



REGIONE SICILIANA
Libero consorzio dei comuni di Enna
COMUNE DI PIAZZA ARMERINA

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO
"PIAZZA ARMERINA 1" DELLA POTENZA NOMINALE DI 65.677 kWp E POTENZA DI IMMISSIONE
53.500 kW E DELLE RELATIVE OPERE CONNESSE NEL COMUNE DI
PIAZZA ARMERINA (EN)**

COMMITTENTE:



Iberdrola Renovables Italia S.p.A.

Sede Legale Piazzale dell'Industria n. 40
ROMA (RM) CAP 00144
CF/P.IVA 06977481008

SVILUPPATORE:



Fabroen s.r.l

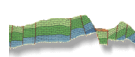
Sede legale Via Brunetto Latini n. 11
Palermo (PA) CAP 90141
CF/P.IVA 05052720827
Legale rappresentante
Avv. Fabrizio Romeo



**PROCEDIMENTO AUTORIZZATIVO ART. 12 D.LGS N° 387 DEL 2003
V.I.A. (VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE) ART. 23 E ART. 27 BIS DEL D.LGS. 152/2006 E SS.MM.II.**

**STUDIO FAUNISTICO
RELAZIONE TECNICA SULLE COMPONENTI FAUNISTICHE TERRITORIALI RILEVATE**

Data	Formato	Scala	Codice Elaborato	Codice Terna	Livello di progettazione	REV.	Visto:
Dicembre 2023			RS06REL0020A0	202202304	Definitiva	0	

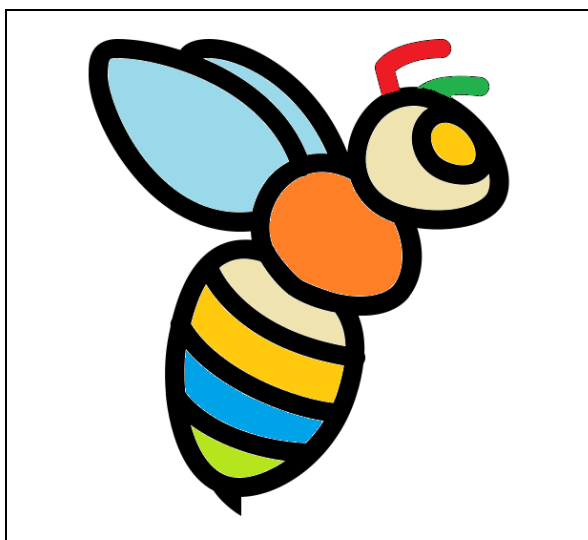
STRUTTURA DI PROGETTAZIONE	COMMITTENTE	Iberdrola Renovables Italia S.p.A. 	REDAZIONE	Dr. Arch. Calogero Morreale 
	REDAZIONE	Dr. Geol. Francesco La Mendola 	REDAZIONE	Dr. Agr. Salvatore Puleri
	REDAZIONE	Ing. El. Giuseppe Lo Presti 	REDAZIONE	Arch. P.P. Alessandro Terrana

IMPIANTO AGRIVOLTAICO

STUDIO FAUNISTICO

RELAZIONE TECNICA SULLE COMPONENTI FAUNISTICHE TERRITORIALI RILEVATE

Studio Finalizzato alla Realizzazione di Impianti Agrivoltaici Integrati



PROPONENTE

**IBERDROLA RENOVBLES
ITALIA S.P.A.**

PIAZZALE DELL'INDUSTRIA N. 40
ROMA (RM)
CAP 00144
CF/P.IVA 06977481008

IMPIANTO AGRIVOLTAICO

DENOMINAZIONE

PIAZZA ARMERINA 1

Codice: PIAZZA ARMERINA 1

Potenza (kW)

AC 53.500,0

DC 65.677,0

Coordinate

37°24'23.09"N

14°16'1.23"E

Territorio di PIAZZA ARMERINA, EN

Ripartizione dell'Impianto:

N.2 AREE/LOTTI

N.10 SOTTOCAMPI

AREE TERRITORIALE

COMUNE DI:

PIAZZA ARMERINA, EN

Contrada POLINO

**SUPERFICI INTERESSATE
RICADENTI NELLO STESSO
AREALE TERRITORIALE**

Data, 10.10.2023

Il Consulente Tecnico

Dr. Salvatore Puleri

Agronomo

O.D.A.F. AG N.344 ALBO



INDICE GENERALE

CONTENUTI	4
ABSTRACT DELLO STUDIO FAUNISTICO	5
SCHEMA RIEPILOGATIVO DEL PARCO FOTOVOLTAICO	7
Proponente	7
Specifiche Territoriali e Cartografiche. Caratteristiche generali	7
Parametri tecnici, dimensionali e di distribuzione delle superfici	7
Descrizione sintetica dell'impianto fotovoltaico	8
Aspetti relativi alla SE ed il punto di connessione	9
PARTE I. APPROCCIO PROCEDURALE	10
Contiguità territoriali dei siti	10
Denominazione ed indicazione dei siti	10
Schematismi sulla distribuzione e sullo sviluppo delle superfici	11
PARTE II. COMPONENTI TERRITORIALI, CLIMATICI E FATTORI ECOLOGICI CARATTERIZZANTI	12
Distribuzione territoriale ed ambientale delle superfici	12
Aspetti caratterizzanti le superfici ed il relativo uso del suolo	12
Componenti climatiche caratterizzanti l'area territoriale	13
Considerazioni Generali	13
Temperatura, Precipitazioni, Fascia altimetrica ed altitudine media	13
Classificazione biogeografica	15
Indici climatici caratterizzanti	15
Contesto Paesaggistico	17
Considerazioni generali dei sistemi territoriali di riferimento	17
Considerazioni tecniche riguardanti l'Ambito di appartenenza	17
Caratteristiche del Paesaggio Locale	18
Fattori Ecologici caratterizzanti rilevati	19
Elementi caratteristici di rilievo	19
Elementi caratteristici dell'idrografia	19
Elementi caratteristici della copertura vegetazionale	20
Elementi caratteristici della connettività	21
Elementi caratteristici dell'eterogeneità	22
PARTE III. ASPETTI TERRITORIALI E PAESAGGISTICI	23
La Fauna. Aspetti generali ed assetto territoriale	23
Il paesaggio fisico	23
Geologia. Aree Geomorfologiche	26
Litologia. Complessi litologici	27
Tipo di Paesaggio	28
PARTE IV. COMPONENTI FAUNISTICHE	30
La fauna. Interazioni territoriali	30
Considerazioni sui parametri territoriali delle aree di prossimità in grado di interagire e caratterizzare le componenti faunistiche rilevabili nell'ambito delle superfici interessate	30
Considerazioni riguardanti gli Habitat antropizzati	30
Considerazioni sulle Interazioni tra Habitat di interesse comunitario, rari e prioritari e le aree del sito	33
Specie potenzialmente riscontrabili nelle aree interessate ed in quelle di prossimità	34
Mammalofauna	34
Anfibi ed erpetofauna	34
Avifauna	34
Ittiofauna	37
Insetti	37
Elenco delle specie faunistiche riscontrabili in ambito territoriale	37
Specie rilevate nelle aree interessate	40
Elenco delle specie faunistiche rilevate nell'ambito delle superfici interessate dagli interventi	40
Schede descrittive riguardanti alcune delle specie animali rilevate	40



PARTE V. ECOSISTEMI PROTETTI	49
Ecosistemi naturali protetti presenti nelle aree di prossimità.	49
Codifica e Localizzazione Geografica.....	49
Ecosistemi protetti. Interazioni ed inclusioni territoriali	52
Ecosistemi protetti. Interazioni ed Inclusioni. Schema di Riepilogo.....	52
Considerazioni sulle Interazioni tra gli ecosistemi territoriali protetti e le aree del sito	56
Rete Ecologica Siciliana.....	57
Considerazioni ed aspetti Agroambientali	57
PARTE VI. FAUNA A RISCHIO DI ESTINZIONE	58
Fauna a rischio d'estinzione. Analisi e considerazioni	58
fauna rischio di estinzione. Rappresentazioni cartografiche	58
Aspetti tecnico-ambientali e relative valutazioni sul grado di incidenza del processo di perdita delle specie in seno agli ecosistemi territoriali	59
Considerazioni riguardanti gli Habitat antropizzati.....	60
PARTE VI. LINEE DI INTERFERENZA CON IL PAESAGGIO E GLI ECOSISTEMI RILEVATI	61
Ecosistemi ed elementi biotici di connessione	61
Gli ecosistemi Agricoli caratterizzanti il paesaggio agrario.....	61
Gli elementi biotici di connessione	61
L'impianto Fotovoltaico. Interazioni con gli ecosistemi rilevati.....	61
Correlazioni delle interferenze con le principali componenti faunistiche.....	62
Aria.....	62
Suolo.....	62
Fauna. Aspetti Generali	63
Ecosistemi ed assetto territoriale	64
Considerazioni comuni relative alle specie vegetali e faunistiche, in merito alle possibili interferenze sugli Habitat naturali.....	64
PARTE VII. GIUDIZIO E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	67
Giudizio generale degli aspetti relativi alle componenti Faunistiche	67
Considerazioni e valutazioni tecniche conclusive	69
ALLEGATI	70
AL.01 Fonti e riferimenti tecnici e legislativi.....	71
AL.02 Definizioni ed acronimi tecnici utilizzati nel documento.....	72
AL.03 Cartografia tecnica. Indicazioni in merito alle scale di rappresentazione.....	73
AL.04 Cartografia Tecnica ed inquadramenti territoriali	74
AL.05 Allegati Tecnici.....	75



CONTENUTI

Documento tecnico specialistico riguardante lo STUDIO SULLE COMPONENTI FAUNISTICHE TERRITORIALI RILEVATE.

Nel dettaglio, la presente relazione, sviluppa le tematiche comuni e caratterizzanti in capo agli aspetti faunistici territoriali, attraverso i quali definire gli aspetti di seguito descritti:

- A) un quadro generale di riferimento **Tecnico-Ambientale e Faunistico**, in relazione alle seguenti tematiche:
 - Territoriali ed Agrometeorologiche
 - Ambientale con riguardo agli aspetti generali concernenti: gli equilibri e le interconnessioni in grado di interagire con le diverse componenti ecologiche;
 - Faunistiche e, più in generale, in relazione all'areale di riferimento: della Fauna presente e/o potenzialmente rilevabile;
- B) un supporto delle procedure progettuali in merito alle seguenti argomentazioni:
 - Presenza di ecosistemi naturali protetti (Natura 2000, Parchi, Boschi ecc..) nonché delle interferenze eventualmente prodotte a valere sulle componenti Faunistiche;
- C) un giudizio di una valutazione complessiva del sito in esame a valere sugli aspetti concernenti le componenti faunistiche;

Quanto riportato, di fatto, integra quanto indicato nelle Relazioni tecniche di seguito descritte:

- **RELAZIONE AGRIVOLTAICA**
STUDIO TECNICO-AGRONOMICO RIGUARDANTE LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI SECONDO IL MODELLO AGRIVOLTAICO
- **RELAZIONE AGROAMBIENTALE**
STUDIO AGROAMBIENTALE RIGUARDANTE LE MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DELLE INTERFERENZE CONNESSE CON REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO

Per le componenti e le tematiche concernenti gli aspetti:

- **Geografico-Territoriali, Urbanistici, Agronomici ed Agroambientali**

si rimanda a quanto riportato nella **RELAZIONE AGROTERRITORIALE GENERALE**

Documento, quest'ultimo, nell'ambito della quale, fatti salvi gli aspetti tecnico amministrativi, le specifiche d'incarico, le dichiarazioni sull'esattezza delle allegazioni, sugli investimenti colturali e le emergenze botaniche isolate e protette, sviluppa ed approfondisce le argomentazioni riguardanti:

- L'ubicazione geografico-territoriale delle superfici interessate
- La vicinanza a centri urbani, ai siti rurali, ai confini naturali presenti
- La ripartizione generale delle aree interessate dagli interventi
- I riferimenti catastali delle superfici interessate
- La tipologia degli investimenti colturali in base ai dati catastali rilevabili nelle superfici
- Lo sviluppo dimensionale delle aree dell'impianto interessate dalle misure di intervento
- La ripartizione tecnico-agronomica delle superfici e della relativa incidenza percentuale degli interventi
- La classificazione biogeografica e bioclimatica delle aree

nonché

gli Allegati tecnici di settore con riguardo:

- i. alla struttura catastale delle superfici, alla ripartizione delle aree dei siti ed alla relativa suddivisione in relazione alle misure di intervento
ALLEGATO TECNICO SULLA DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI
- ii. agli aspetti agronomici ed ambientali degli interventi previsti, allo sviluppo delle misure mitigative e compensative, alla lotta alla desertificazione ed alla distribuzione percentuale delle azioni previste
ALLEGATO TECNICO - AGRONOMICO



ABSTRACT DELLO STUDIO FAUNISTICO

COMPONENTI FAUNISTICHE CARATTERIZZANTI

Territorio, ecologicamente omogeneo privo di soluzioni di continuità con differenze del tutto trascurabili. Le verifiche delle superfici interessate, evidenziano il decadimento della naturalità territoriale in favore dei coltivi ed in tal senso degli impianti di produzione agricola.

In ambito ecologico i siti interessati dagli interventi e le superfici di diretta prossimità presentano valori medio bassi di diversità biotica. I caratteri di naturalità in senso stretto, sono rarefatti e confinati sui rilievi calcarei od ai margini stradali.

Aree, in definitiva, definibili a **medio - basso valore faunistico** caratterizzate dalla presenza di ecosistemi non complessi correlate, per l'appunto, ad un'agricoltura intensiva contraddistinta dalla presenza di livelli medio alti di antropizzazione ovvero a formazioni degradate di vegetazione territoriale e privi di particolare valore naturalistico.

Zone protette e/o tutelate Zsc, Zps, Iba e Ramsar esterne alle superfici interessate dagli interventi di realizzazione dell'impianto.

Le aree interne interessate dalla collocazione dei moduli fotovoltaici risultano, altresì, esterne alle zone naturali facenti capo alla Direttiva Habitat, alla Rete Ecologia Siciliana nonché alle riserve, ai parchi e, in generale, alle superfici tutelate da normative regionali e/o nazionali od ancora di carattere locale.

Con riguardo agli aspetti paesaggistici si rileva la presenza di in corso idrico tutelato localizzato su buona parte della linea di confine del lato SW dell'Areale Sud all'interno del quale ed in ragione della particolare conformazione dell'alveo e delle sponde dell'asta idrica si rintraccia, altresì, la presenza di un Habitat Prioritario censito nell'ambito del sistema di Rete Natura 2000 con la codifica 6220*.

Habitat, quest'ultimo, che in associazione con Habitat Rari e di Interesse comunitario si rinviene nelle zone di prossimità dell'Areale Nord con riguardo ai lati di SW e SE nonché su parte delle superfici dell'Areale Sud adiacenti alla linea di confine. La localizzazione risulta essere circoscritta e non interessata da misure di intervento.

Nel merito le interazioni con l'impianto risultano del tutto nulle se non circoscritte alle sole fasi di realizzazione.

Le aree interessate, in ogni caso, risultano escluse dagli schemi progettuali di posizionamento dei moduli fotovoltaici

L'incidenza della presenza delle componenti faunistiche, di fatto, risulta influenzata dagli Habitat rilevati ed a valere sull'areale territoriali di riferimento (area di prossimità e vasta).

La potenziale frammentazione degli habitat è connessa all'occupazione di suolo e all'eventuale creazione di barriere da parte delle attività in progetto che, di fatto, risultano correlabili alle sole fasi di cantiere. In termini operativi infatti:

- l'occupazione di suolo necessaria per le attività di costruzione dell'impianto, sarà estremamente ridotta sia in termini spaziali sia temporali;
- non saranno parcellizzati gli habitat naturali né saranno costruite barriere in grado di determinare la suddivisione del territorio in sotto-aree tra loro parzialmente connesse o totalmente isolate e che impediscono il libero movimento degli animali all'interno dell'area di interesse;
- l'eventuale installazione di linee di recinzione, ricomprende la creazione di appositi passaggi fauna adeguatamente posizionati e dimensionati a valere delle specie faunistiche rilevati e/o potenzialmente rilevabili;

L'eventuale presenza della viabilità interna riguarderà solo il tracciamento di sentieri carrabili senza l'utilizzo di alcun tipo di asfalto, con la sola posa di ghiaia e pietrisco.

Le attività in progetto, non generano fattori di perturbazione tali da essere considerati fattori estrinseci in grado di causare fluttuazioni nel numero di individui presenti nelle aree interessate dal progetto.

Non agiscono direttamente sulle specie presenti, né sono causa di variazioni nella disponibilità di risorse e di energia, né tantomeno sono in grado di modificare le condizioni meteorologiche o causare la perdita di protezione dai predatori e la riduzione di siti adatti alla nidificazione, che potrebbero essere le cause principali di mortalità e di diminuzione del successo riproduttivo delle popolazioni di uccelli che vivono nel territorio.

L'attuale utilizzo dei suoli non sarà alterato in alcun modo dalle attività previste. Al termine delle attività di realizzazione dell'impianto, di fatto, saranno ripristinate le condizioni ante operam.



Per le attività in progetto è possibile affermare che le stesse non determineranno una riduzione o perdita degli habitat presenti in quanto l'occupazione di suolo necessaria per le attività sarà estremamente ridotta sia in termini spaziali sia temporali.

Le verifiche territoriali del parco fotovoltaico oggetto di studio, in ragione della pressione antropica a cui sono sottoposti evidenziano, in ogni caso, un decadimento della naturalità territoriale in favore dei coltivi ed in tal senso degli impianti di produzione agricola.

Non risulta la presenza di ulteriori regimi normativi di tutela ambientale.

Aree interessate dalle opere di realizzazione degli impianti fotovoltaici, in linea con gli standard normativi di riferimento di settore per le quali, tenuto conto degli aspetti e delle componenti faunistiche, non si rileva la presenza di:

- interferenze in grado di interagire negativamente ed in modo permanente con gli ecosistemi naturali, i siti e le zone protette e/o tutelate: Sic, Zsc, Zps ed Iba presenti (e/o potenzialmente presenti) nelle aree di prossimità/vasta
- interferenze specifiche con le zone Iba e Zps, nelle aree di prossimità/vasta, tali da incidere sfavorevolmente e permanentemente sugli equilibri ecologici territoriali
- interferenze in grado di incidere sfavorevolmente sulla Rete Ecologica Siciliana rilevato nell'ambito delle aree interessate;
- interferenze in grado di interagire negativamente ed in modo permanente con gli habitat di interesse comunitario, e più in generale, Habitat prioritari ed Habitat rari che, potenzialmente rilevabili nelle aree di prossimità/vasta;
- vertebrati "rischio d'estinzione"
- un valore ecologico (in termini di presenza) molto basso di mammiferi, di uccelli e dell'insieme dei vertebrati
- specie minacciate;

Le interferenze indotte dall'impianto agli habitat rilevati, risultano essere del tutto inesistenti e, di fatto, relegate alle sole fasi di realizzazione.

