculus* Gheppio, *Tyto alba* Barbagianni, *Otus scops* Assiolo, *Athene noctua* Civetta, *Larus ridibundus* Gabbiano comune, *Larus cachinnans* Gabbiano reale mediterraneo, *Columba livia* Piccione selvatico, *Columba palumbus* Colombaccio, *Streptopelia decaocto* Tortora dal collare orientale, *Streptopelia turtur* Tortora, *Cuculus canorus* Cuculo, *Apus apus* Rondone, *Upupa epops* Upupa, *Jynx torquilla* Torcicollo, *Galerida cristata* Cappellaccia, *Alauda arvensis* Allodola, *Hirundo rustica* Rondine, *Delichon urbica* Balestruccio, *Anthus pratensis* Pispola, *Motacilla flava* Cutrettola, *Motacilla cinerea* Ballerina gialla, *Motacilla alba* Ballerina bianca, *Troglodytes troglodytes* Scricciolo, *Erithacus rubecula* Pettiroso, *Phoenicurus ochruros* Codirosso spazzacamino, *Saxicola rubetra* Stiaccino, *Saxicola torquata* Saltimpalo, *Turdus merula* Tordo, *Cettia cetti* Usignolo di fiume, *Cisticola juncidis* Beccamoschino, *Acrocephalus melanopogon* Forapaglie castagnolo, *Sylvia melanocephala* Occhiocotto, *Sylvia atricapilla* Capinera, *Phylloscopus collybita* Lui piccolo, *Ficedula albicollis* Balia dal collare, *Parus ater* Cincia mora, *Parus major* Cinciallegra, *Garrulus glandarius* Ghiandaia, *Pica pica* Gazza, *Corvus corone cornix* Cornacchia grigia, *Sturnus vulgaris* Storno, *Sturnus unicolor* Storno nero, *Passer hispaniolensis* Passera sarda, *Passer montanus* Passera mattugia, *Fringilla coelebs* Fringuello, *Serinus serinus* Verzellino, *Carduelis chloris* Verdone, *Carduelis carduelis* Cardellino, *Carduelis cannabina* Fanello.

Mammiferi

La mammalofauna dell'area si caratterizza per la presenza di specie euriecie, versatili da un punto di vista ecologico e con una distribuzione ampia. Gli agroecosistemi, in genere caratterizzati da bassi livelli di biodiversità, sono ambienti che ospitano essenzialmente micromammiferi, insettivori e roditori.

Sono state rilevate le seguenti specie, incluse nel Formulario natura 2000 quali "altre specie importanti": *Erinaceus europaeus* Riccio, *Crocidura sicula* Crocidura siciliana, *Hystrix cristata* Istrice, *Mustela nivalis* Donnola

Valore Faunistico degli habitat

Dall'analisi delle mappe prodotte per il Piano di Gestione della ZPS e delle altre aree Natura 2000 contigue, basate sul valore faunistico delle differenti porzioni territoriali si nota che alcune zone, in particolare le aree umide, hanno un ruolo molto importante per la fauna sia per il foraggiamento, sia per il rifugio sia per la riproduzione.

Comunque anche altri habitat (come gli incolti), sebbene con importanza inferiore, mostrano alcune peculiarità importanti come il Lanario e la Coturnice, specie che però non sono presenti nelle aree interessate dalla realizzazione degli impianti fotovoltaici.

Habitat sensu direttiva 92/43/CEE

L'area interessata dagli impianti non si estende su habitat protetti ai sensi della direttiva 92/43/CEE.

Rete ecologica

Esiste una forte connettività tra tutte le aree della ZPS in relazione alle vie fluviali (principalmente l'asta del Simeto, del Dittaino e del Gornalunga, ma anche quelle piccolissime dei canali), che hanno permesso, e permettono, lo spostamento degli animali.

Gli ambienti riparali presentano una struttura funzionale al concetto di connettività.

Le fasce di vegetazione associate ai corsi d'acqua, persistono, sebbene per buona parte inseriti in un contesto agricolo, nel mantenere un livello di naturalità.