Le interazioni indotte dalle misure di mitigazione e compensazione ambientale previste, al contrario, risultano essere positive e migliorative.

Aree, in definitiva, prive di particolari caratteristiche ecologiche per le quali, tuttavia, appare necessario puntualizzare che la complessa tessitura del territorio di riferimento, nell'ambito dell'area vasta, ricomprende talune formazione naturalistiche di pregio.

Zone, queste ultime, circoscritte ed esterne al sito fotovoltaico con riguardo sia alla componente generale che a quella prettamente tecnica destinata alla collocazione dei sistemi di produzione di energia (moduli fotovoltaici).

AREE CONFORMI ED IDONEE PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO, ALLE CONTESTUALI MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE NONCHÉ DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI PRODUTTIVI PREVISTI NELL'AMBITO DEL SISTEMA AGRIVOLTAICA.
TUTTI GLI INTERVENTI E LE OPERE IN PROGETTO, RISULTANO COMPATIBILI CON LA STRUTTURA AMBIENTALE DI RIFERIMENTO.

Durante le visite di sopralluogo nell'ambito delle superfici interessate, delle aree di prossimità nonché in seno all'area vasta di riferimento, non sono state rilevate popolazioni e/o individui di dette specie e, più in generale, di altre ed ulteriori **CENOSI FAUNISTICHE PROTETTE**.



SCHEMA RIEPILOGATIVO DEL PARCO FOTOVOLTAICO

PROPONENTE

IMPIANTO	PROPONENTE
DESCRIZIONE	RAGIONE SOCIALE. INDIRIZZO. P.IVA
PIAZZA ARMERINA 1	IBERDROLA RENOVBABLES ITALIA S.P.A. PIAZZALE DELL'INDUSTRIA, 40 00144 ROMA CF E P.IVA: 06977481008

SPECIFICHE TERRITORIALI E CARTOGRAFICHE. CARATTERISTICHE GENERALI

DESCRIZIONE	CARATTERISTICHE TECNICHE. ASPETTI CARATERIZZANTI
DESCRIZIONE	RIFERIMENTI TERRITORIALI E CATOGRAFICI
IMPIANTO	PIAZZA ARMERINA 1
CODIFICA	PIAZZA ARMERINA 1--
AREA TERRITORIALE DI:	PIAZZA ARMERINA, EN -- C.DA POLINO
IGM.25K	Vedasi la documentazione tecnica di progetto
CTR.10K	Vedasi la documentazione tecnica di progetto
COORDINATE GEOGR.	37°24'23.09"N 14°16'1.23"E
DATI CATASTALI	Vedasi allegato tecnico: Distribuzione delle Superfici

AREE IMP.	Sup. Totale	Sup. Imp.	Area Moduli	Sup. Altro	Sup. Netta	Recintata	TIPOLOGIA (1)	PRODUZIONE
	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Descrizione	Descrizione
Sviluppo dim.:	148,9110	128,9694	30,2248	19,9416	115,3395	89,1719	INTEGRATO	AGRIVOLTAICO

Note: Sup. Altro= Superfici catastale non utilizzata; S. Netta= Superficie del sito al netto delle opere di servizio

(1) Integrato con le attività agricole

PARAMETRI TECNICI, DIMENSIONALI E DI DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI

PARAMETRI TECNICI GENERALI DEL PARCO FOTOVOLTAICO							PIAZZA ARMERINA 1
POTENZA, TIPOLOGIA ED ASPETTI CARATTERIZZANTI DELL'IMPIANTO							
POTENZA COMPLESSIVA	TIPOLOGIA	MODULI FTV	LOTTE e SottoCAMPI	STRUTTURE	Connessione	RECINZIONE	
AC.KW	DC.KW	Descrizione	nr. e tipologia	Descrizione	Descrizione	Coordinate	Tipologia
53.500,0	65.677,0	INTEGRATO	97.300 silicio monocristallino	LOTTE nr. 2 S.CAMPI nr. 10	IMPIANTO FISSO	Vedasi Rt di Progetto	PRESENTE Rete metallica H 2,50
(1) Integrato con le attività agricole		Interasse: mt 10,0	Parco Ftv Composito	Asse N-S	P. Composito		

PARAMETRI DIMENSIONALI DELLE STRUTTURE FOTOVOLTAICHE ED INDICAZIONE DELLA LARGHEZZA UTILE DI COLTIVAZIONE									
RIF.	INTERASSE	AREE TECNICHE		INTERFILA		FRONTE DI COLTIVAZIONE		ALTEZZA MODULI FTV	
Descrizione	Spazio tra le Stringhe	Larghezza Aree Tecniche e di Sicurezza dell'Interasse		Interfila coltivabile nell'ambito dell'Interasse		Larghezza delle aree coltivabili nelle interfile		Altezza Moduli dal Terreno	
								Altezza Min.	Altezza Max
Valori in mt.	8,2	1,1	2,2	6,0	6,0	6,0	+1,0mt per lato	1,30	3,71
	Larghezza Complessiva	Larghezza per Lato	Totale per interasse	Complessiva	Netto Moduli	Coltura Principale	Coltura di Copertura	Altezza tra il pianto di campo ed il punto più basso del	
	Rif. Punto mediano stringhe moduli ftv				Moduli Fissi		Aree utilizzabili		

SVILUPPO DIMENSIONALE DELL'IMPIANTO														PIAZZA ARMERINA 1					
DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI NELL'AMBITO DELLE AREE DEL SITO/PARCO FOTOVOLTAICO																		Aree.	
Superficie catastale		Area disponibile		Aree moduli fotovoltaici		Aree di servizio		Aree interne		Aree perimetrali		Aree di transito		Mitigazioni ambientali		Compensaz. Ambientali		Superfici agricole	
Scat	Ha	St. Sito	Ha	Pma	Ha	Sa. tot	Ha	Ca	Ha	Bz	Ha	Sz	Ha	mab	Ha	cab	Ha	cpd	Ha
148.9110		128.9694		30.2248		6.8472		75.5347		6.4145		33.3903		41.6932		6.8472		66.799	



INVESTIMENTI CULTURALI PREVISTI NELL'AMBITO DELLE SUPERFICI AGRICOLE				PIAZZA ARMERINA 1
DETTAGLIO DELLE MISURE DI PRODUZIONE CHE SARANNO REALIZZATE NELL'AMBITO DELLE CROPLAND DELL'IMPIANTO				
CORE AREAS	BUFFER ZONES	STEPPING ZONES	LANDSCAPE AREAS	
AREE INTERNE	AREE PERIMETRALI	AREE PUNTIFORMI/TRANSITO	AREE ESTERNE (DISTACCATE)	
CPD: Colture Erbacee	CPD: Colture Arboree	CPD: Sz.interne	CPD: --	
COLTURE FORAGGERE Colture pratensi da fieno (foraggiere)	OLIVETO DA OLIO TRADIZIONALE Oliveto da olio in produzione aventi altresi la funzioine di mitigazione ambientale delle aree interne	Non sono previste misure di produzione	Aree non presenti	
		--	--	
		--	--	
CPD: ---	CPD: ---	CPD: Colture Arboree/Erbacee	CPD: ---	
Non sono previsti ulteriori interventi	Non sono previsti ulteriori interventi	OLIVETO DA OLIO TRADIZIONALE	Aree non presenti	
--	--	Investimenti olivicoli da olio	--	
--	--	--	--	
		--	--	
MAB: Aree di prossimità ai moduli	MAB: --	MAB: Sz.interne e Sz.esterne	MAB: --	
Interventi diffusi con specie mediterranee erbacee, arbustive ed arboree	Interventi realizzati attraverso investimenti agricoli rappresentati da piante di olivo da olio nonché attraverso la realizzazione di tratti si siepe campestre con specie mediterranee erbacee, arbustive ed arboree	Interventi diffusi con specie mediterranee erbacee, arbustive ed arboree.	Aree non presenti	
Cover crops di copertura anche attraverso l'utilizzazione del potenziale floristico "spontaneo" territoriale.		Cover crops di copertura anche attraverso l'utilizzazione del potenziale floristico "spontaneo" territoriale.	--	
--	--	--	--	
CAB: Non sono previsti interventi	CAB: Non sono previsti interventi	CAB: Sz.interne e Sz.esterne	CAB: --	
Non sono previsti interventi	Non sono previsti interventi	Interventi diffusi con specie mediterranee erbacee, arbustive ed arboree	Aree non presenti	
--	--	--	--	
--	--	--	--	
--	--	--	--	

MAB: Misure di mitigazione ambientale; - CAB: Misure di compensazione ambientale; CPD: Cropland (Aree di produzione agricola)
Sz.interne: Stepping zones interne; Sz.esterne: Stepping zone esterne

SVILUPPO DIMENSIONALE COMPLESSIVO DEL PARCO FOTOVOLTAICO															PIAZZA ARMERINA 1				
DISTRIBUZIONE GENERALE DELLE SUPERFICI CON RIGUARDO ALLE AREE D'IMPIANTO ED A QUELLE DI SERVIZIO																	Aree.3=1+2		
Superficie catastale		Area disponibile		Aree moduli fotovoltaici		Aree di servizio		Aree interne		Aree perimetrali		Aree di transito		Mitigazioni ambientali		Compensaz. Ambientali		Superfici agricole	
Scat	Ha	St.Sito	Ha	Pma	Ha	Sa.tot	Ha	Ca	Ha	Bz	Ha	Sz	Ha	mab	Ha	cab	Ha	cpd	Ha
148.9110		128.9694		30.2248		6.8472		75.5347		6.4145		33.3903		41.6932		6.8472		66.7991	

mab=G1: Interventi di Greening Primario. Mitigazioni Ambientali

cab=G2: Interventi di Greening Secondario. Compensazioni Ambientali

cpd=C1: Interventi produttivi. Aree destinate agli investimenti produttivi agricoli. Cropland (Aree coltivate)

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Progetti ricompresi tra le tipologie di intervento riportate nell'Allegato IV, Parte II, comma 2 del D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 (cfr. 2c) - Impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza complessiva superiore a 1 MW".

La struttura di tipo "ad inseguitori monoassiali" sarà ancorata al terreno tramite infissione di pali, su ognuna di tali strutture verranno fissate stringhe di moduli fotovoltaici disposti in configurazione singola sull'asse in posizione verticale. Il piano dei moduli sarà inclinato rispetto all'orizzontale da 0° a ±60°. L'orientamento azimutale sarà 0° rispetto al Sud.

La distanza tra le file di pannelli sarà opportunamente dimensionata con lo scopo di evitare l'ombreggiamento mutuo dei pannelli.

Per il dettaglio delle caratteristiche nonché per le diverse configurazioni a valere sia sugli aspetti strutturali e produttivi si rimanda a quanto indicato nella Relazione Generale Descrittiva dell'impianto/parco fotovoltaico.



ASPETTI RELATIVI ALLA SE ED IL PUNTO DI CONNESSIONE

Il parco Agrivoltaico, verrà allacciato alla Rete di Trasmissione Nazionale, attraverso la Sottostazione Elettrica (SE) di nuova costruzione di cui, di seguito, si descrivono i principali aspetti caratterizzanti. Nel dettaglio:

SOTTOSTAZIONE E STAZIONE ELETTRICA E RELATIVO PUNTO DI CONNESSIONE

DENOMINAZIONE E PUNTO DI CONNESSIONE

SOTTOSTAZIONE ELETTRICA

DENOMINAZIONE

UBICAZIONE

SOTTOSTAZIONE ELETTRICA

Costruenda Sottostazione elettrica

Per gli ulteriori dettagli delle caratteristiche nonché per il **punto di connessione** e le diverse configurazioni a valere sia sugli aspetti strutturali si rimanda a quanto indicato nella **Relazione Generale Descrittiva di Progetto** con riguardo agli aspetti elettrici e strutturali.



PARTE I. APPROCCIO PROCEDURALE

CONTIGUITÀ TERRITORIALI DEI SITI

Superfici ricadenti nell'ambito dello stesso areale territoriale nonché nell'ambito della medesima area di prossimità. Unità particellari confinanti e contigue.

Territorio caratterizzato da una precisa impronta paesaggistica di fatto correlata con l'ambito ed il paesaggio locale di riferimento che, nel dettaglio, risultano essere i seguenti:

RIFERIMENTI TERRITORIALI RISPETTO AL PIANO PAESISTICO REGIONALE
AMBITO TERRITORIALE
AMBITO 11 - COLLINE DI MAZZARINO E PIAZZA ARMERINA
PAESAGGIO LOCALE
Non definito dal PP Regionale
Areale assimilabile al PL.11 "AREA DELLE MASSERIE DI MAZZARINO"
Tipologia del paesaggio riguardante le aree interessate

L'areale di riferimento, risulta essere omogeneo, privo di evidenti soluzioni di continuità nell'ambito del quale le componenti: pedo-agronomiche, paesaggistiche, faunistiche e floristico-vegetazionali; risultano pressoché identiche.

Fatta eccezione per i confini, punti e gli elementi geografici di prossimità (centri abitati, siti rurali, strade ecc.), le indicazioni e le valutazioni sono state effettuate tenendo in considerazione il punto mediano del sito a valere su un'area di prossimità della larghezza diametrale di circa **3,0 Km** che, di fatto, ricomprende tutte le superfici interessate.

DENOMINAZIONE ED INDICAZIONE DEI SITI

La disposizione degli appezzamenti facenti parte del parco fotovoltaico, risulta essere composta ed interessa un'area di notevole entità.

Nel merito, per facilità di trattazione, le aree interessate dalle misure di intervento, vengono indicati "in uno" come il SITO e/o AREALE¹ e, qualora necessario, declinati in ragione degli argomenti e/o delle tematiche trattate

La struttura territoriale dei siti, in termini agroambientali, configura le aree in:

CONFIGURAZIONE TERRITORIALE DEI SITI	
Nr. 2	LOTTO1 (Nord) e LOTTO2 (Sud)
	Lotti indicati anche come Areali (Areale Nord ed Areale Sud)
Nr. 10	SOTTOCAMPI

appezzamenti, nel complesso, posti in PROSSIMITÀ e CONTIGUI identificati come lo schema tecnico di seguito descritto.

CODIFICA GENERALE DEL SITO Agrivoltaico/Fotovoltaico	
Riferimento unico:	AREALE UNICO
Denominazione:	PIAZZA ARMERINA 1
Territorio:	PIAZZA ARMERINA, EN C.DA POLINO
Coordinate:	37°24'23.09"N 14°16'1.23"E

Non si esclude la possibilità, di identificare delle zone e/o delle sottozone, interessate dagli interventi, mediante l'utilizzazione delle seguenti specifiche:

- Areale/Lotto seguito dalla lettera di riferimento

La scelta dell'indicazione, naturalmente, terrà conto delle specificità e dei tematismi presi in esame nonché delle possibili variabili eventualmente presenti.

¹ Qualora necessario, Sito e/o Areale sono declinati in ragione degli argomenti e/o delle tematiche trattate



SCHEMATISMI SULLA DISTRIBUZIONE E SULLO SVILUPPO DELLE SUPERFICI

Per gli aspetti riguardanti gli schematismi sulla distribuzione delle superfici e sugli aspetti tecnico-agronomici ed agroambientali delle misure di intervento si rimanda a quanto indicato nei documenti specialistici allegati alla RELAZIONE AGROTERRITORIALE GENERALE ² denominati:

ALLEGATO TECNICO RELATIVO ALLA DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI

Aspetti caratterizzanti trattati

- dati catastali e riepilogo dell'uso del suolo ante realizzazione
- definizione dei sistemi di produzione agricola e degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale
- superfici disponibili e relativa distribuzione
- ripartizione tecnico-agronomica delle superfici ante e post realizzazione in relazione alle aree disponibili
- ripartizione delle aree in relazione alle misure di intervento
- incidenza di utilizzazione delle superfici agricole sito agrivoltaico

ALLEGATO TECNICO - AGRONOMICO

Aspetti caratterizzanti trattati

- ripartizione tecnico-agronomica ed ambientale delle superfici interessate
- fattore desertificazione
- misure mitigazione e compensazione ambientale
- misure agricole e sistema agrivoltaico
- superfici in fase dismissione e post-dismissione dell'impianto
- agroecosistema ed aree di interesse ecologico
- interventi speciali di espianto e contestuale trapianto



² Relazione tecnica di base sugli aspetti geografico-territoriali, urbanistici, agronomici ed agroambientali

PARTE II. COMPONENTI TERRITORIALI, CLIMATICI E FATTORI ECOLOGICI CARATTERIZZANTI

DISTRIBUZIONE TERRITORIALE ED AMBIENTALE DELLE SUPERFICI

Dal punto di vista territoriale a valere sugli aspetti prettamente catastali, le superfici, il Sito/Parco risulta essere composto da più appezzamenti che, nel caso di specie, ricomprendono diverse unità particellari ricadenti nell'ambito dello stesso areale tra di loro contigui.

I dati, tenuto conto della natura e tipologia delle "Qualità" catastali che caratterizzano le particelle, riportano e descrivono i diversi investimenti colturali specificandone altresì l'incidenza delle superfici a valere su ogni singola unità.

Per facilità di trattazione ed in considerazione della particolare composizione territoriale dei siti, nonché della tipologia delle misure di intervento previste, si rimanda a quanto delineato negli allegati tecnici citati nelle sezioni precedenti e nei dati e nei contenuti trattati nelle relazioni: **Agrivoltaica ed Agroambientale**.

Seguono i dati sinottici sullo sviluppo complessivo delle superfici e sulla ripartizione tecnico-agronomica dell'uso del suolo degli appezzamenti interessati.

ASPETTI CARATTERIZZANTI LE SUPERFICI ED IL RELATIVO USO DEL SUOLO

RIEPILOGO DELLE SUPERFICI

FASE: ANTE OPERAM - ANTE REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

Sito Ftv: PIAZZA ARMERINA 1--
Parco Ftv: **PIAZZA ARMERINA 1**
Territorio: PIAZZA ARMERINA, EN
Contrada: C.DA PAOLINO

ALLEGATO TECNICO DATI
CATASTALI E DISTRIBUZIONE
DELLE SUPERFICI

RIPARTIZIONE TECNICO-AGRONOMICA DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE AI RILIEVI ED ALLE VERIFICHE REALIZZATE

RIF. IN BASE AI DATI CATASTALI	Ha	Sem.vo	Oliveto	Sem.arb	Sem.irr	Vigneto	Mandor.	Frutteto	Pascolo	Tare	Tot.Ctr
Totale da dati catastali in Ha.	148,9110	115,2297	0,1452	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	33,5361	0,0000	148,9110
Totale in mq	1.489.110	1.152.297	1.452	0	0	0	0	0	335.361	0	1.489.110

RIPARTIZIONE TECNICO-AGRONOMICA DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE AI RILIEVI ED ALLE VERIFICHE REALIZZATE

RIF. IN BASE AI RILIEVI EFFETTUATI	Ha	Sem.vo	Oliveto	Sem.arb	Sem.irr	Vigneto	Frutteto	Frutteto	Pascolo	Tare	Tot.Ctr
Differenziali rilevati:		0,1294	-0,1294	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Totale da dati catastali in Ha.	148,9110	115,3591	0,0158	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	33,5361	0,0000	148,9110
Totale in mq	1.489.110	1.153.591	158	0	0	0	0	0	335.361	0	1.489.110

Laghetti et al

Superfici ad Oliveto da Olio interessate dagli interventi di espanto e contestuale trapianto. Valori in Ha.