Le aree interessate dagli impianti non sono collocate lungo le principali direttrici di spostamento delle specie e non interessano la rete idrica e le zone umide.



7. 1° REPORT DEL MONITORAGGIO DELL'AVIFAUNA

Nel marzo 2022 è stato avviato il monitoraggio dell'avifauna presente nell'area del parco agri fotovoltaico.

L'analisi ha durata annuale e proseguirà con cadenza mensile.

Lo studio sul campo ha la valenza, oltre che di acquisire nuovi dati sull'avifauna del territorio, anche di validare i risultati ottenuti di potenzialità faunistica degli habitat presenti sul territorio.

L'indagine è stata condotta in un periodo riferibile abitualmente a quello in cui le specie hanno comportamenti da svernante o di passo e per alcune specie pre-riproduttivo.

Il territorio indagato presenta ambienti aperti di prateria e seminativo, solcati dai canali che affluiscono al fiume Dittaino e quindi al Simeto.

Il rilievo dell'avifauna è stato eseguito attraverso metodiche di campionamento standardizzate, che possono essere ripetute in periodi e condizioni diverse. In particolare si è utilizzato anche il metodo del Campionamento Frequenziale Progressivo (cfr. Blondel, 1975; Reynolds, 1980) in "stazioni o punti d'ascolto". Questo metodo di censimento è fra i più semplici e consiste nello stilare in ogni stazione campione, la lista delle specie presenti nell'intervallo di 15 minuti. Il rapporto percentuale tra il numero di stazioni in cui la specie è presente rispetto al numero di stazioni totali rappresenterà l'indice di frequenza di questa specie. E' stato dimostrato che questo indice di frequenza è fortemente correlato alla densità reale (Blondel, 1975). Il numero di stazioni o punti di ascolto da

effettuare in maniera casuale nei diversi tipi di ambienti sarà proporzionale alle loro superfici in modo tale da tenere conto della relazione numero di specie-area.

Non sono state rilevate specie che appartengono all'allegato I della "Direttiva Uccelli".

Le specie osservate sono parte di quelle di cui si ha una conoscenza o comunque una registrazione certa sulla presenza in quest'area.

Complessivamente sono presenti le seguenti specie, contattate nei punti di osservazione/ascolto.

Specie	Nome scientifico	Direttiva Uccelli All.1	Status IUCN
Lù piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>		LC
Corvo comune	<i>Corvus frugilegus</i>		LC
Barbagianni	<i>Tyto alba</i>		LC
Gazza	<i>Pica pica</i>		LC
Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>		LC
Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>		LC
Piccione	<i>Columba livia</i>		LC
Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>		LC
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>		LC
Storno nero	<i>Sturnus unicolor</i>		LC
Upupa	<i>Upupa epops</i>		LC
Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>		LC
Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>		LC
Passera sarda	<i>Passer hispaniolensis</i>		LC
Gazza	<i>Pica pica</i>		LC

*VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio di Incidenza Ambientale – Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agro-
voltaico in area agricola denominato "SIGONELLA"*

Nel prosieguo si redigerà il report finale quando, durante l'iter approvativo, sarà completato il monitoraggio nel febbraio 2023