PARAMETRI DI RIFERIMENTO	SITUAZIONE ANTE-OPERAM					SITUAZIONE NELLA FASE DI GESTIONE				
Tipologia di investimento colturale	Ante.Int	Espianto	area/pta	pte/Ha	tot. pte	area/pta	pte/Ha	Trapianto	Diff.	
	Ha	Ha	mq	num.	num.	mq	num.	Ha	Ha	
Dettaglio e Calcolo	A	B	C	D	E=DxB	F (4,5x5m)	G	H	I=B-H	
Oliveto da olio tradizionale	0,0158	0,0158	31,7	316	5	22,5	444	0,0113	0,0046	
Altro										
Totale:	0,0158	0,0158						0,0113	0,0046	

Note: Le maggiori superfici da Differenziale vengono utilizzate nell'ambito delle misure di produzione agricola

Schema sinottico dei parametri d'impianto delle piante di olivo destinate all'espanto ed al contestuale trapianto

PARAMETRI DI RIFERIMENTO	SITUAZIONE ANTE-OPERAM				SITUAZIONE NELLA FASE DI GESTIONE			
Tipologia di investimento colturale	Interfila	Fila	area/pta	pte/Ha	Interfila	Fila	area/pta	pta/Ha
Dettaglio e Calcolo	a	b	c=a*b	d=Ha(mq)*c	e	f	g=e*f	h=Ha(mq)*g
Oliveto da olio tradizionale	6,0	5,3	31,7	316	4,5	5,0	22,5	444

Per le specifiche territoriali, catastali, sulla distribuzione delle superfici nonché sulle componenti che caratterizzano le aree in fase Ante e Post Realizzazione si rimanda ai seguenti allegati tecnici:

- **DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI**
- **TECNICO-AGRONOMICO**



Componenti climatiche caratterizzanti l'area territoriale

CONSIDERAZIONI GENERALI

Per la descrizione delle componenti territoriali compresa la classificazione bioclimatica, si rimanda a quanto indicato e descritto nella **RELAZIONE AGROTERITORIALE GENERALE**.

Documento tecnico, quest'ultimo, integrativo dei contenuti riportati nelle relazioni tecniche specialistiche sulle componenti ecologiche territoriale e sulle misure di mitigazione, compensazione e produzione previsti

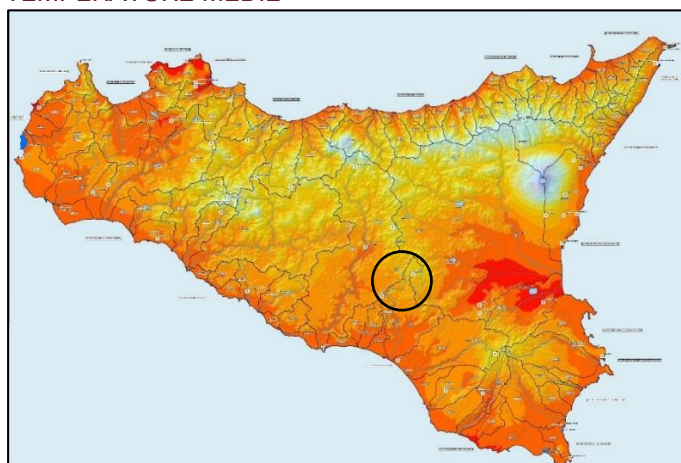
Seguono gli aspetti caratterizzanti le caratteristiche agroclimatiche

TEMPERATURA, PRECIPITAZIONI, FASCIA ALTIMETRICA ED ALTITUDINE MEDIA

TEMPERATURA			Precipitazioni Medie	Fascia Altimetrica Media (m.s.l.m)	Altitudine Media (m.s.l.m)
Media	Minima	Massima			
16-17 °C	6-8 °C	28-30 °C	450-600 mm	300 - 500	470 *

* Punto mediano delle aree interessate

TEMPERATURE MEDIE



Legenda

Bacini idrografici
[R 19] significativi
[R 19] non significativi

Corpi idrici significativi

Corpi d'acqua

Ramo principale

Ramo secondario

Ramo terziario

Stazione termometrica

Laghi Naturali

Acque di transizione

Invasi artificiali

Acque marine costiere

Identificatore C apo costiero

Stazione termometrica

Identificatore C apo costiero

Classi di temperatura

Intervallo in °C

3 - 4

4 - 5

5 - 6

6 - 7

7 - 8

8 - 9

9 - 10

10 - 11

11 - 12

12 - 13

13 - 14

14 - 15

15 - 16

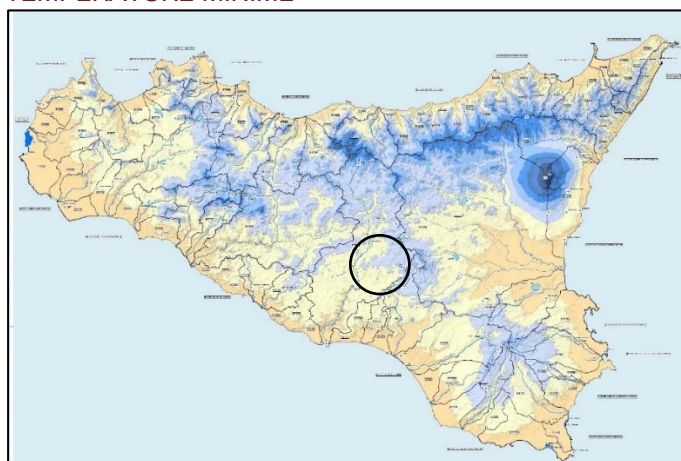
16 - 17

17 - 18

18 - 19

19 - 20

TEMPERATURE MINIME



Legenda

Bacini idrografici

[R 19] significativi
[R 19] non significativi

Corpi idrici significativi

Corpi d'acqua

Ramo principale

Ramo secondario

Ramo terziario

Invasi artificiali

Acque di transizione

Laghi Naturali

Acque marine costiere

Identificatore C apo costiero

Stazione termometrica

Stazione termometrica

Temperature minime annue

Intervallo in °C

-13 - -4

-2 - 0

-4 - -2

0 - 2

2 - 4

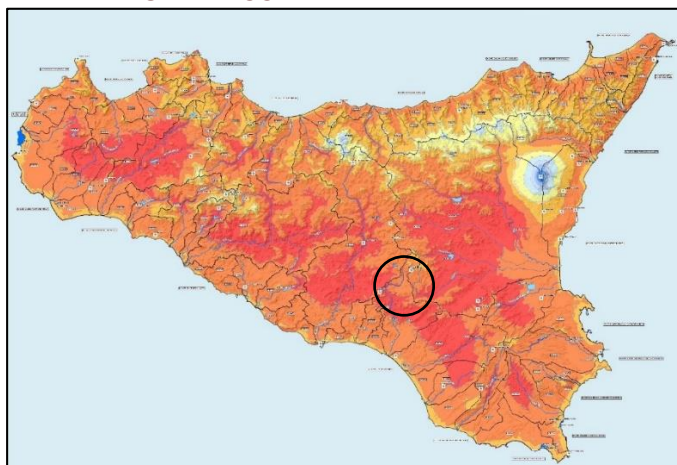
4 - 6

6 - 8

8 - 10



TEMPERATURE MASSIME



Legenda

Bacini idrografici

R19... significativi
R19... non significativi

Corpi idrici significativi

Corsi d'acqua

Ramo principale
Ramo secondario
Ramo terziario

Invasi artificiali

Acque di transizione

Laghi Naturali

Acque marine costiere

Identificatore Capo costiero

Stazione termometrica

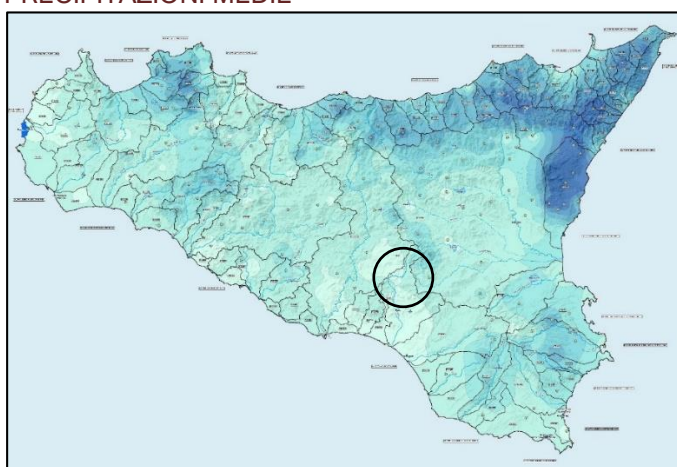
Temperature massime annue

Intervalli in °C

14 - 16
16 - 18
18 - 20
20 - 22
22 - 24
24 - 26
26 - 28
28 - 30
30 - 32
32 - 34



PRECIPITAZIONI MEDIE



Legenda

R19... significativi
R19... non significativi

Corpi idrici significativi

Corsi d'acqua

Ramo principale
Ramo secondario
Ramo terziario

Laghi naturali

Invasi artificiali

Acque di Transizione

Acque marine costiere

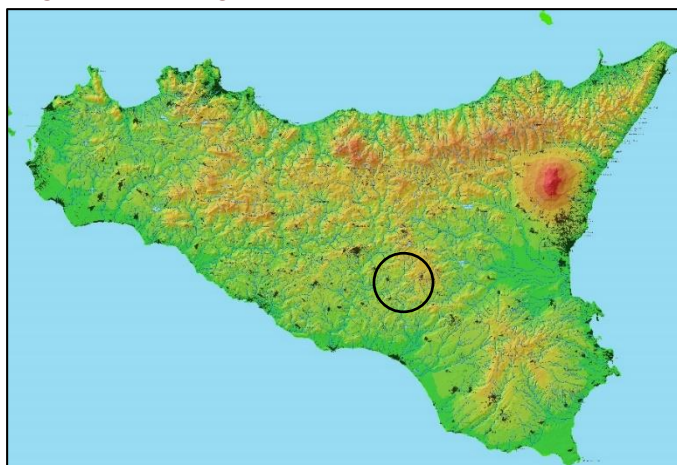
Identificatore Capo costiero

Stazioni pluviometriche

Precipitazioni medie annue [mm]

Prec. < 450
450 < Prec. < 600
600 < Prec. < 700
700 < Prec. < 800
800 < Prec. < 900
900 < Prec. < 1.000
Prec. > 1.000

FACE ALTIMETRICHE



LEGENDA

QUOTE (M. slm)

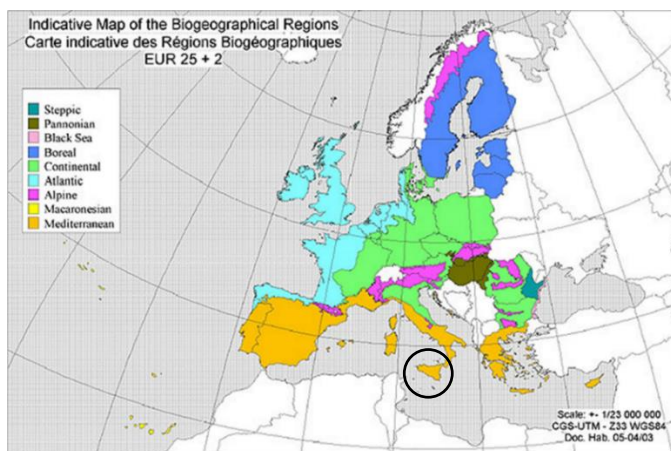
2.000 - 3.314
1.500 - 2.000
1.000 - 1.500
600 - 1.000
500 - 600
300 - 500
100 - 300
0 - 100

CLASSIFICAZIONE BIOGEOGRAFICA

Fascia di Riferimento

FASCIA TERMOMEDITERRANEA (da 0 a 200-300 m)

caratterizzata da un clima caldo e arido, con estati prolungate secche



Divisione in Fasce Climatiche

- **Fascia termomediterranea**
da 0 a 200-300 m
- **Fascia mesomediterranea**
da 200-300 a 1000-1100 m
- **Fascia supramediterranea**
da 1000-1100 a 1200-1400 m



INDICI CLIMATICI CARATTERIZZANTI

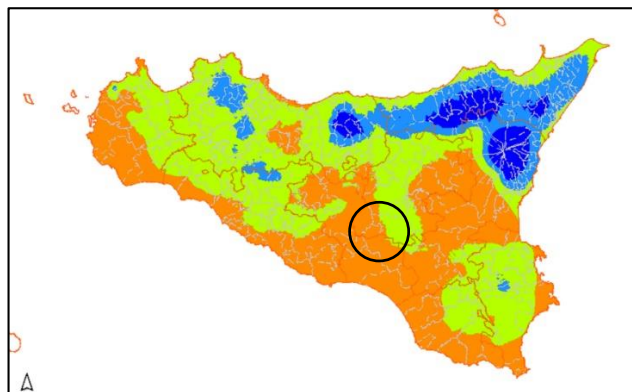
DE MARTONNE	EMBERGER	LANG	THORNTHWAITE
SEMIARIDO	SEMIARIDO	STEPPICO	SEMIARIDO

RIVAS – MARTINEZ

TERMOMEDITERRANEO SECCO INFERIORE

Vedasi schemi cartografici

INDICE CLIMATICO DE MARTONNE

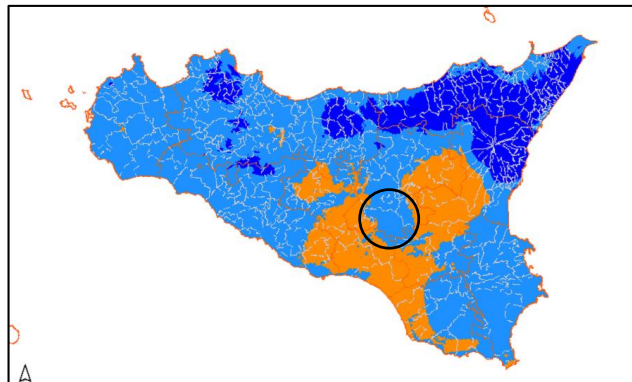


De Martonne

Rapporto tra le precipitazioni medie annue in mm e la temperatura media annua
Indica l'aridità di una stazione



INDICE CLIMATICO EMBERGER

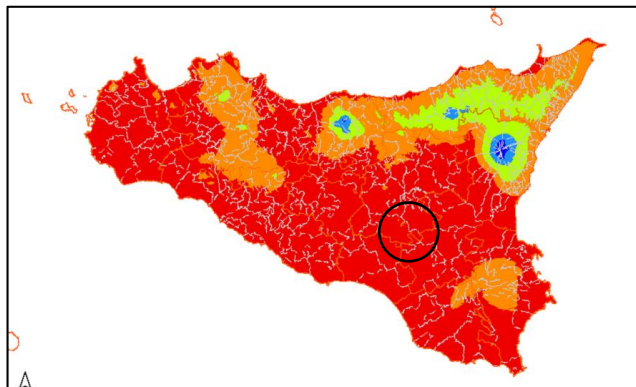


Emberger

Rapporto tra le precipitazioni, le temperature medie massime del mese più caldo espressa in gradi assoluti e le temperature medie minime del mese più freddo espressa in gradi assoluti
Parametro valido per l'area del mediterraneo e classifica il territorio in funzione dei livelli di umidità



INDICE CLIMATICO LANG

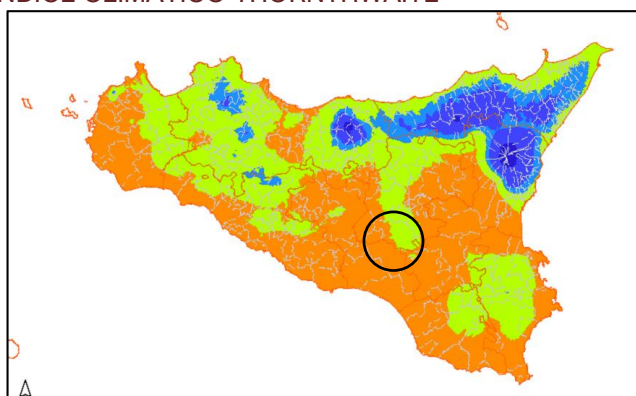


Lang

Rapporto tra le precipitazioni medie annue in mm e la temperatura media annua
Evidenza il grado di umidità ed indica il limite tra la vegetazione arborea e disalberata



INDICE CLIMATICO THORNTWHAITE

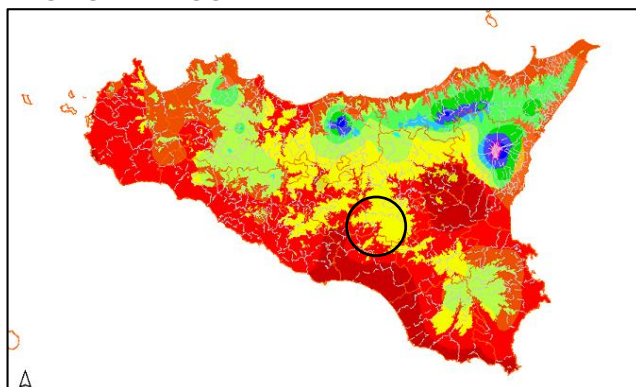


Thornthwaite

Parametro che si determina mediante il calcolo degli indici di evapotraspirazione reale e di evapotraspirazione potenziale
Evidenza le esigenze idriche della vegetazione



INDICE CLIMATICO RIVAZ MARTINEZ



Rivas - Martinez

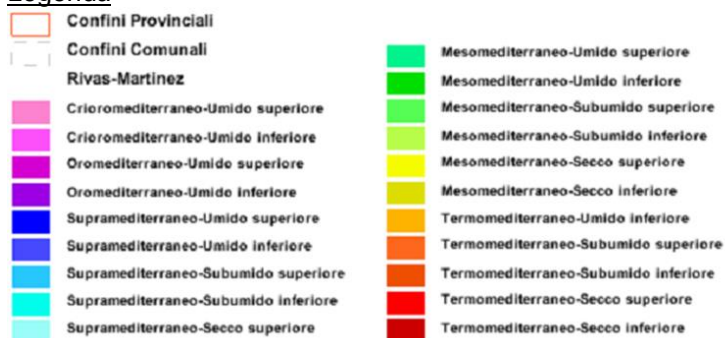
Parametro che si determina mediante l'integrazione di alcuni indici termici con l'indice di mediterraneità. Di fatto consente di suddividere il territorio siciliano nei seguenti termotipi:

- Inframediterranea (18-20°C),
- Termomediterranea (16-18°C),
- Mesomediterranea (13-16°C),
- Supramediterranea (8-13°C),
- Oromediterranea (4-8°C),
- Crioromediterranea (2-4°C)

ed in base alla precipitazione nei seguenti ombrotipi:

- Secco (< 600 mm)
- Subumido (tra 600 e 1000 mm),
- Umido (> 1000 mm)

Legenda



CONTESTO PAESAGGISTICO

CONSIDERAZIONI GENERALI DEI SISTEMI TERRITORIALI DI RIFERIMENTO

L'ambito territoriale individua un paesaggio ben definito nei suoi caratteri naturali ed antropici, di notevole interesse anche se ha subito alterazioni e fenomeni di degrado, particolarmente lungo la fascia costiera, in ragione della forte pressione insediativa.

Dal punto di vista normativo le specifiche territoriali risultano perfettamente rappresentative.

Ai fini della valutazione territoriale, pertanto, viene preso in considerazione il Paesaggio Locale di riferimento a valere sugli aspetti che caratterizzano le componenti dell'areale per i quali, a titolo esemplificativo, si citano gli aspetti climatici, ambientali, agroambientali, floristico-vegetazionali, faunistici e storico-culturali.

Stanti le considerazioni indicate, di seguito, vengono indicate le specifiche del PP Regionale nell'ambito delle quali le aree interessate dalle misure di intervento, ricadono.

RIFERIMENTI TERRITORIALI RISPETTO AL PIANO PAESISTICO REGIONALE
AMBITO TERRITORIALE
AMBITO 11 - COLLINE DI MAZZARINO E PIAZZA ARMERINA
PAESAGGIO LOCALE
Non definito dal PP Regionale
Areale assimilabile al PL.11 "AREA DELLE MASSERIE DI MAZZARINO"
Tipologia del paesaggio riguardante le aree interessate

Così come definito nel Piano Paesaggistico della Sicilia, nei paesaggi locali le componenti dei sistemi e dei sottosistemi del paesaggio rivelano la loro interdipendenza e la loro natura sistemica, secondo schemi e criteri soggetti alle diverse interpretazioni, relazioni, valori, persistenze culturali, riconoscibilità e identità del territorio.

Il paesaggio locale, in definitiva, rappresenta il più diretto recapito visivo, fisico, ambientale e culturale delle azioni e dei processi, delle loro pressioni e dei loro effetti, sui beni culturali e ambientali articolati nei sistemi e, ovviamente, nelle diverse componenti caratterizzanti.

CONSIDERAZIONI TECNICHE RIGUARDANTI L'AMBITO DI APPARTENENZA.

L'ambito è caratterizzato dalle colline argillose mioceniche, comprese fra il Salso e il Maroglio, e che giungono fino al mare separando la piana di Gela da quella di Licata. Un ampio mantello di sabbie plioceniche tipiche dei territori di Piazza Armerina, Mazzarino, Butera e Niscemi ricopre gli strati miocenici. Dove il pliocene è costituito nella parte più alta da tufi calcarei e da conglomerati il paesaggio assume caratteri più aspri con una morfologia a rilievi tabulari a "mesas" o una morfologia a gradini di tipo "cuestas". Su questi ripiani sommitali sorgono alcuni centri urbani (Mazzarino, Butera, Niscemi). Determinante nel modellamento del paesaggio è stata l'azione dei fiumi Salso, Disueri e Maroglio che ha frequenti e talora violente piene ed esondazioni.

Il paesaggio agrario aperto e ondulato prevalente è quello del seminativo. Solo alcune zone sono caratterizzate dall'oliveto e dai frutteti (mandorleti, noccioli, ficodindietti) che conferiscono un aspetto particolare. Lo sfruttamento agrario e il pascolo hanno innescato fenomeni di degrado quali l'erosione, il dissesto

AMBITO 11

Colline di Mazzarino e Piazza Armerina



idrogeologico e l'impoverimento del suolo. Il paesaggio vegetale naturale ridotto a poche aree è stato profondamente alterato dai rimboschimenti che hanno introdotto essenze non autoctone (Eucalyptus). Il territorio è stato abitato fin da tempi remoti, come testimoniano i numerosi insediamenti (necropoli del Disueri, insediamenti di M. Saraceno, di M. Bubbonia) soprattutto a partire dal periodo greco ha subito un graduale processo d'ellenizzazione ad opera delle colonie della costa. Le nuove fondazioni (Niscemi, Riesi, Barrafranca, Pietraperzia, Mirabella, S. Cono e S. Michele di Ganzaria) si aggiungono alle roccaforti di Butera e Mazzarino e alla città medievale di Piazza Armerina definendo la struttura insediativa attuale costituita da grossi borghi rurali isolati.

CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO LOCALE

Il territorio ricade nella regione della bassa e media collina. La sua altitudine prevalente si mantiene tra m. 300 e m 500 s.l.m. La pendenza è variabile da una regione all'altra: è dolce nella parte occidentale e nord orientale, forte ed anche fortissima nella parte centrale ed in quella sud orientale.

Il paesaggio locale è caratterizzato dalle colline argillose plioceniche spesso sovrastate da sabbie e calcareniti del pliocene superiore.

Quest'ultime, affioranti in estesi banconi tabulari o in rilievi isolati, contraddistinguono l'assetto morfologico e paesaggistico dell'"area delle masserie di Mazzarino". Dove il pliocene è costituito da sabbie e calcareniti il paesaggio assume la caratteristica morfologia tabulare a "mesas" interrotta da creste e scarpate rocciose con una morfologia a gradini di tipo "cuestas". Nelle aree dove più intensa è stata l'azione erosiva e dove attualmente affiorano le argille, spiccano i rilievi sabbioso-calcarenitici isolati, dei quali Monte Formaggio, per la sua originale forma conica nonché per la sua quota di 639 m s.l.m., è il segno geografico che più degli altri costituisce un preciso riferimento territoriale.

Su un rilievo tabulare calcarenitico sorge il centro urbano di Mazzarino, così come nei limitrofi Paesaggi locali, rispettivamente a sudovest e a sudest, quelli di Butera e Niscemi.

Il paesaggio agrario aperto e ondulato prevalente è quello del seminativo. Solo alcune zone sono caratterizzate dall'oliveto e dai frutteti (mandorleti, nocciolati, ficodindiet) che conferiscono un aspetto particolare. Lo sfruttamento agrario e il pascolo hanno innescato fenomeni di degrado quali l'erosione, il dissesto idrogeologico e l'impoverimento del suolo.

Il paesaggio vegetale naturale ridotto a poche aree è stato profondamente alterato dai numerosi rimboschimenti che hanno introdotto essenze non autoctone (Eucalyptus).

Il territorio è stato abitato fin da tempi remoti, come testimoniano i numerosi insediamenti (la necropoli del Disueri e l'insediamento di M. Bubbonia), soprattutto a partire dal periodo greco ha subito un graduale processo d'ellenizzazione ad opera delle colonie della costa.

Le nuove fondazioni (Niscemi, Riesi, Barrafranca, Pietraperzia, Mirabella, S. Cono e S. Michele di Ganzaria) si aggiungono alle roccaforti di Butera e Mazzarino e alla città medievale di Piazza Armerina definendo la struttura insediativa attuale costituita da grossi borghi rurali isolati.

Oltre che per la loro imponenza spaziale, gli insediamenti rurali sono sempre percepibili a distanza per la presenza al loro intorno di particolari essenze arboree (un palmizio o una macchia verde cresciuta spontaneamente), come prova dell'esistenza di un preciso codice linguistico e simbolico cui fanno riferimento i gesti di chi opera per la costruzione consapevole del paesaggio in tutte le sue configurazioni.

E' proprio la presenza di queste grandi masserie che identifica in maniera inequivocabile questi territori.

CONSIDERAZIONI SUGLI ASPETTI INERENTI IL PAESAGGIO AGRARIO TERRITORIALE

Gran parte del territorio è caratterizzato dalla presenza massiccia di coltivazioni di cerealicole in rotazione semplice o biennale con foraggiere, nonché di vigneti da mosto, oliveti da olio ed orticole a pieno campo nell'ambito delle quali vengono coltivate solanacee da frutto ed il carciofo spesso in rotazione con leguminose da granella e/o da foraggio

Si rileva la presenza di specie frutticole che, per la gran parte, coincidono la coltivazione del Fico d'India. Aspetto quest'ultimo molto presente nei territori di San Cono e nella zona Sud del territorio di Piazza Armerina.

In ambito territoriale la presenza dei rimboschimenti rappresenta una quota di notevole importanza.

Formazioni destinate alla produzione di legno e/o di biomassa ovvero intercalati nell'ambito di interventi di tutela del territorio sia di iniziativa privata che pubblica.

Azioni, per la gran parte, realizzate attraverso specifiche misure di finanziamento previste nell'ambito dei Piani di Sviluppo Rurale Regionali.



FATTORI ECOLOGICI CARATTERIZZANTI RILEVATI

Valutazioni e considerazione effettuate in relazione alle verifiche di sopralluogo ed alla documentazione cartografica tecnica presente in allegato.

ELEMENTI CARATTERISTICI DI RILIEVO

Caratteristiche fisico-geomorfologiche che determinano il paesaggio.

Evidenziano la presenza di punti potenzialmente utilizzabili dalla fauna e dall'avifauna rispettivamente per la creazione di luoghi di riparo/riposo e per la nidificazione

PRESENZA DI ELEMENTI CARATTERISTICI DI RILIEVO E RELATIVA TIPOLOGIA			
☐ Assenti	☐ Sommità collinari	☐ Versanti	☐ Rocce affioranti
☒ Altro: Formazioni, di limitate entità, di litotipi affioranti			

Considerazioni tecniche e Specifiche

Presenza di piccole formazioni litotipi affioranti localizzanti nelle aree interne interessate dalla messa a dimora dei moduli fotovoltaici.

Localizzate, in generale, in modo diffuso nelle aree perimetrale (buffer zones) ovvero nell'ambito di aree non in coltivazione poste a confine con i tracciati stradali.

Superfici, per l'appunto, prive di investimenti colturali di tipo agricolo, di fatto, definibili come incolte ovvero rappresentate da tare tecniche e/o da superficie non in produzione definibili anch'esse come tare.

Aree, caratterizzate dalla presenza di formazioni vegetazionali di flora spontanea di specie erbacee che, dal punto di vista vegetazionale, risultano assimilabili a "forme degradate di macchia mediterranea".

Non si rileva la presenza di crostoni rocciosi di particolare rilievo e dimensione nell'ambito di tutte le aree interessate dalla realizzazione degli interventi.

Di fatto, risultano di limitata entità e in ragione della loro natura, risultano in linea con gli obiettivi progettuali e, su tali basi, fanno parte integrante delle superfici utilizzabili sia per la collocazione dei moduli fotovoltaici che per la realizzazione degli interventi di mitigazione.

FATTORE NON LIMITANTE

ELEMENTI CARATTERISTICI DELL'IDROGRAFIA

Caratteristiche idrogeologiche che determinano il paesaggio e sono riferiti agli aspetti significativi del paesaggio naturale generati dalla presenza delle acque.

Luoghi potenzialmente utilizzabili da anfibi, dalla fauna ittica dei corsi idrici e dall'avifauna.

PRESENZA DI ELEMENTI CARATTERISTICI DELL'IDROGRAFIA E RELATIVA TIPOLOGIA			
☐ Assenti	☒ Laghi ed Invasi collinari	☐ Fiumi	☐ Torrenti
☐ Altro: Canalizzazione a cielo aperto per il trasferimento e l'utilizzazione delle acque irrigue			

Considerazioni tecniche ed approfondimenti

Non si rileva la presenza di vasconi in terra battuta nelle aree interessate. Limitata, invece, risulta la loro presenza nell'ambito delle aree di prossimità.

Strutture, queste ultime, realizzati in aree pianeggianti con sponde per la gran parte totalmente incassate. Elementi funzionali alle attività agricole praticate in ambito territoriale.

Bacini di piccola e media entità caratterizzate dalla presenza lungo le sponde di formazioni di vegetazioni ripariali. Non si evidenzia la presenza di sistemi di canalizzazione artificiale per il trasferimento delle acque irrigue.

Nell'area vasta si rileva la presenza del Lago Olivo. Diga artificiale, quest'ultima, realizzata attraverso lo sbarramento del torrente Furma la cui contestualizzazione territoriale ricade all'interno della ZSC Boschi di Piazza Armerina.

Presenza diffusa di una rete di corsi idrici di limitata entità, in molti casi utilizzati quali elementi per l'alimentazione e/o il sostegno dei laghetti di servizio.

Riguardo alle aree del sito, si rintraccia la presenza di un corso idrico tutelato sui lati di SW e S dell'Areale Sud la cui asta idrica, di fatto, delimita la linea di confine del sito.

Naturalmente le aree di buffer risultano adiacenti, in parte, alle superfici del sito.

Con riguardo agli aspetti caratterizzanti il paesaggio, il corso idrico si sviluppa nell'ambito di aree interessate dalla presenza di Habitat Rari di Interesse Comunitario e Prioritari in ragione, in quest'ultimo caso, della contemporanea presenza di un formazioni vegeto floristiche inquadrabili nell'ambito del sistema Habitat di Rete Natura 2000 di cui alla codifica 6220*



I corsi idrici pur nel loro contenuto dimensionamento, tenuto conto delle caratteristiche geologico-strutturali dell'areale territoriale, di fatto, ne caratterizzano la rete idrografica.

Le aree interessate dagli Habitat e, nel caso di specie, dalla componente Prioritaria, di fatto, risultano escluse dagli schemi progettuali di posizionamento dei moduli fotovoltaici.

FATTORE NON LIMITANTE

ELEMENTI CARATTERISTICI DELLA COPERTURA VEGETAZIONALE

Definiscono tipologicamente, quantitativamente e qualitativamente i principali caratteri delle componenti ambientali relative alla vegetazione e ed alle aree protette (SIC ZPS)

Di fatto formazioni utilizzabili per la fauna e l'avifauna per la sosta, la nidificazione e/o la realizzazione di luoghi di riparo e riposo, la riproduzione e l'alimentazione

PRESENZA DI ELEMENTI CARATTERISTICI DELLA COPERTURA VEGETAZIONALE E RELATIVA TIPOLOGIA		
☐ Assenti	☐ Boschi e Macchie Boschive	☒ Vegetazione Ripariale
☐ Aree Protette	☐ Filari Arborei e Siepi	☐ Grandi Alberi Isolati
☒ Altro: Presenza formazioni vegetali di flora spontanea assimilabili strutture degradate di macchia		

Considerazioni tecniche ed approfondimenti

Superfici, per la gran parte, destinate da sistemi di coltivazione estensive di specie cerealicole e foraggero non si rileva la presenza di specie frutticole, orticole od ancora di investimenti colturali in serra ovvero mediante ulteriore strutture di protezione.

Nelle aree di prossimità e, più in generale, si rileva invece la presenza di mandorleti ed oliveti da olio nonché di vigneti da vino e di colture orticole a pieno campo che, in termini generali, interessano la coltivazione del carciofo.

Le verifiche, inoltre, hanno evidenziato la presenza di nuclei vegetali rudere sinantropico, afferenti alle specie invasive della macchia mediterranea ampiamente diffusi nelle aree del sito non interessate dai moduli fotovoltaici, ai tracciati stradali interni e di prossimità nonché nell'ambito delle aree in attigue agli invasi collinari. Aree, di fatto, non interessate dagli interventi di realizzazione dell'impianto fotovoltaico.

Nell'ambito delle superfici, non si rintraccia la presenza di Beni Paesaggistici e/o di specifici Vincoli Territoriali correlati con la presenza di specifiche componenti. Risultano presenti, invece, nelle aree contigue di prossimità

Non si rileva, altresì, la presenza di Habitat Protetti nelle aree dei siti mentre se ne rintraccia l'esistenza nelle aree contigue all'Area 2, con riguardo alla linea di confine posta sul lato di Nord-Est.

Si rileva, invece, la presenza di Habitat Prioritari, Rari e di Interesse Comunitario naturali e/o seminaturali caratterizzati da un particolare ruolo ecologico primordiale.

La localizzazione risulta essere di tipo diffusa ed interessa parte delle superfici della Aree 2 del sito nonché parte delle superfici di prossimità contigue ed adiacenti.

Trattasi di Habitat, di fatto, correlati con la presenza di formazioni floristico-vegetazionali di **Praterie di specie perennanti e/o di Percorsi substeppici di graminacee e piante annue di Thero-Brachypodietea** all'uopo codificate rispettivamente come 34.6 secondo il sistema HCB Habitat Corine Biotopes ed ancora come 6220* in ragione di quanto previsto dalla Rete Natura 2000.

La struttura vegetazionale territoriale, in termini generali ed a valere per ambedue gli areali, è influenzata dalla presenza di percorsi substeppici di graminacee e piante annue Thero-Brachypodietea caratterizzanti le aree xeriche degli ambienti mediterranei nonché da ulteriori formazioni floristico-vegetazionali di tipo boschivo che, preso atto di quanto indicato dalla Carta Habitat Rete Natura 2000 e dalla contestuale codifica Corine Biotopes, al netto della struttura agricola territoriale, possono essere descritti secondo la declinazione di seguito descritta:

- Aree di boscaglie ripali a Nerium oleander
- Formazioni di boschi a Quercus suber
- Formazioni di boscaglie ripali a populus
- Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
- Aree boschive a Quercus ilex

Habitat, per l'appunto, rintracciabili nelle aree a macroclima mediterraneo e, in corrispondenza di stazioni ad alta xericità edafica nonché in stazioni, per l'appunto, localizzate in prossimità di corsi idrici od ancora con macroclima di tipo "temperato".

Depositari di diverse entità floristiche e di fitocenosi particolarmente rare, gli Habitat, visti nel loro complesso incidono sul contesto naturalistico-ambientale territoriale.



In tali ambiti, infatti, è possibile rintracciare gli aspetti di “vegetazione reale” caratterizzanti le zone/superfici interessate.

Per gli ulteriori dettagli ed alle specifiche territoriali si rimanda alle sezioni sugli Habitat Caratterizzanti e sull'Articolazione dei Beni Paesaggistici

Considerazioni comuni

Le aree interessate dagli Habitat caratterizzanti rilevati nell'ambito delle aree del sito, ovviamente, non risultano destinatarie di interventi di realizzazione dell'impianto. Con riguardo a quanto previsto dagli schematismi progettuali, infatti, le aree saranno utilizzate per la realizzazione di misure di mitigazione e compensazione ambientale.

Nell'ambito delle aree interne nonché in quelle di diretta prossimità si rileva, inoltre, la presenza di formazioni e strutture floristico-vegetazionali per le quali, di seguito, si procede con la descrizione degli aspetti maggiormente rappresentativi:

- A) limitate superfici naturalizzate localizzate sulle aree incolte, lungo le linee di confine ed i margini stradali nonché in seno alla zona di impluvio delle superfici del sito e lungo le sponde degli invasi collinari presenti, nell'ambito delle quali, rispettivamente, sono rintracciabili:

- strutture vegetali di flora spontanea assimilabili formazioni degradate di macchia mediterranea;
- brevi formazioni di vegetazione ripariale contraddistinguibili dalla presenza di Canneti di Arundo donax e Tamerici (in misura ridotta);

Riguardo agli aspetti floristici, sono individuabili esemplari arboreo-arbustivi di piccole e medie dimensioni cresciuti in condizioni di scarsa fertilità edafica e carenza idrica in prossimità dei tracciati stradali, lungo le linee di confine ed ancora nell'ambito di talune aree interne caratterizzate, nel dettaglio, dalla presenza di formazioni argillose intercalate da crostoni rocciosi

Le strutture vegetazionali, assimilabili alle forme intermedie delle successioni evolutive della macchia mediterranea, in ragione della non discrezionalità degli interventi di regimazione, risultano compromesse e, su tali basi, il processo di “trasformazione vegeto-floristica” verso forme più stabili appare fortemente rallentata.