8. ANALISI E INDIVIDUAZIONE DELLE POSSIBILI INCIDENZE SUL SITO NATURA 2000

- *Il P/P/P/I/A interessa habitat prioritari (*) di interesse comunitario ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE per i quali il sito/i siti sono stati designati? **No***
- *Il P/P/P/I/A interessa habitat di interesse comunitario non prioritari ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE per i quali il sito/i siti sono stati designati? **No***
- *Il P/P/P/I/A interessa habitat di interesse comunitario ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, non figuranti tra quelli per i quali il sito/i siti sono stati designati (riportati con la lettera D nel Site Assessment)? **No***
- *Il P/P/P/I/A interessa o può interessare specie e/o il loro habitat di specie, di interesse comunitario prioritarie (*) dell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE per i quali il sito/i siti sono stati designati? **No***
- *Il P/P/P/I/A interessa o può interessare specie e/o il loro habitat di specie, di interesse comunitario non prioritarie dell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e dell'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE per i quali il sito/i siti sono stati designati? **No***
- *Il P/P/P/I/A ha un impatto sugli obiettivi di conservazione fissati per gli habitat/specie per i quali il sito/i siti sono stati designati? **No***
- *Il loro raggiungimento è pregiudicato o ritardato a seguito del P/P/P/I/A? **No***
- *Il P/P/P/I/A può interrompere i progressi compiuti per conseguire gli*

obiettivi di conservazione? **No**

- *In che modo il P/P/P/I/A incide sia quantitativamente che qualitativamente su habitat/specie/habitat di specie sopra individuati? **Non incide***
- *La realizzazione del P/P/P/I/A comporta il rischio di compromissione del raggiungimento degli obiettivi di conservazione individuati per habitat e specie di interesse comunitario sia in termini qualitativi che quantitativi? **No***
- *In che modo il P/P/P/I/A incide sull'integrità del sito? Nell'area sono presenti specie incluse nel Formulario Natura 2000 come "altre specie importanti della flora e della fauna", in particolare sono presenti i mammiferi *Erinaceus europaeus* Riccio, *Crocidura sicula* Crocidura siciliana, *Hystrix cristata* Istrice, *Mustela nivalis* Donnola, gli anfibi e i rettili *Discoglossus pictus pictus* Discoglossa dipinto, *Bufo bufo spinosus* Rospo comune, *Bufo viridis* Rospo smeraldino, *Hyla intermedia* Raganella, *Rana lessonae* Rana verde di Lessona, *Tarentola mauritanica* Tarantola muraiola, *Podarcis sicula* Lucertola campestre, *Chalcides chalcides* Luscengola, *Hierophis viridiflavus* Biacco, *Coronella austriaca* Colubro liscio, *Elaphe situla* Colubro leopardino, *Natrix natrix sicula* Natrice dal collare. I fattori che potrebbero produrre un'incidenza su queste specie sito sono:
 - ⇒ interferenza da parte delle macchine per il trasporto con le attività della fauna frequentante l'area;
 - ⇒ disturbo alla fauna da parte del rumore dell'attività di cantiere;
 - ⇒ sottrazione temporanea di habitat per l'ubicazione del cantiere.*

*VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio di Incidenza Ambientale – Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agro-
voltaico in area agricola denominato "SIGONELLA"*

Come dimostrato nel capitolo successivo non ci sono incidenze negative di nessun tipo su queste specie.

9. VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE

Riduzione dell'habitat

Le attività di cantiere possono comportare la riduzione temporanea della disponibilità di habitat per le specie animali. La dismissione delle aree di cantiere e il loro successivo ripristino comporteranno comunque un sensibile effetto positivo sugli habitat presenti nell'area.

La presenza dei pannelli durante l'esercizio degli impianti non produrrà sostanzialmente una riduzione dell'habitat della fauna presente.

Disturbo alla fauna

L'interferenza maggiore, associata alla fase di cantiere è costituita dal disturbo alla fauna, per la pressione acustica.

Gli animali rispondono all'inquinamento acustico alterando lo schema di attività, con un incremento ad esempio del ritmo cardiaco o manifestando problemi di comunicazione.

Generalmente come conseguenza del disturbo la fauna si allontana dal proprio habitat, per un periodo limitato. In generale, gli animali possono essere disturbati da un'eccessiva quantità di rumore, reagendo in maniera diversa da specie a specie, ma anche secondo le differenti fasi dello sviluppo fenologico di uno stesso individuo. In generale gli uccelli e i mammiferi tendono ad allontanarsi dall'origine del disturbo; gli anfibi e i rettili invece, tendono a immobilizzarsi.