Fatta eccezione per le specie annuali, si stima un'età della vegetazione arboreo-arbustiva indagata non superiore a 10-15 anni.

- B) Nell'ambito delle bordure dei tracciati stradali e, più in generale, nelle aree non coltivate, si rileva la presenza di piccole formazioni di Macchia mediterranea.

Piante con portamento cespuglioso con chiome espanse.

Fatta eccezione per le superfici agricole e quelle ecologicamente caratterizzate dagli Habitat rilevati, in termini generali, le aree possono essere assimilate a “superfici definibili come pascolive e/o potenzialmente pascolabili”.

FATTORE NON LIMITANTE

ELEMENTI CARATTERISTICI DELLA CONNETTIVITÀ

Definiscono le dinamiche paesistiche e la stabilità delle strutture. Tengono conto della possibilità di scambi funzionali all'interno delle strutture paesistiche, mettendo in relazione i legami che intercorrono.

Elementi che, di fatto, facilitano il transito della fauna anche in ragione della presenza di risorse utilizzabili ovvero per la presenza di elementi utilizzabili per creazione di punti di sosta e, in generale, di nidificazione.

PRESENZA DI ELEMENTI DELLA CONNETTIVITA' E RELATIVA TIPOLOGIA		
☐ Assenti	☒ Presenti	☒ Condizione: Distribuzione in forma diffusa
☐ Altro:		

Considerazioni tecniche ed approfondimenti

Le superfici, di fatto, evidenziano la presenza di elementi caratteristici della connettività.

Elementi correlato con la presenza:

- di aree interessate da Beni Paesaggistici presenti nelle aree di prossimità
- di zone ripariali presenti nelle zone interne ed in quelle di prossimità



- di zone di Habitat caratterizzanti (Prioritari, Rari e di Interesse comunitari) rilevate nelle aree del sito ed in quelle contigue di prossimità e, in parte, adiacenti di parte delle linee di confine.
- delle aree pascolive, alle formazioni di macchia mediterranea e di vegetazioni ripariale presenti nelle aree di prossimità ed alle aree perimetrali caratterizzate dalla presenza di formazioni floristico-vegetazionali spontanee di fatto assimilabili a forme degradate/evolutive della macchia mediterranea;
- di zone ripariali interessate da Habitat 99D0 di cui alla Rete Natura 2000 che si rintracciano nell'area vasta del territorio di riferimento.

Aree, con riguardo ai diversi casi rilevati, caratterizzate da strutture ed elementi vegetazionali correlati con la vegetazione reale e potenziale del territorio di riferimento.

FATTORE NON LIMITANTE

ELEMENTI CARATTERISTICI DELL'ETEROGENEITÀ

Indicano il grado di eterogeneità in relazione alla capacità di mantenimento dell'equilibrio complessivo con dei sistemi paesistici

Strutture e formazioni che, di fatto, consentono di preservare la biodiversità a valere sia sulle componenti faunistiche che su quelle floristiche

Con riguardo agli aspetti faunistiche rappresentano degli elementi in grado di agevolare la presenza di individui appartenenti a specie diverse e, al contenimento, di incidere favorevolmente sulla creazione di correlazioni interspecifiche e intraspecifiche.

PRESENZA DI ELEMENTI CARATTERISTICI DELL'ETEROGENEITÀ E RELATIVA TIPOLOGIA		
☐ Assenti	☒ Presenti	☒ Condizione: Aree presenti informa diffusa
☐ Altro:		

Considerazioni tecniche ed approfondimenti

Aspetto collegato con la presenza, in seno all'area vasta, strutture vegetazionali di macchia mediterranea ovvero di formazioni di flora spontanea assimilabili a forme degradate e/o in evoluzione di formazioni vegetazionali caratteristiche, per l'appunto, dell'area mediterranea.

Fattore, quest'ultimo, correlabile altresì con la presenza di Habitat caratterizzanti presenti in forma diffusa in seno dell'areale territoriale di riferimento.

Presenza al contempo di corsi idrici caratterizzati dalla presenza di vegetazione ripariale localizzata nelle aree adiacenti gli alvei del reticolo idrografico e degli invasi in terra battuta di servizio.

Elementi, questi ultimi, rintracciabili anche in seno ai siti con riguardo alle aree:

- pascolive presenti e, più in generale, nell'ambito delle piccole aree incolte;
- presenti lungo le sponde del reticolo idrografico stagionale delle aree;
- caratterizzate dalla presenza di litotipi affioranti di matrice calcarea e/o calcarenitica,

Nell'ambito del sistema di territoriale di riferimento, le formazioni vegetali in questione, rappresentano un elemento di discontinuità delle superfici coltivate (per la gran parte colture cerealicole) nel quale risultano inserite la le superficie interessate.

Aree rintracciabili, altresì, nelle linee di confine, a margine dei tracciati stradali, in prossimità della rete idrografica di raccolta delle acque di superfici ed ancora in prossimità delle piccole formazioni di litotipi affioranti.

Un sistema vegetale anche di tipo ripariale che, di fatto, interrompe il processo di antropizzazione territoriale dando luogo ad un elemento di transizione che valorizza e qualifica sia le superfici di riferimento che, per quanto possibile, le aree di prossimità.

I fattori e le componenti descritte agiscono positivamente sulle aree interessate e, nel caso di specie, influiscono positivamente a valere sulle diverse componenti faunistiche.

Vanno considerati quali elementi dell'eterogeneità della struttura ecologica territoriale la contemporanea presenza delle strutture floristico-vegetazionali afferenti agli Habitat citati nelle sezioni precedenti di cui, si seguito, si indicano le codifiche referenziali:

- aree interessate da Beni Paesaggistici
- aree interessa da Habitat caratterizzanti (Prioritari, Rari, di Interesse Comunitario)
- zone ripariali presenti nelle zone interne ed in quelle di prossimità
- zone ripariali interessate da Habitat della Rete Natura 2000 che si rintracciano nell'area vasta del territorio di riferimento.

FATTORE NON LIMITANTE



PARTE III. ASPETTI TERRITORIALI E PAESAGGISTICI

LA FAUNA. ASPETTI GENERALI ED ASSETTO TERRITORIALE

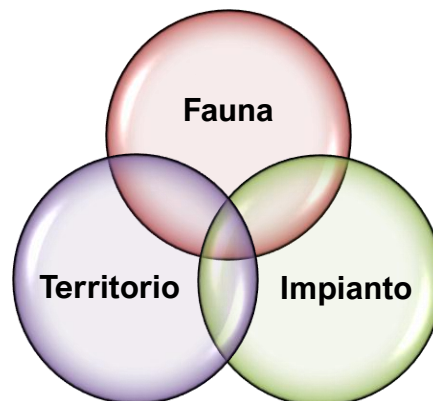
La fauna è costituita dall'insieme di specie e di popolazioni di animali vertebrati ed invertebrati residenti di un dato territorio, stanziali o di transito abituale, ed inserite nei suoi ecosistemi.

In linea generale, la fauna, comprende sia le specie autoctone e le specie immigrate divenute oramai indigene nonché le specie introdotte dall'uomo ovvero sfuggite agli allevamenti intensivi ed andate incontro ad indigenazione perché inseritesi autonomamente in ecosistemi appropriati. I popolamenti faunistici dell'area di studio sono stati indagati sulla base dei dati bibliografici o dei dati rilevati in campo per avvistamento diretto, riconoscimento canto/ suono o segni lasciati.

Le categorie sistematiche prese in considerazione riguardano: Anfibi, Rettili, Uccelli e Mammiferi.

Le valutazioni tengono conto delle possibili interazioni tra: FAUNA – TERRITORIO - IMPIANTO

Al fine di fornire una visione circostanziata delle indagini realizzate, le valutazioni tengono conto delle aree di prossimità nell'ambito delle quali verrà realizzato l'impianto e, più in generale, dell'area vasta di riferimento.



IL PAESAGGIO FISICO

ASPETTI PRELIMINARI

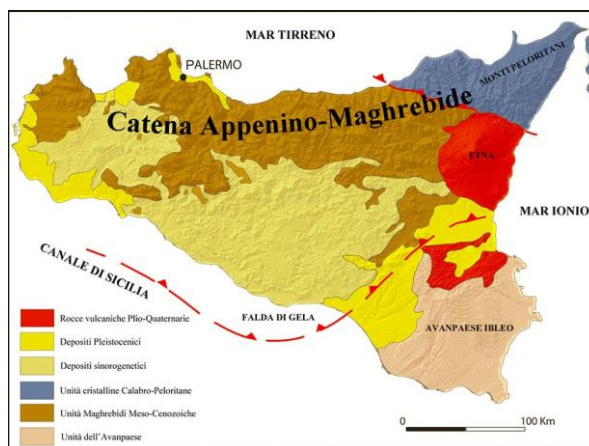
Il paesaggio fisico costituisce l'interfaccia fra litosfera ed atmosfera. L'evoluzione è funzione delle modalità con cui esso si evolve in relazione alle azioni svolte dalla dinamica endogena (vulcanismo, sismicità, tettonica) nonché dalla dinamica esogena (processi legati all'azione degli agenti meteorici. In altri termini il paesaggio fisico nella sua complessità può considerarsi come la risultante di una serie di interazioni tra elementi naturali (aspetti geologici, geomorfologici, climatici, tettonici, etc.) i quali, interagendo tra loro, concorrono alla evoluzione dello stesso.

L'aspetto litologico del territorio costituisce un elemento primario di controllo dell'evoluzione del paesaggio. L'influenza della litologia sulle caratteristiche morfologiche del paesaggio, infatti, risulta essere determinante a causa della marcata differenza di comportamento rispetto all'erosione dei vari litotipi affioranti. Risultano evidenti, una netta prevalenza delle classi litologiche corrispondenti a roccia coerente e stratificata che, di fatto, rappresenta un elemento di forte caratterizzazione paesaggistica ed ambientale.

ASPETTI GEOLOGICO – STRUTTURALI

Dal punto di vista geologico, le principali strutture che caratterizzano la Sicilia sono:

- l'Avampaese Ibleo, affiorante nei settori sud-orientali dell'isola e caratterizzato da una potente successione carbonatica meso-cenozoica, con ripetute intercalazioni di vulcaniti basiche (Patacca et al. 1979; Lentini et al. 1984);
- l'Avanfossa Gela-Catania, affiorante nella porzione orientale della Sicilia e costituita da una spessa successione sedimentaria tardo-cenozoica, parzialmente sepolta sotto le coltri alloctone del sistema frontale della catena (Ogniben 1969; Di Geronimo et al. 1978; Lentini 1982; Torelli et al. 1998);
- la Catena Appenninico-Maghrebide, affiorante nella porzione settentrionale dell'isola e costituita da sequenze meso-cenozoiche sia di piattaforma che di bacino, con le relative coperture flyschoidi



mioceniche (Ogniben 1969; Amodio-Morelli et al. 1976; Mostardini & Merlini 1986; Cello et al. 1989; Catalano et al. 1996; Monaco et al. 1998);

- la Catena Kabilo-Calabride, affiorante nei settori nord-orientali della Sicilia e caratterizzata da un basamento metamorfico di vario grado con le relative coperture sedimentarie mesocenoiche, cui si associano le unità ofiolitiche del Complesso Liguride (Ogniben 1969; Amodio-Morelli et al. 1976; Bonardi et al. 1982; Tansi et al. 2007).

Le aree di progetto interessate dagli interventi, ricadono nel settore Centro – Orientale in corrispondenza del margine meridionale e più orientale della Catena Appenninico-Maghrebide, al disopra dell'**Avanfossa Gela - Catania**.

Le unità più antiche sono strutturate in una serie di thrust (Bianchi et al. 1987; Lentini et al. 1991)

verificatisi a partire dal Burdigaliano inferiore appartenenti alla Catena Appenninico-Maghrebide. Tali unità sono ricoperte da estesi depositi quaternari di genesi detritica e alluvionale che costituiscono la copertura dell'Avanfossa Gela-Catania (Carbone et al. 2010). Le unità più antiche e più profonde sono rappresentate dal Flysch Numidico (Oligocene superiore – Burdigaliano): argilliti nerastre a stratificazione indistinta, passanti verso l'alto ad argille brune cui si intercalano quarzareniti giallastre in grossi banchi.

Le areniti hanno grana da fine a ruditica grossolana e abbondante matrice silicea.

Le argille nere sono caratterizzate da microfauna a Globigerinoides primordius, Catapsidrax dissimilis, Paragloborotalia cfr. kugleri. Nelle argille brune apicali microfauna a Globigerinoides trilobus, G. bisphaericus, Globoquadrina dehiscentis e P. siakensis. Spessore fino a 400 m. Al disopra di questo bedrock troviamo i Depositi continentali quaternari, formati da sedimenti clastici pleistocenici e olocenici di genesi detritico-colluviale, alluvionale e lacustre (Carbone et al. 2010).

CONSIDERAZIONI RIGUARDANTI GLI ASPETTI GEOLOGICI E LITOLOGICI DEL TERRITORIO

La Piana di Catania (i cui depositi sono stati rinvenuti fino a profondità di 80 metri sotto il livello del mare) risulta costituita dai terreni di natura sedimentaria limoso-sabbioso-argillosi di età quaternaria, costituenti i depositi alluvionali che hanno colmato nel tempo il grande golfo tra il Monte Etna e l'altopiano Ibleo.

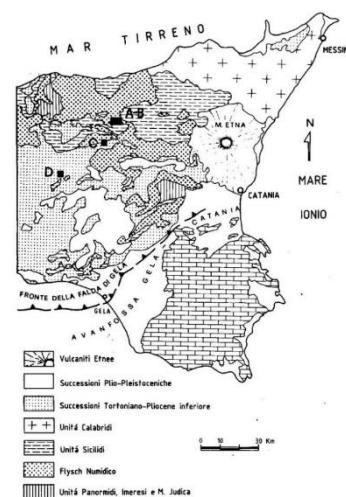
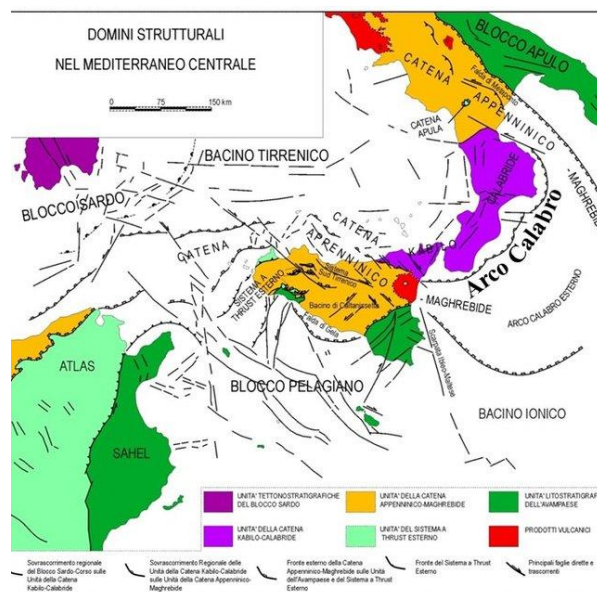
Tali depositi presentano discontinuità granulometriche sia verticali che eteropie laterali per effetto del regime delle correnti che ne hanno determinato la deposizione. La granulometria dei sedimenti è variabile in un intervallo che va dalle ghiaie alle argille.

Le alluvioni della Piana di Catania derivano dall'azione di sedimentazione dei fiumi Simeto, Dittaino e Gornalunga che a causa delle variazioni di regime, per ostruzioni o variazioni climatiche, hanno subito oscillazioni nel loro trasporto solido con conseguente variabilità granulometrica dei depositi. Grazie a questo è presente nella Piana una marcata eteropia verticale e laterale di facies dei sedimenti, con andamento lentiforme generalmente di scarsa estensione laterale, nelle diverse unità che costituiscono la coltre alluvionale.

ASPETTI INERENTI L'EVOLUZIONE DEI CARATTERI GEOMORFOLOGICI

L'evoluzione dell'assetto morfologico della Sicilia è stato principalmente influenzato dalle caratteristiche litologiche dei vari terreni affioranti e dagli eventi tettonici che hanno portato alla formazione della struttura geologica.

L'influenza della litologia sulla morfologia è determinata dalla resistenza all'erosione dei vari litotipi affioranti (rocce cristalline, rocce carbonatiche, alternanze di termini litoidi e plastici, rocce eruttive) e dall'età geologica dei rilievi stessi.



In linea di massima si può ritenere che i caratteri morfologici di buona parte della Sicilia settentrionale discendano originariamente dalla tettonica traslativa che ha originato una struttura a falde di ricoprimento messe in posto in diverse fasi orogeniche e, per quanto riguarda il resto dell'Isola, da una tettonica a pieghe e faglie dovute a fasi postorogene.

Pertanto, l'evoluzione morfologica dell'area interessata dal progetto è funzione della natura dei litotipi affioranti, del grado di acclività dei versanti e del differente grado di erodibilità in rapporto con l'evoluzione della rete idrografica e con il deflusso delle precipitazioni meteoriche

L'area interessata dal tracciato stradale si presenta generalmente stabile.

I lineamenti morfologici generali fanno parte di un'ampia fascia pedecollinare, percorsa da modeste linee di drenaggio, talvolta appena tracciate nel suolo, a volte abbastanza incassati nel substrato argilloso-marnoso

Considerazioni sulle caratteristiche geomorfologiche

Il reticolo idrografico dell'area, se si esclude l'andamento ad ampie anse dei principali corsi idrici, risulta limitato e non definito a causa dell'andamento sub-pianeggiante e della massiccia antropizzazione, con spianamento e costruzione, in alcuni casi, di canali artificiali.

I lineamenti geomorfologici del territorio di riferimento sono da mettere in relazione con la natura litologica dei terreni presenti caratterizzati, per la gran parte, dalla presenza di depositi detritici trasportati dai corsi idrici ed a cui fa seguito la particolare morfologia pianeggiante del paesaggio.

L'areale non evidenzia circostanze di particolare rilievo e, al contempo, l'assenza di fattori morfogenetici attivi in grado di interagire sulle condizioni di stabilità od ancora capaci di dare luogo a fenomeni erosivi "intensi".



GEOLOGIA. AREE GEOMORFOLOGICHE

Aree geomorfologiche caratterizzanti

Rappresentazione, su base topografica, dei differenti corpi rocciosi che affiorano sulle superficie terrestri, della loro disposizione spaziale e dei rapporti che esistono tra i diversi tipi di rocce.

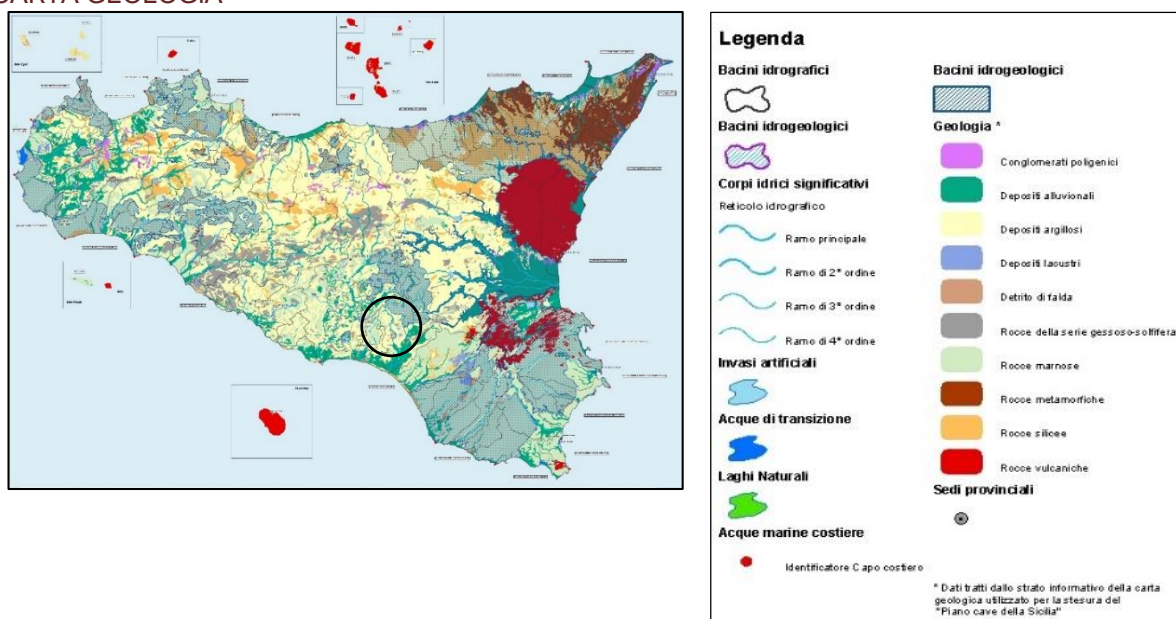
Considerazioni riguardanti le aree interessate e quelle di prossimità.³

FORMAZIONE GEOLOGICA CARATTERIZZANTE RILEVATA NEL SITO E NELLE AREE DI PROSSIMITÀ		
☐ Conglomerati poligenici	☒ Depositi alluvionali	☒ Depositi argillosi
☐ Depositi lacustri	☐ Detriti di falda	☐ Rocce della serie gessoso-solfifera
☒ Rocce marnose	☐ Rocce metamorfiche	☐ Rocce silicee.
☐ Rocce vulcaniche	☐ Altro:	

Considerazioni tecniche ed approfondimenti

Substrato geologico consolidato rappresentato per la gran parte da depositi argillosi ed alluvionali. L'areale, di fatto, si sviluppa nella parte centrale della fossa di Caltanissetta.

CARTA GEOLOGIA



Carta Geologica della Sicilia

³ Valutazioni ed elaborazioni effettuate a base delle verifiche di sopralluogo in correlazione con la cartografia tecnica di settore ed i dati ufficiali di riferiti all'areale territoriale ddi riferimento. Rif. Carta Geologica Schematica. (Vedasi documentazione allegata)

LITOLOGIA. COMPLESSI LITOLOGICI

Complessi litologici caratterizzanti

Caratteri fisico-chimici macroscopicamente determinabili che definiscono l'aspetto e il tipo di una roccia. Indicazioni del Litotipo caratterizzante.

Considerazioni riguardanti le aree interessate e quelle di prossimità.⁴

INDICAZIONI DEL LITOTIPO CARATTERIZZANTE RILEVATO NEL SITO E NELLE AREE DI PROSSIMITÀ		
☐ Calcari	☐ Quarzareniti numidiche	☐ Sabbie eoliche
☐ Calcari marnosi, Marne	☒ Alluvioni	☐ Rocce granitoidi e Pegmatiti
☐ Calcari metamorfici	☐ Arenaria a cemento calcareo	☐ Sequenze miste prev. arenacee.
☐ Conglomerati poligenici	☐ Arenarie molassiche	☐ Sequenze miste prev. argillose
☐ Doloareniti, Calcilutiti dolomitizzate	☐ Arenarie quarzose Verrucano	☐ Sequenze miste prev. carbonatiche
☐ Detrito di falda	☐ Arenarie quarzoso-Feldspatiche	☐ Sequenze miste prev. silicee
☐ Depositi lacustri	☒ Argille	☐ Tripoli
☐ Laghi	☐ Argille brecciate	☐ Vulcaniti acide, Pomici
☐ Metamorfiti alto grado (paragneiss, anfiboliti)	☐ Argille varicolori	☐ Vulcaniti acide, rioliti, Trachiti-Ossidiane
☐ Metamorfiti di basso grado (filladi, micascisti)	☐ Breccie dolomitiche, Doloareniti	☐ Vulcaniti basiche, basalti, vulcanoclastiti subacquee
☐ Pantani	☐ Calcareniti (Tufo)	☐ Vulcaniti basiche, vulcanoclastiti subaeree, ceneri
☐ Quarzareniti M. Soro	☐ Rocce granitoidi e Pegmatiti	---
☒ Gessoso - Solifera	☐ Altro:	☐ Altro:

Considerazioni tecniche ed approfondimenti

Litotipo caratterizzante rappresentato da alluvioni e argille, limitate presenze di calcari e marne e tracce strutture gessose solifere. I litotipi affioranti sono prevalentemente quelli argillosi e subordinatamente gessi, calcari evaporitici e marne e depositi marini terrigeni. Il reticolo idrografico è del tipo dendritico con i fossi che si sviluppano in tutte le direzioni e che confluiscono per la gran parte verso il fiume Salso.

CARTA LITOLOGIA



LEGENDA	
☒ Calcari	☒ Arenarie quarzose feldspatiche
☒ Calcari marnosi, Marne	☒ Argille
☒ Calcari metamorfici	☒ Argille brecciate
☒ Conglomerati poligenici	☒ Argille varicolori
☒ Depositi lacustri	☒ Breccie dolomitiche, Doloareniti
☒ Detrito di falda	☒ Calcareniti (Tufo)
☒ Doloareniti, Calcilutiti dolomitizzate	☒ Rocce granitoidi e Pegmatiti
☒ Gessoso - Solifera	☒ Sabbie eoliche
☒ Laghi	☒ Sequenze miste prevalentemente arenacee
☒ Metamorfiti alto grado (paragneiss, anfiboliti)	☒ Sequenze miste prevalentemente argillose
☒ Metamorfiti di basso grado (filladi, micascisti)	☒ Sequenze miste prevalentemente carbonatiche
☒ Pantani	☒ Sequenze miste prevalentemente silicee
☒ Quarzareniti M. Soro	☒ Tripoli
☒ Quarzareniti numidiche	☒ Vulcaniti acide, Pomici
☒ Alluvioni	☒ Vulcaniti acide, Rioliti, Trachiti - Ossidiane
☒ Arenarie a cemento calcareo	☒ Vulcaniti basiche, Basalti, Vulcanoclastiti subacquee
☒ Arenarie molassiche	☒ Vulcaniti basiche, Vulcanoclastiti subaeree, Ceneri
☒ Arenarie quarzose Verrucano	

Carta Litologica della Sicilia

⁴ Valutazioni ed elaborazioni effettuate a base delle verifiche di sopralluogo in correlazione con la cartografia tecnica di settore ed i dati ufficiali di riferiti all'areale territoriale di riferimento. Rif. Carta Litologica Schematica. (Vedasi documentazione allegata)



TIPO DI PAESAGGIO.

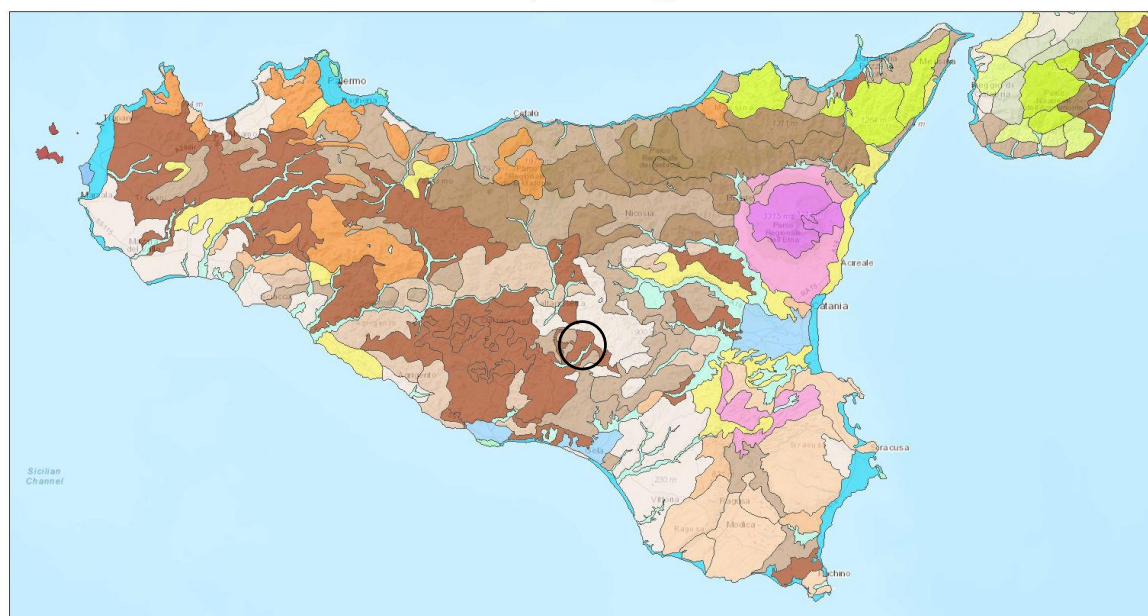
Declinazione realizzata attraverso al aCarta delle unità Fisiografiche dei paesaggi (Ispra)

TIPOLOGIA DI PAESAGGIO					
☐	Pianura costiera	☐	Pianura aperta	☐	Pianura di fondovalle
☐	Pianura golenale	☐	Lagune	☐	Conca intermontana
☐	Tavolato carbonatico	☐	Tavolato lavico	☐	Paesaggio collinare eterogeneo con tavolati
☒	Paesaggio collinare terrigeno con tavolati	☐	Paesaggio collinare vulcanico con tavolati	☒	Colline argillose
☐	Colline carbonatiche	☐	Colline granitiche	☐	Colline terrigene
☐	Colline metamorfiche e cristalline	☐	Colline moreniche	☐	Rilievi terrigeni con penne e spine rocciose
☐	Rilievo costiero isolato	☐	Paesaggio collinare eterogeneo	☐	Paesaggio a colli isolati
☐	Montagne carbonatiche	☐	Montagne dolomitiche	☐	Montagne metamorfiche e cristalline
☐	Montagne porfiriche	☐	Montagne terrigene	☐	Montagne vulcaniche
☐	Montagne granitiche	☐	Edificio montuoso vulcanico	☐	Rilievo roccioso isolato



TIPO PAESAGGIO. RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA DELLE AREE IN AMBITO REGIONALE

Tipi di Paesaggio



3/10/2022, 21:31:40

Tipi di Paesaggio

Pianura costiera
Pianura aperta
Pianura di fondovalle
Pianura golenale
Lagune
Conca intermontana
Tavolato carbonatico

Tavolato lavico
Paesaggio collinare eterogeneo con tavolati
Paesaggio collinare terrigeno con tavolati
Paesaggio collinare vulcanico con tavolati
Colline argillose
Colline carbonatiche
Colline granitiche

Colline terrigene
Colline metamorfiche e cristalline
Colline moreniche
Rilievi terrigeni con penne e spine rocciose
Rilievo costiero isolato
Paesaggio collinare eterogeneo
Paesaggio a colli isolati

Montagne carbonatiche
Montagne dolomitiche
Montagne metamorfiche e cristalline
Montagne porfiriche
Montagne terrigene
Montagne vulcaniche
Montagne granitiche

Edificio montuoso vulcanico
Rilievo roccioso isolato
Paesaggio montuoso con tavolati
Paesaggio dolomitico rupestre
Paesaggio glaciale di alta quota
Altopiano intramontano
Valle montana

Edificio montuoso vulcanico
Rilievo roccioso isolato
Paesaggio montuoso con tavolati
Paesaggio dolomitico rupestre
Paesaggio glaciale di alta quota
Altopiano intramontano
Valle montana

Edificio montuoso vulcanico
Rilievo roccioso isolato
Paesaggio montuoso con tavolati
Paesaggio dolomitico rupestre
Paesaggio glaciale di alta quota
Altopiano intramontano
Valle montana

Edificio montuoso vulcanico
Rilievo roccioso isolato
Paesaggio montuoso con tavolati
Paesaggio dolomitico rupestre
Paesaggio glaciale di alta quota
Altopiano intramontano
Valle montana

Edificio montuoso vulcanico
Rilievo roccioso isolato
Paesaggio montuoso con tavolati
Paesaggio dolomitico rupestre
Paesaggio glaciale di alta quota
Altopiano intramontano
Valle montana

Edificio montuoso vulcanico
Rilievo roccioso isolato
Paesaggio montuoso con tavolati
Paesaggio dolomitico rupestre
Paesaggio glaciale di alta quota
Altopiano intramontano
Valle montana

Edificio montuoso vulcanico
Rilievo roccioso isolato
Paesaggio montuoso con tavolati
Paesaggio dolomitico rupestre
Paesaggio glaciale di alta quota
Altopiano intramontano
Valle montana

Edificio montuoso vulcanico
Rilievo roccioso isolato
Paesaggio montuoso con tavolati
Paesaggio dolomitico rupestre
Paesaggio glaciale di alta quota
Altopiano intramontano
Valle montana

1:1,155,581
0 10 20 40 mi
0 15 30 60 km

Esri, HERE, Garmin, FAO, USGS, TGA

Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura

PARTE IV. COMPONENTI FAUNISTICHE

LA FAUNA. INTERAZIONI TERRITORIALI

CONSIDERAZIONI SUI PARAMETRI TERRITORIALI DELLE AREE DI PROSSIMITÀ IN GRADO DI INTERAGIRE E CARATTERIZZARE LE COMPONENTI FAUNISTICHE RILEVABILI NELL'AMBITO DELLE SUPERFICI INTERESSATE

Come per la vegetazione anche la fauna in generale e la mammalofauna (*fauna di specie animali mammiferi*) in particolare ha subito una drastica riduzione sia in termini quantitativi che qualitativi.

L'attività agricola e l'incremento di altre attività antropiche in generale hanno infatti comportato una diminuzione progressiva della diversità biologica vegetale e, in conseguenza di questa anche della diversità faunistica, a favore di quelle specie particolarmente adattabili e commensali all'uomo.

Nell'area di intervento e nelle zone circostanti, l'entità dei mammiferi, degli uccelli e dell'insieme dei vertebrati risulta essere bassa. L'entità delle specie minacciate (*specie che assumono un significato critico per la conservazione della biodiversità*) risulta essere molto bassa.

Nonostante vi sia la presenza di "sorgenti di naturalità" nell'ambito delle aree esterne di prossimità, il Parco Fotovoltaico, presenta specie ubiquitarie e ad ampia valenza ecologiche, legate ad habitat agricoli ed urbanizzati e, di conseguenza, non minacciate.

Tali specie, infatti, risultano essere opportuniste e generaliste, adattate a continui stress come sono ad esempio i periodici sfalci, arature, le concimazioni e l'utilizzo di pesticidi ed insetticidi.

Il territorio in esame, inoltre, risulta essere rappresentato oltre che da ruderi di vecchi insediamenti abitativi oramai abbandonati e fatiscenti anche da una formazione rocciosa calcarea che riesce a conservare aspetti di macchia naturale riconducibile alla Gariga, nella quale possono trovare l'habitat ideale talune specie di erpetofauna.

Dove il paesaggio è meno impervio e, in particolare, risulta coltivabile, sovrasta la vegetazione sinantropica rappresentata da coltivi erbacei e da impianti più o meno specializzati di alberi da frutto in grado di ospitare seppur in condizioni di adattabilità e con un habitat profondamente modificato roditori, volatili e mammiferi di piccola e media taglia. La presenza altresì di invasi collinari, utilizzati come serbatoi idrici a cielo aperto dell'acqua utilizzata per l'effettuazione degli interventi irrigui delle colture agrarie, può offrire le condizioni per la sosta di alcune specie acquatiche di volatili, nonché di anfibi che, in taluni casi, il loro comportamento, in linea generale, assume un carattere di stanzialità.

L'ecosistema dei coltivi sia per la composizione, sia per la giacitura, ben rappresenta la tipica zona agricola esercitata in forma intensiva e sostitutiva di quello originale forestale e paludoso. Tutto considerato, questo ambiente è favorevole ai pascolatori, tra i quali quella maggiormente diffuso risulta essere il coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*) che, di fatto, sfrutta anche le cavità carsiche per riprodursi. È una specie sociale, le cui tane presentano complesse reti di cunicoli e camere. La sua presenza è testimoniata dalle orme e dai cumuli di escrementi sferoidali (fecal pellets). Ben più rara è, invece, la lepre (*Lepus corsicanus*).

Queste specie, pur non rappresentando un'emergenza faunistica, ricoprono comunque un importante ruolo ecologico di risorsa trofica di base per molti predatori.

Particolarmente ricca di specie è la Chiroterofauna rappresentata dai generi: *Rinolophus*, *Tyotis*, *Nyctalus*, e *Pipistrellus* la cui diffusione, anche se con tempistiche e modalità differenziate, è stata favorita in primis dalla presenza di cavità carsiche in seno alle formazioni rocciose rilevabili in ambito territoriale e, secondariamente, grazie alla presenza di rifugi ubicati all'interno di edifici rurali abbandonati.

CONSIDERAZIONI RIGUARDANTI GLI HABITAT ANTROPIZZATI

L'area oggetto dello studio è caratterizzata per la presenza principalmente di seminativi. L'attività antropica, che più ha influenzato questi ambienti durante i secoli è stata infatti proprio l'agricoltura, i cui habitat costituiscono nel loro insieme un agroecosistema.

L'intero territorio nel corso dei secoli è stato destinato ad uso agricolo, sono infatti presenti diverse aree coltivate. La pressione esercitata dalle attività antropiche ha favorito il passaggio da una comunità ricca di specie faunistiche e floristiche, a una nuova struttura ecologica rudemente semplificata.

Per parlare delle emergenze di base della trasformazione, si è assistito alla sostituzione di una fitobiocenosi, formata da più specie, con un'altra, in cui l'uomo ha privilegiato poche piante e combattuto le poche che, presenti nell'ecosistema naturale precedente, si sono mostrate capaci di sopravvivere.