Il danno maggiore si ha quando la fauna è disturbata nei periodi di riproduzione o di migrazione, durante i quali si può avere una diminuzione nel successo riproduttivo, o un maggiore logorio causato dal più intenso dispendio di energie (per volare, per fare sentire i propri richiami).

È tuttavia ragionevole ipotizzare che in questo caso gli impatti potenziali non abbiano effetti rilevanti sulla componente, poiché limitati nel tempo e per le ridotte dimensioni all'area di progetto, considerata anche la ridotta presenza di fauna terrestre.

Lo smantellamento degli impianti sarà impattante in ugual misura rispetto alla fase di preparazione sulla componente fauna, giacché consisterà nel recupero dei pannelli e delle componenti strutturali. In breve tempo tuttavia sarà recuperato l'assetto originario, mantenendo intatti i parziali miglioramenti ambientali realizzati.

Interferenza con gli spostamenti della fauna

L'impatto può essere provocato dalle recinzioni eventuali dell'area, che possono impedire lo spostamento della fauna, anfibi e piccoli mammiferi in particolare.

Anche per questo impatto non si ipotizza una rilevanza, in considerazione delle dimensioni dell'area e della possibilità di introdurre misure di mitigazione.

I pannelli fotovoltaici, non riflettendo la luce e non essendo collocati ad altezze particolarmente elevate (massimo tre metri dal piano di campagna), sono innocui per l'avifauna.

Inoltre, la cornice del modulo fotovoltaico è progettata e realizzata in

modo tale da non offrire punti di appiglio e/o di appoggio per gli uccelli, riducendo, di fatto, anche la possibilità di trovare deiezioni sui moduli.

Per quanto riguarda i cavi elettrici di collegamento, questi saranno interrati per cui non arrecheranno disturbo al volo e/o all'attività trofica degli uccelli, né durante il periodo diurno né durante il periodo notturno.

L'area che sarà occupata dagli impianti è esterna al perimetro della ZPS e pertanto non vede la presenza di habitat e habitat di specie avifaunistiche di interesse comunitario secondo gli annessi della direttiva 2009/147 "Uccelli", essendo inoltre costituita da ambienti agricoli e incolti; tuttavia può essere occasionalmente attraversata da specie protette in volo di movimento tra gli habitat relativi, o di caccia.

In occasione dell'attraversamento non può comunque aversi un'interferenza da parte degli impianti fotovoltaici con le specie, poiché le strutture in progetto sono da considerare sostanzialmente fisse e sono di altezza modesta rispetto al volo.

La sottrazione di habitat trofico sarebbe anche irrilevante perché sotto gli impianti viene comunque mantenuta l'attività agricola.

Effetto lago

E' stato segnalato l'impatto sull'avifauna e gli insetti del più grande impianto solare termico a concentrazione, in California a Ivanpah, a causa dell'intenso calore che generano questi impianti.

L'impatto è provocato dal fatto che i pannelli solari termodinamici possono essere scambiati per laghi dagli uccelli. Gli specchi, infatti, potrebbero letteralmente bruciare i volatili che attraversano l'area che circonda

le torri. A riprova di questo sembra che gli uccelli rinvenuti presentavano il piumaggio bruciato.

Il fenomeno avviene a causa della rifrazione dei raggi solari da parte dei pannelli, tali da bruciare gli uccelli che sorvolano l'area e che non fanno in tempo a percorrerla per intero per sottrarsi al suo effetto mortale.

Nel caso dell'impianto Desert Sunlight, ancora in California nel deserto del Sud, la morte degli uccelli avviene per altre ragioni, ugualmente pericolose: gli uccelli, in volo per lunghe tratte lungo il periodo della migrazione sono attratti da quella che sembra una superficie d'acqua, simile a un lago, e scendono su di essa per posarvisi, incontrando invece i duri pannelli solari.

Non meno importante, per la tutela della biodiversità, è ciò che tali impianti provocano agli insetti: essi sono attratti dalla luminosità delle superfici, fino ad avvicinarsi a un punto tale da non riuscire più a sottrarsi alle elevate temperature che caratterizzano l'impianto, e sono quindi bruciati.