Su tali basi, gli habitat naturali riscontrati e potenzialmente riscontrabili nell'ambito delle aree di prossimità al sito, di fatto, presentano una situazione di degrado correlata in parte, con le attività antropiche svolte in passato e ancor



di più con quanto svolto nel presente. Azioni, queste ultime in grado di condizionare gli ecosistemi territoriali determinandone, in termini generali, una riduzione delle componenti biotiche.

Gli agroecosistemi presenti, in ragione della struttura ecologica che li caratterizza, sono assimilabili a degli habitat seminaturali che, nel tempo, hanno favorito ed agevolato la presenza di diverse specie ornitiche legate, per l'appunto, alla presenza di seminativi estensivi e pseudo steppe.

Gli studi sulla fauna effettuati hanno evidenziato una cospicua presenza di specie animali sulle colture presenti nell'area nonché l'importanza delle dimensioni delle particelle di suolo e la loro localizzazione rispetto ad altri utilizzi del suolo.

Relativamente alle pratiche agricole che risultano maggiormente critiche vengono ricordate tra le altre:

- le lavorazioni del suolo nel periodo primaverile che incidono negativamente soprattutto sulla nidificazione della pernice di mare e occhione;
- la bruciatura estiva delle ristopie che riduce, al contempo, le popolazioni larvali di insetti e le nidificazioni di occhioni e calandre;
- la distruzione di incolti nelle bordure dei campi e delle strade che ha effetti negativi su tutta l'entomofauna;
- l'utilizzo di erbicidi, che riducendo la quantità di biomassa e la varietà di piante, incide negativamente sulle popolazioni di insetti fitofagi.

Da sottolineare inoltre, la cospicua presenza di diverse aree adibite ad attività estrattiva sparse nell'areale, generalmente prive di habitat naturali o seminaturali.

HABITAT RILEVATI NELL'AMBITO DELLE SUPERFICI INTERESSATE

HABITAT CARATTERIZZANTI LA TESSITURA DEL PAESAGGIO

Habitat naturali o seminaturali caratterizzati da un particolare ruolo ecologico primordiale

Formazioni correlate con le componenti vegetazionali e floristiche

Rif. Direttiva 92/43/CEE "Direttiva Habitat"

PARAMETRI DI VALUTAZIONE					
TIPOLOGIA	RILEVAZIONE	LIVELLO DI IMPORTANZA	POSIZIONE NELLE AREE DEL SITO	INTERAZION CON L'IMPIANTO	NOTE/CONSIDERAZIONI
HABITAT CARATTERIZZANTI - VALUTAZIONE DELLE AREE INTERNE					
HIC Habitat di interesse Comunitario	☐ Assente ☒ Presente	☒ Non indicato ☒ Indicato ☒ Non valutato (1)	☒ Zone Cirscritte ☐ Linee di confine ☐ In modo diffuso ☐ Intera superficie	☒ Nessuna interazione ☒ Interazione parziale ☐ Aree coincidenti ☒ Altro: Aree 1 e 2	Habitat rilevato in aree circoscritte non interessate dalla presenza dei moduli. Rif. Habitat *6220 HN2 e 34.6 e 34.633 HCB. Aree 2 e 3
HRR Habitat Rari	☐ Assente ☒ Presente	☐ Non Raro ☒ Raro ☐ Non valutato	☐ Zone Cirscritte ☒ Linee di confine ☐ In modo diffuso ☐ Intera superficie	☐ Nessuna interazione ☒ Interazione parziale ☒ Aree coincidenti ☒ Altro: Aree 1 e 2	Habitat rilevato in aree circoscritte non interessate dalla presenza dei moduli. Rif. Habitat *6220 HN2 e 34.6 e 34.633 HCB. Aree 2 e 3
HPR Habitat Prioritari	☐ Assente ☒ Presente	☐ Non prioritario ☒ Prioritario ☐ Non valutato (1)	☒ Zone Cirscritte ☐ Linee di confine ☐ In modo diffuso ☐ Intera superficie	☐ Nessuna interazione ☒ Interazione parziale ☐ Aree coincidenti ☒ Altro: Area 2	Habitat rilevato in aree circoscritte non interessate dalla presenza dei moduli. Rif. Habitat *6220 HN2 e 34.6 e 34.633 HCB. Area 3
HABITAT CARATTERIZZANTI - VALUTAZIONE DELLE AREE DI PROSSIMITA'					
HIC Habitat di interesse Comunitario	☐ Assente ☒ Presente	☐ Non indicato ☒ Indicato ☐ Non valutato (1)	☒ Zone Cirscritte ☒ Confine appezzamenti ☐ Diffusa ed irregolare ☐ Intera superficie	☒ Nessuna interazione ☐ Zone circoscritte esterne. Area 2 Lato Sud; Area 3 Lati SW e SE	Habitat rilevato in aree circoscritte non interessate dalla presenza dei moduli. Rif. Habitat *6220 HN2 e 34.6 e 34.633 HCB. Aree 1 e 2
HRR Habitat Rari	☐ Assente ☒ Presente	☐ Non Raro ☒ Raro ☐ Non valutato	☒ Zone Cirscritte ☒ Confine appezzamenti ☐ Diffusa ed irregolare ☐ Intera superficie	☒ Nessuna interazione ☐ Zone circoscritte esterne. Area 2 Lato Sud; Area 3 Lati SW e SE	Habitat rilevato in aree circoscritte non interessate dalla presenza dei moduli. Rif. Habitat *6220 HN2 e 34.6 e 34.633 HCB. Aree 1 e 2
HPR Habitat Prioritari	☐ Assente ☒ Presente	☐ Non prioritario ☒ Prioritario ☐ Non valutato (1)	☒ Zone Cirscritte ☒ Confine appezzamenti ☐ Diffusa ed irregolare ☐ Intera superficie	☒ Nessuna interazione ☐ Zone circoscritte esterne. Area 2 Lato Sud; Area 3 Lati SW e SE	Habitat rilevato in aree circoscritte non interessate dalla presenza dei moduli. Rif. Habitat *6220 HN2 e 34.6 e 34.633 HCB. Aree 1 e 2

Nota (1): Indicazioni in relazione alla Dir. CEE 92/43

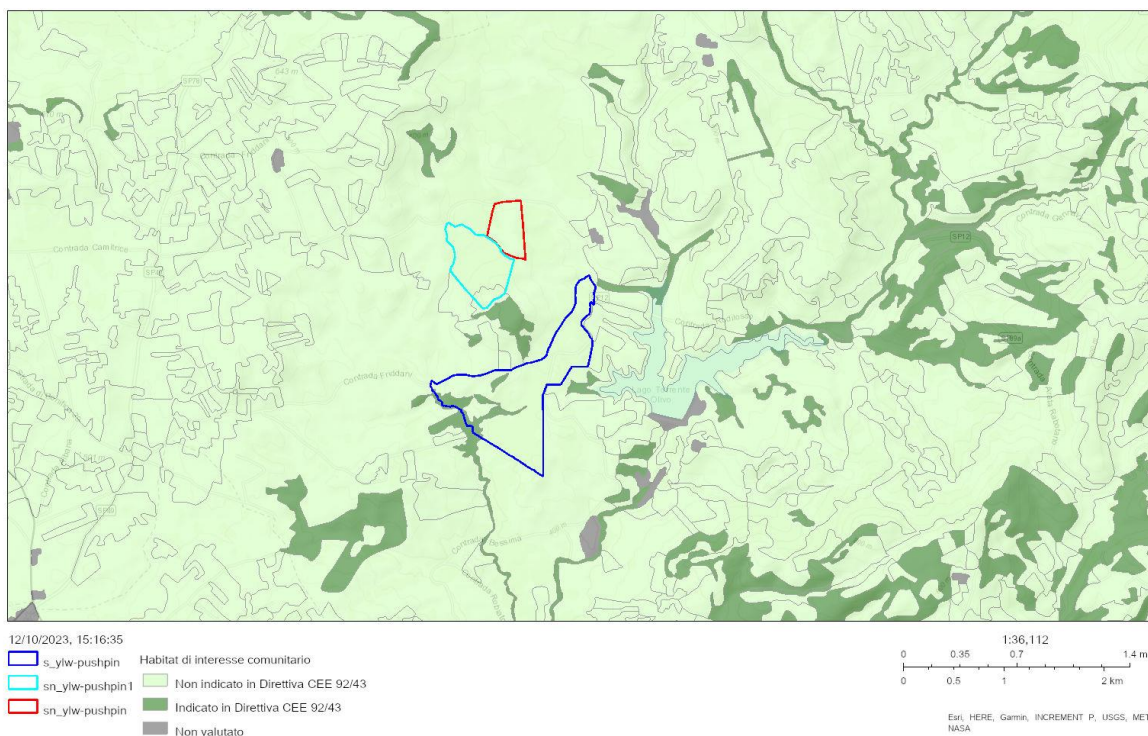


Segue l'articolazione cartografica delle aree

HIC, HRR E HPR. RAPPRESENTAZIONI CARTOGRAFICHE

HIC. Habitat ed aree interessate

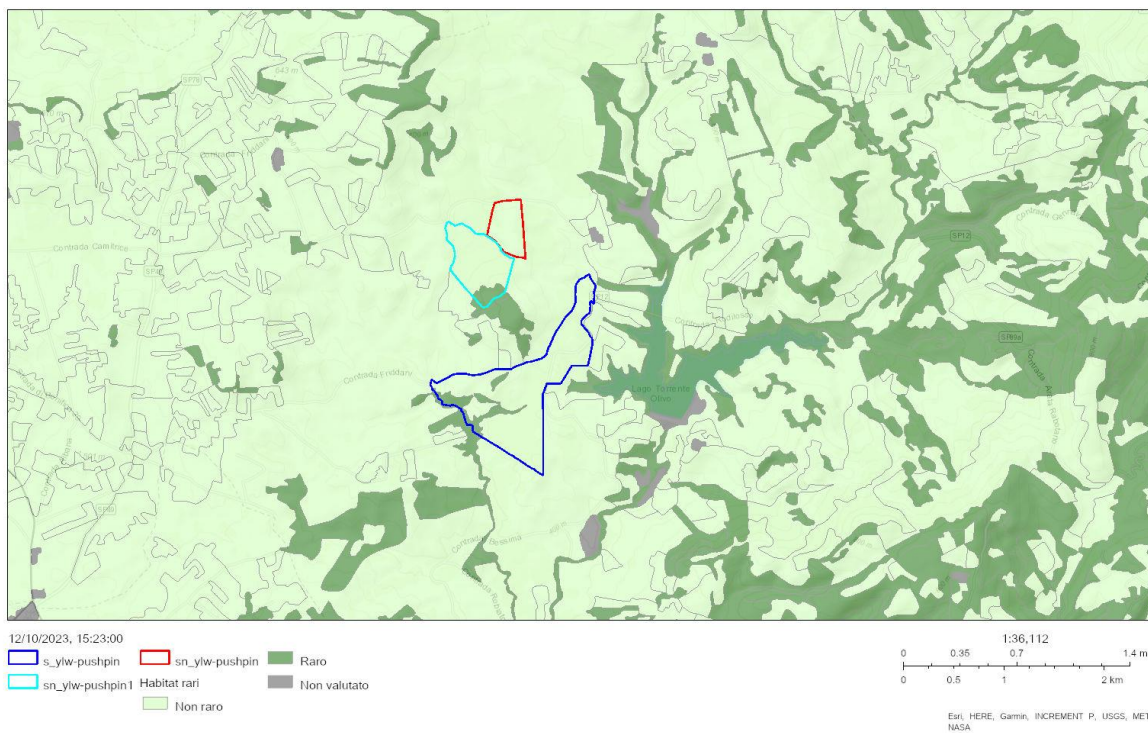
HIC - HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO



Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura

HRR. Habitat ed aree interessate

HRR - HABITAT RARI

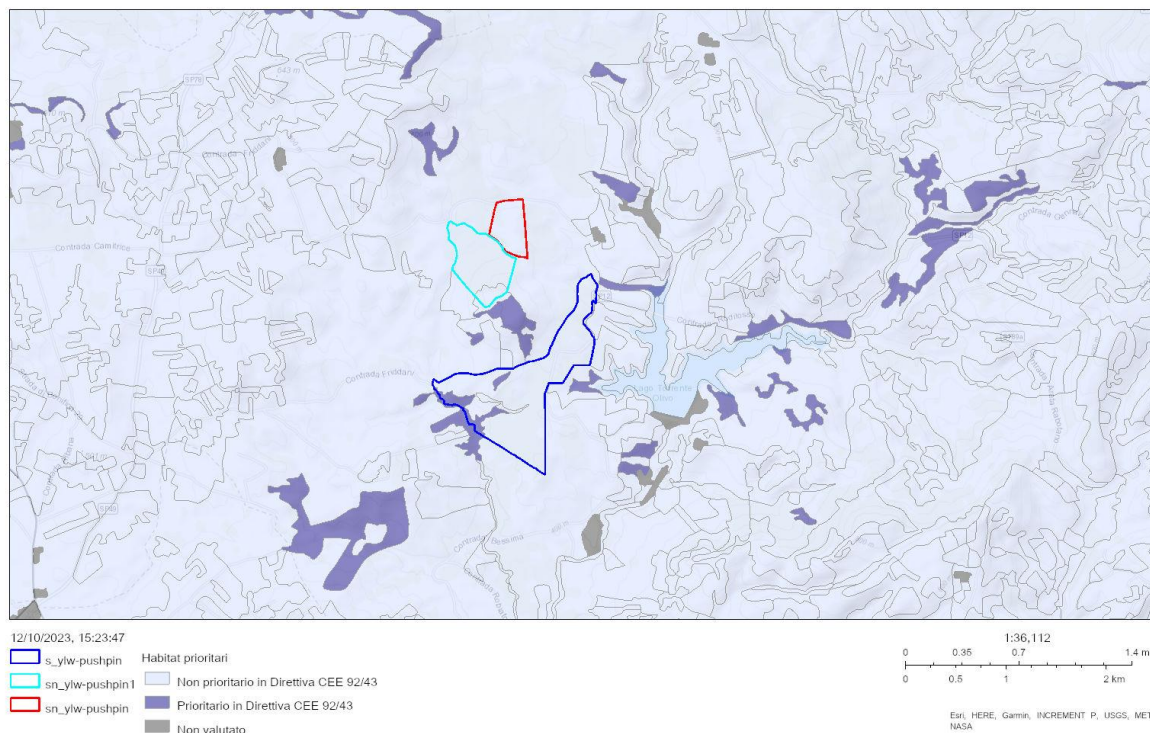


Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura



HPR. Habitat ed aree interessate

HPR - HABITAT PRIORITARI



Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura

CONSIDERAZIONI SULLE INTERAZIONI TRA HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO, RARI E PRIORITARI E LE AREE DEL SITO

Habitat assenti nelle aree interne interessate dall'impianto.

Habitat presenti, invece, nelle aree contigue ed adiacenti alle aree del sito.

Di fatto, nelle aree di transito e/o puntiformi esterne alle zone interessate dalle stringhe fotovoltaiche si rintraccia la presenza i Habitat Prioritari, Rari e di Interesse comunitario localizzati in modo diffuso correlate con la presenza di formazioni substeppeche di cui ai codici 6220* di Rete Natura 2000.

Formazioni, queste ultime, che si rilevano anche nelle zone di confine e nelle aree di diretta prossimità.

Con riguardo agli schematismi progettuali, per la gran parte, le zone interessate dalla presenza degli Habitat tutelati e/o caratterizzanti, risultano localizzati nell'are 2.

Nulle risultano le interazioni con le aree del sito agrivoltaico/fotovoltaico.

Nel merito ed in ragione delle diverse componenti di Habitat, le interazioni delle aree di progetto, risultano contenute e fortemente limitate con HIC, HRR e le HPR delle zone contigue ed adiacenti. Appaiono del tutto ininfluenti/nulle, invece, quelle con gli Habitat caratterizzanti presenti in seno all'area vasta.

Aree, in definitiva, esterne alle aree di progetto.

Al pari di quanto indicato per gli ecosistemi indicati nelle sezioni precedenti, le interferenze indotte dall'impianto agli habitat rilevati, risultano essere del tutto inesistenti e, di fatto, relegate alle sole fasi di realizzazione.

Le interazioni indotte dalle misure di mitigazione e compensazione ambientale previste, al contrario, risultano essere positive e migliorative.

FATTORE NON LIMITANTE



SPECIE POTENZIALMENTE RISCONTRABILI NELLE AREE INTERESSATE ED IN QUELLE DI PROSSIMITÀ

Con riferimento al Parco Fotovoltaico in esame, di seguito, vengono presi in esame le specie faunistiche riscontrate ovvero potenzialmente riscontrabili.

MAMMALLOFAUNA

Oltre alla Lepre ed al Coniglio si ritrova la Volpe (*Vulpes vulpes*). Canide, quest'ultimo, in incremento numerico in seno all'area vasta in relazione alle sue specifiche abitudini di ricerca del cibo.

Tra gli altri mammiferi va segnalato l'istrice (*Hystrix cristata*), un roditore che preferisce le aree con litotipi affioranti (in genere rocce calcarenitiche), dove scava profonde gallerie, in cui vive in piccoli gruppi e da cui esce per alimentarsi solo la notte.

È riscontrabile, altresì, il riccio europeo occidentale (*Erinaceus europaeus*). Animale, quest'ultimo, insettivoro presente di solito nelle zone alberate e nelle zone cespugliose nelle quali, nel caso di specie, trova gli spazi e le aree a lui confacenti per la costruzione della tana. Come per l'istrice ha abitudini notturne.

Tra i Mustelidi, nelle aree caratterizzate da notevoli disponibilità di cibo, è possibile rilevare la presenza della donnola (*Mustela nivalis*) ovvero dove la macchia è più fitta, la martora (*Martes martes*) le cui peculiarità alimentari coincidono nei confronti di piccoli roditori, di piccoli uccelli, di uova e nidiacei.

Diversi sono i micromammiferi più o meno comuni e legati alle attività umane come ratti, topolini domestici e di campagna, arvicole. Tra questi, risultano potenzialmente rilevabili, il ratto nero (*Rattus rattus*) il ratto delle chiavi o surmottolo (*Rattus norvegicus*) e il mustiolo (*Suncus etruscus*) riscontrabile, quest'ultimo, negli ambienti aperti con pietraie, cespugli e nelle distese cerealicole.

Per quanto riguarda i chiroteri nell'ambito dell'area vasta è possibile rintracciare, due specie Vespertilionidi (*Pipistrellus kuhlii* e *Pipistrellus pipistrellus*) ed una Rinolofide (*Rhinolophus euryale*) per le quali, così come indicato nelle considerazioni generali, la loro presenza risulta essere correlata con le cavità carsiche presenti nel territorio ovvero in funzione di edifici rurali abbandonati nelle cui aree interne, gli animali, possono ritrovare le condizioni per la costruzione dei rifugi e/o delle tane.

ANFIBI ED ERPETOFAUNA

Potenzialmente trovano il loro habitat, lungo i corsi d'acqua ed ancora sugli argini dei laghetti naturali, la rana verde (*Rana bergeri*), il rospo comune (*Bufo bufo*) e il rospo smeraldino siciliano (*Bufo siculus*).