Non sono invece segnalati, finora, casi di impatto su uccelli e insetti da parte degli impianti fotovoltaici. Questo a causa probabilmente della quantità di calore molto inferiore che si sviluppa in prossimità dei pannelli, che funzionando per l'effetto fotovoltaico, quindi in funzione della lunghezza d'onda (λ) della luce incidente sulla cella fotovoltaica, non richiedendo calore attraverso la concentrazione dei raggi solari, come avviene nel caso del solare termodinamico, e di conseguenza, le temperature dei pannelli e dell'aria sovrastante sono di molto inferiori, e il riscaldamento di più breve durata, non tali da costituire una minaccia per la fauna. Le superfici interessate dagli impianti fotovoltaici sono inoltre discontinue, molto più difficilmente

scambiabili dagli uccelli per la superficie continua di un lago, inoltre il terreno che separa i pannelli non è surriscaldato.

E' invece segnalato da un recente studio tedesco (*Solarparks – Gewinne für die Biodiversität*) pubblicato dall'associazione federale dei mercati energetici innovativi (*Bundesverband Neue Energiewirtschaft*) un effetto positivo sulla biodiversità, compresa l'avifauna, degli impianti fotovoltaici.

Gli autori dello studio hanno raccolto molteplici dati provenienti da 75 installazioni di fotovoltaico in nove stati tedeschi, affermando come questi parchi abbiano sostanzialmente un effetto positivo sulla biodiversità, perché consentono non solo di proteggere il clima attraverso la generazione di energia elettrica rinnovabile, ma anche di migliorare il microclima del territorio.

I parchi fotovoltaici, evidenziano i ricercatori nel documento, possono perfino “aumentare la biodiversità rispetto al paesaggio circostante”.

L'agricoltura intensiva, infatti, con l'uso massiccio di fertilizzanti, ostacola la diffusione di molte specie animali e vegetali; in molti casi le installazioni solari a terra determinano un ambiente favorevole e sufficientemente “protetto” per la colonizzazione di diverse specie, che difficilmente riescono a sopravvivere sui terreni troppo sfruttati, o su quelli abbandonati e incolti.

La stessa disposizione dei pannelli sul terreno influisce sulla densità di piante e animali (uccelli, rettili, insetti): in particolare, una spaziatura più ampia tra le fila di moduli, con strisce di terreno “aperto” illuminato dal sole, favorisce la biodiversità.

Già queste prime rilevazioni mostrano che il legame tra fotovoltaico e habitat naturale è molto più complesso di quanto si pensi.

In particolare, dopo aver monitorato le condizioni climatiche nelle varie stagioni, si è notato che il sistema agro-fotovoltaico ha permesso alle piante di sopportare meglio il caldo e la siccità dell'estate 2018, grazie all'ombreggiamento offerto dai moduli.

L'irraggiamento solare sul terreno sotto i moduli è del 30% circa inferiore rispetto al campo agricolo di riferimento (senza pannelli FV), quindi la temperatura del suolo è più bassa e la terra più umida e fresca.

Altre sperimentazioni sono in corso negli Stati Uniti, l'Università dell'Arizona sta collaborando con gli agricoltori nella zona di Tucson per selezionare le colture da piantare sotto i pannelli.

Secondo i ricercatori è opportuno alzare a sufficienza i moduli da terra, consentendo alle piante di crescere quasi all'ombra, creando così una sorta di semi-serra.

Gli studi dimostrano che si può ridurre del 75% circa la luce solare diretta che colpisce le piante; è la luce diffusa che arriva fin sotto i pannelli a migliorare la crescita delle coltivazioni.

Per quanto riguarda i moduli fotovoltaici, le colture forniscono a loro volta dei vantaggi non irrilevanti: ad esempio, quando le temperature superano i 24 gradi, si ha spesso un rendimento più basso dei pannelli a causa del calore, ma con l'evaporazione dell'acqua creata dalle piante si ottiene una sorta di raffrescamento del modulo che riduce il suo stress termico e ne migliora le prestazioni.

Si ritiene pertanto che l'impianto fotovoltaico Sigonella, per le sue intrinseche caratteristiche di produzione dell'energia, per la disposizione, il distanziamento e l'altezza dei pannelli, per la superficie occupata, in

relazione agli ampi spazi aperti che lo circondano, per le caratteristiche microclimatiche, in particolare la ventosità, non possa costituire un impatto sia in relazione al così detto “effetto lago” sull’avifauna specifica che frequenta il sito e sia in generale per la biodiversità presente.

10. INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELLE EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE

Oltre al mantenimento delle attività agricole/pastorizie sia nelle zone interfilari che sotto i pannelli, lungo i confini dell'area occupata dagli impianti, sarà piantumata una siepe arboreo arbustiva che, oltre a mitigarne la visibilità, costituirà un miglioramento della qualità degli habitat per la fauna.

Saranno inoltre predisposti idonei corridoi ecologici che permetteranno la connessione con l'ambiente esterno all'impianto e le naturali migrazioni della fauna presente: in tal senso le recinzioni saranno dotate delle opportune fessurazioni o cunicoli di dimensioni sufficienti a consentire il passaggio dei piccoli mammiferi, di rettili e anfibi.

11. CONCLUSIONI DELLO STUDIO DI INCIDENZA

L'area ZPS in esame conserva elementi ecologici, flora vegetazionali e faunistici, e in particolare uccelli, di pregio e sensibili.

Le attività di realizzazione e la presenza degli impianti non comportano rischi per la fauna, la flora, la vegetazione e gli habitat protetti dalla Zona Speciale di Conservazione. Ne si avranno interferenze con le relazioni principali che determinano la struttura e la funzione del sito.

Si può ritenere che il disturbo provocato dalle macchine operatrici e dai trasporti durante la realizzazione degli impianti può causare solo un allontanamento temporaneo di specie faunistiche locali dalla frequentazione di questo habitat.

Non si avranno distruzioni e frammentazioni di habitat protetti poiché l'area è esterna alla ZPS e caratterizzata da superfici agricole e campi coltivati a rotazione.

La realizzazione degli impianti fotovoltaici contribuirà positivamente alla riduzione delle emissioni in atmosfera di gas clima alteranti, in particolare CO₂.

Da quanto esposto nei capitoli precedenti si ritiene quindi che le operazioni di realizzazione e la presenza degli impianti non possano determinare effetti significativi sugli elementi di pregio sopra descritti, caratterizzanti il sito e pertanto non avere un'incidenza negativa significativa sulla "ZPS ITA070029 Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce".

12. BIBLIOGRAFIA

- ❖ Scheda Natura 2000 (Standard Data Form - Natura 2000) aggiornata della ZPS, Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce” codice ITA070029 e relativa cartografia;
- ❖ Piano di Gestione del Sito Natura 2000 Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce”.
- ❖ La gestione dei siti della rete natura 2000. Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat" 92/43/CEE" - Ufficio delle pubblicazioni delle Comunità Europee, 2018;
- ❖ Documento di orientamento sull'articolo 6, paragrafo 4, della Direttiva "Habitat" (92/43/CEE).
- ❖ "Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE" - Commissione europea DG Ambiente, Novembre 2001;
- ❖ "Manuale per la gestione dei siti Natura 2000", elaborato dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare nell'ambito del progetto LIFE Natura 99/NAT/IT/006279;
- ❖ "Le misure di compensazione nella direttiva habitat" (2014) della DG PNM del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare;

- ❖ Manuale italiano di interpretazione degli habitat (Direttiva 92/43/CEE) (2010) <http://vnr.unipg.it/habitat/>;
- ❖ Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Duprè E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F. (2014). Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014;
- ❖ GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA Serie generale - n. 303 Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza.

ORDINE NAZIONALE DEI BIOLOGI
N. 19854
Dott.ssa Marino Maria Antonietta