L'erpetofauna trova un habitat ideale, invece, sulle formazioni rocciose, calde ed aride con vegetazione xerofila nonché tra la macchia mediterranea ad *Oleo-ceratonion*, qui si distingue la lucertola campestre (*Podarcis sicula*), la lucertola di Wangler (*Podarcis wangleriana*), il ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*) il ramarro (*Lacerta viridis*) ed il gecko comune (*Tarentola mauritanica*).

Tra i serpenti il rappresentante per eccellenza è il biacco maggiore (*Hierophis viridiflavus*), sporadica invece risulta essere la presenza della natrice dal collare (*Natrix natrix*), nei microhabitat rocciosi non si esclude la presenza del gongilo (*Chalcides ocellatus*).

Nel merito appare necessario puntualizzare che oltre le diverse declinazioni territoriali che, nel dettaglio, consentono il permanere di microambienti particolarmente idonei, la diffusione di tali specie, viene altresì favorita dalla presenza di "cave" e/o di strutture morfo-geologiche simili che, per l'appunto, risultano adatte al rifugio di questi animali.

AVIFAUNA

L'ambiente in esame, in linea generale, tra i rapaci diurni, ospita: il gheppio (*Falco tinnunculus*) e la poiana (*Buteo buteo*); mentre tra quelli notturni: il barbagianni (*Tyto alba*) la civetta (*Athene noctua*) l'assiolo (*Otus scops*) che, in seno al territorio di riferimento, riescono a predare piccoli roditori e cuccioli di mammiferi. Nel territorio sono presenti anche delle specie con abitudini acquatiche che, in particolare, frequentano i corsi d'acqua come l'usignolo del fiume (*Cettia cetti*).

La prateria i piccoli anellidi le formiche e i frutti della macchia, rappresentano il serbatoio per la dieta dei passeriformi che colonizzano questi ambienti. In merito si riscontrano la cappellaccia (*Galerida cristata*), il balestruccio (*Delichon urbicum*), sporadicamente lo scricciolo (*Troglodytes troglodytes*) l'usignolo (*Luscinia megarhynchos*), la capinera (*Sylvia atricapilla*) l'occhiocotto (*Sylvia melanocephala*), il beccamoscino (*Cisticola juncidis*) la cinciallegra (*Parus major*), la passera sarda (*Passer hispaniolensis*), il fanello (*Carduelis cannabina*) e il cardellino (*Carduelis carduelis*).

Completano poi il quadro la gazza (*Pica pica*), lo storno nero (*Sturnus unicolor*) la cornacchia grigia (*Corvus cornix*) l'upupa (*Upupa epos*) la rondine (*Hirundo rustica*) il rondone (*Apus apus*) il merlo



(*Turdus merula*), il verzellino (*Serinus serinus*) ed infine i colombidi con la tortora dal collare (*Streptopelia decaocto*), la tortora (*Streptopelia turtur*) il colombo selvatico (*Columba livia*) ed il colombaccio (*Columba palumbus*).

AVIFAUNA, SISTEMI AGRICOLI ED AREE PROTETTE

I sistemi produttivi intensivi che caratterizzano l'agrosistema territoriale, di fatto, limitano la presenza dell'avifauna.

La presenza delle aree protette presenti nell'ambito dell'area vasta, in termini generali, agiscono come elemento di contenimento delle interferenze cagionate dai sistemi agricoli intensivi.

Sistemi, rappresentati da investimenti culturali intensivi, monoculturali. Per la gran parte condotti in regime di coltivazione convenzionale con un ampio utilizzo di fertilizzanti nitrici, pesticidi ed erbicidi. Un habitat caratterizzato da una scarsa biodiversità, incapace di creare sistemi ecologici adatti alle principali specie faunistiche ed avifaunistiche caratterizzanti l'areale.

L'analisi della documentazione specialistica di settore evidenzia che, in seno all'areale visto nel suo complesso ed in relazione alle diverse declinazioni territoriali, nidificano complessivamente circa 83 specie di uccelli (corrispondenti a circa il 60% di quelle che nidificano sull'intera isola) per la gran parte caratterizzate da habitat poco estesi.

In termini generali, la distribuzione degli uccelli in ambito territoriale è legata maggiormente alla struttura dei boschi anziché alla loro particolare composizione.

In ambito territoriale la maggior parte delle specie presenti è legata agli ambienti rupicoli; infatti specie come lo storno nero (*Sturnus unicolor*), il passero solitario (*Tonticola solitarius*), il lanario (*Falco biarmicus*) ed il corvo imperiale (*Corvus corax*) sono presenti in quantità o densità superiori rispetto al resto della Sicilia.

E' necessario distinguere oltre agli uccelli stanziali, cioè che vi risiedono per tutto l'anno, quelle specie che dalle zone calde dell'Africa si trasferiscono in luoghi più ospitali per nidificare e quelle che d'inverno sfuggono i rigori invernali delle zone del Nord-Italia e Nord-Europa per cercare in queste zone un clima più mite e più abbondanza di cibo.

Sarebbe lungo enumerare tutte le specie che si rinvergono come residenti o come migratrici nel comprensorio in esame, per cui limiteremo la trattazione alle più tipiche e significative, di cui alcune a rischio estinzione come la coturnice meridionale, tipica della Sicilia, e la quaglia, minacciati dalle attività venatorie.

Molte altre specie si osservano sempre più raramente. Permangono invece tuttora numerose specie migratorie che trovano comunque ristoro, diversi rapaci quali gheppio, barbagianni, poiana, ed altri uccelli fra cui colombaccio, gazza ladra, merlo, storno e cornacchia. I Rondoni (*Apus apus*), i Balestrucci (*Delicon urbica*), i Cardellini (*Carduelis carduelis*) e le Gazze (*pica pica*), sono anch'essi molto rappresentati e si possono trovare ovunque, in contrapposizione agli uccelli specializzati e più esigenti legati ad habitat estesi e caratterizzati (specie ecotonali). Inoltre possiamo anche osservare Passeri (*Passer hispaniolensis*), Storni (*Sturnus unicolor*) residente e (*Sturnus vulgaris*) migratore.

In particolare lo storno nero raggiunge densità anche elevate che ne fanno la specie più presente dell'avifauna siciliana e che pur non essendo una specie minacciata è comunque da considerare con molta attenzione a causa del suo ridotto areale (esclusivo del Mediterraneo Occidentale).

Anche del gufo reale, rapace notturno, permangono ormai solo pochi esemplari.

Fra le specie residenti quella caratteristica, tipica, selvatica per eccellenza, autoctona, è la Coturnice (*Alectoris greca* Witacheri), difficile da riprodurre in cattività ed in diminuzione soprattutto per la contrazione delle colture estensive di cereali (in particolare grano) attorno alle quali preferisce gravitare trovandovi il necessario nutrimento.

Da tempo sono scomparsi gli Avvoltoi (il grande Grifone - *Gyps fulvus* ed il più piccolo Capovacciaio - *Neophron percnopterus*). Il fenomeno è però comune a tutta Italia ed imputabile in gran parte alla contrazione della pastorizia ed all'attuazione delle rigide norme igieniche in materia.

Sono diminuiti il Corvo imperiale (*Corvus corax*) ed il Merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*), uccello proprio dei corsi d'acqua delle alture limpide e scroscianti, molto diverso dal comune Merlo (*Turdus merula*) noto a tutti.

Lungo i fiumi ed i torrenti in genere, comunque al di fuori del territorio interessato nidificano regolarmente e discretamente la Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), il Porciglione (*Ralus aquaticus*), il Pendolino (*Remiz pendulinus*) piccolo uccelletto dai colori vivaci, la Ballerina gialla (*Motacilla cinerea*) dalla lunga coda, elegante e colorata, il Martin pescatore (*Alcedo atthis*) dagli accesi colori azzurro e rosso mattone ed il piccolissimo Usignolo di fiume (*Cettia cettii*) abitatore anche delle zone umide.



Nei boschi e nella Macchia mediterranea si trovano piccoli ed attivi insettivori molto utili alle piante ed all'agricoltura per il loro ruolo ecologico: Occhiocotto (*Sylvia melanocephala*), Capinera (*Sylvia atricapilla*), Usignolo (*Luscinia megarhynchos*), Cinciallegra (*parus major*), Cinciarella (*parus ceruleus*) ed il minuscolo Codibugnolo (*Aegithalos caudatus*) nella tipica sottospecie siciliana.

Fra gli uccelli di mole più grossa si trovano il Colombaccio (*Columba palumbus*), la Tortora (*Streptopelia turtur*), la Ghiandaia (*Garrulus glandarius*), il Rigogolo (*Oriolus oriolus*) e nelle zone circostanti più aperte l'Upupa (*Upupa epops*). D'inverno arrivano i Tordi (*Turdus viscivorus* e *Turdus musicus*) e le Beccacce (*Scolopax rusticola*), a volte numerosi. Sono invece più diffusi la Poiana (*Buteo buteo*), legata spesso agli ambienti rimboschiti a conifere, il Gheppio (*Falco tinnunculus*) rilevato sovente nei mandorleti e carrubeti, e il Grillaio (*Falco tinnunculoides*). Ancora in buon numero sono i Rapaci notturni: Barbagianni (*Tyto alba*) che nidifica nei vecchi caseggiati di campagna; Allocco (*Strix aluco*), abitatore dei luoghi a forte vegetazione; Civetta (*Athene noctua*), abitatrice anche dei centri abitati e Assiolo (*Otus scops*), che nidifica nel tronco cavo degli alberi.

Il grosso Gufo reale (*Bubo bubo*) è divenuto molto raro e localizzato ed è probabile la sua imminente scomparsa dal comprensorio. Nelle zone pianeggianti ed alberate nidificano la Cappellaccia (*Calerida cristata*), lo Strillozzo (*Emberizza calandra*), l'Allodola (*Alauda arvensis*) e la Calandra (*Melanocorypha calandra*) specie cosiddette terragnole in quanto vivono quasi esclusivamente a terra ed hanno piumaggio quasi uniforme e mimetico con la terra; la Zigolo nero (*Emberiza cirulus*), il variopinto Fringuello (*Fringilla coelebs*) e l'invadente Cornacchia grigia (*Corvus corone*).

Gli studi e le pubblicazioni scientifiche del settore evidenziano, pongono l'attenzione sulla stretta correlazione esistente tra alcuni utilizzi del suolo diffusi nell'area e la presenza di alcune specie che si riportano di seguito.

INTERAZIONI TRA L'AGROECOSISTEMA E L'AVIFAUNA. ASPETTI CARATTERIZZANTI

L'areale di riferimento risulta per taluni aspetti risulta inquadrabile nell'ambito delle aree steppico-cerealicole della Sicilia ancora adeguatamente mantenute.

Negli ultimi anni, la distruzione e la trasformazione delle steppe naturali e delle aree cerealicole estensive, coltivate tradizionalmente (pseudo-steppe cerealicole), con aree agricole intensivamente coltivate è diventata una delle emergenze ambientali in tutto il territorio.

L'areale, ha in corso delle profonde trasformazioni causate, principalmente, dall'aumento della superficie di coltivazioni irrigue, vitivinicole, in ambiente protetto e frutticole che, in generale ed a vario livello, sono caratterizzate da un massivo utilizzo di biocidi e di elementi fertilizzanti di sintesi chimica⁵.

I dati e le verifiche poste in essere evidenziano la presenza di un comprensorio che, seppur molto antropizzato e con notevoli problematiche ambientali nella fascia costiera, nella sua parte intera presenta ancora, una notevole varietà di habitat pseudosteppici, potenzialmente luogo di nidificazione di diverse specie d'uccelli d'elevato interesse ai fini della tutela e conservazione, sia in ambito regionale che europeo.

L'avifauna legata strettamente alla pseudosteppa, occupa in generale il livello trofico degli insettivori, quindi la sopravvivenza di questi animali è strettamente legata alla disponibilità di risorse alimentari, cioè gli insetti, le cui popolazioni sono condizionate dall'uso di fitofarmaci e biocidi.

Gli agroecosistemi territoriali, ad oggi, pur in considerazione delle diverse limitazioni correlate con la presenza di taluni fattori di interferenza, a vario livello favoriscono la presenza di specie appartenenti agli ordini dei coleotteri e degli ortotteri a valere, per l'appunto, sul sostentamento del regime alimentare dell'avifauna e, più in generale, sul consolidamento delle reti alimentari.

I sistemi agricoli realizzati in regime di agricoltura biologica od, in ogni caso, secondo metodiche ecosostenibili favoriscono l'integrità delle reti alimentari.

Le misure di mitigazione e compensazione ambientale, risultano in linea con i sistemi ecologici necessari al soddisfacimento delle richieste operate dall'avifauna.

In ragione degli interventi previsti, rispetto alle condizioni iniziali, risulta evidente un miglioramento delle condizioni di sopravvivenza della gran parte delle specie interessate.

RIGUARDO ALLE PRESENZE DI SPECIE DI UCCELLI PROTETTI INSERITE NEGLI ELENCHI DI RETE NATURA NONCHÉ IN QUELLE FACENTI PARTE DELLE LISTE ROSSE ITALIANE, NELL'AMBITO DELLE AREE INTERESSATE DAGLI INTERVENTI DI REALIZZAZIONE, NON È STATA RILEVATA LA PRESENZA DI INDIVIDUI APPARTENENTI A TALI CATEGORIE.

⁵ ISTAT, 2000 e seguenti



ITTIOFAUNA

Per quanto riguarda l'ittiofauna, e precisamente la fauna dulcacquicola, in seno alle superfici interessate dagli interventi le specie esclusivamente legate alle acque dolci sono del tutto assenti.

Quelle esistenti e/o potenzialmente rilevabili "attualmente" sono state introdotte dall'uomo in tempi più o meno recenti. Le specie indigene sono invece tutte in grado di tollerare anche le acque salmastre o salate.

Specie, queste ultime, ritrovabili nell'ambito delle aree occupate dalle acque della rete idrografica territoriale e nell'ambito degli specchi di d'acqua rintracciabili in ambito territoriale.

INSETTI

Gli orientamenti colturali territoriali favoriscono la sopravvivenza e, in taluni casi, lo sviluppo di molti insetti appartenenti al gruppo dei coleotteri e degli Ortoteri

Tra questi, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, si citano le famiglie dei carabidi specie attere notturne e predatrici, come *Carabus morbillosus alternans* sottospecie endemica siciliana in grado di vivere in perfetta simbiosi con molte specie vegetali appartenenti alla famiglia delle asteracee.

I cetonidae ritrovabili sui fiori dei cardi e dei carciofi a cui fa capo, nel dettaglio, la *Ceratonia aurata sicula* sottospecie endemica siciliana. I pachypoididae, famiglia che comprende la specie endemica siciliana *Pachypus* caratterizzati da maschi alati e femmine attere che conducono una vita sotterranea.

I curculionidi caratteristici coleotteri caratterizzati dalla presenza di un rostro più o meno sviluppato a seconda della specie, il cui rappresentante nella Piana è *Lixus cardui* anch'esso in simbiosi con le numerose specie di cardo.

Anche l'ordine degli ortoteri, risulta ben rappresentato in seno alle aree della piana di Gela, costituito da insetti tipici della pseudosteppa, è qui ben rappresentato, si tratta di animali fitofagi che hanno anche evoluto un apparato ambulacrale saltatorio; che come i primi essendo preda d'elezione di molte specie di uccelli (ad esempio il grillaio da cui infatti prende il nome), hanno sicuramente un ruolo ecologico molto importante perché sono una imponente risorsa alimentare per l'avifauna locale.

ELENCO DELLE SPECIE FAUNISTICHE RISCONTRABILI IN AMBITO TERRITORIALE

ELENCO DELLE SPECIE DI AVIFAUNA

ELENCO DELLE SPECIE RILEVABILI NELL'AMBITO DELLE SUPERFICI INTERESSATE				
Specie: Nome Scientifico	Nome Comune	IUCN	SPEC	Note
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	VU	3	
<i>Lanius senator</i>	Averla capirossa	EN	2	
<i>Lanius minor</i>	Averla minore	EN	2	
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	LC	-	
<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone			
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandra	VU	3	
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calandrella	EN	3	
<i>Galerida cristata</i>	Cappellaccia			
<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna bianca			Rilevabile in forma rara
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codiroso			
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo			
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello			
<i>Coracias garrulus</i>	Ghiandaia marina			
<i>Falco naumanni</i>	Grillaio	LC	1	
<i>Merops apiaster</i>	Gruccione	LC	3	
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Occhione	VU	3	
<i>Vanellus vanellus</i>	Pavoncella	LC	-	
<i>Falco peregrinus</i>	Pellegrino			
<i>Glareola pratincola</i>	Pernice di mare			
<i>Picoides major</i>	Picchio rosso maggiore			
<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia	DD	3	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Rampichino			
<i>Saxicola Torquata</i>	Saltimpalo			
<i>Jynx torquilla</i>	Torcicollo			
<i>Lullula arbore</i>	Tottavilla			
<i>Emberiza cirrus</i>	Zigolo nero			



CATEGORIE IUCN ⁶		
Sigla	Categoria	Descrizione Generica
EX	Extinct	Quando l'ultimo individuo della specie è deceduto.
EW	Extinct in the Wild	Quando una specie sopravvive solo in zoo o altri sistemi di mantenimento in cattività.
CR	Critically Endangered	Quando la popolazione di una specie è diminuita del 90% in dieci anni o quando il suo areale si è ristretto sotto i 100 km ² o il numero di individui riproduttivi è inferiore a 250.
EN	Endangered	Quando la popolazione di una specie è diminuita del 70% in dieci anni o quando il suo areale si è ristretto sotto i 5.000 km ² o il numero di individui riproduttivi è inferiore a 2.500.
VU	Vulnerable	Quando la popolazione di una specie è diminuita del 50% in dieci anni o quando il suo areale si è ristretto sotto i 20.000 km ² o il numero di individui riproduttivi è inferiore a 10.000.
NT	Near Threatened	Quando i suoi valori non riflettono ma si avvicinano in qualche modo ad una delle descrizioni riportate sopra.
LC	Least Concern	Quando i suoi valori non riflettono in alcun modo una delle descrizioni di cui sopra, specie abbondanti e diffuse.
DD	Data Deficient	Quando non esistono dati sufficienti per valutare lo stato di conservazione della specie.
NE	Not Evaluated	Specie non valutata.
LR/cd		Dipendente dalla conservazione

CLASSIFICAZIONE DELLE SPECIE ORNITICHE. CATEGORIE SPEC ⁷	
Categoria	Descrizione Generica
SPEC 1	Specie presenti in Europa globalmente minacciate, dipendenti da conservazione o carenti di informazioni che meritano attenzione a livello globale
SPEC 2	Specie le cui popolazioni sono concentrate in Europa e che si trovano in uno stato di conservazione sfavorevole
SPEC 3	Specie le cui popolazioni non sono concentrate in Europa e che si trovano in uno stato di conservazione sfavorevole
SPEC 4	Specie le cui popolazioni globali sono concentrate in Europa e che godono di uno stato di conservazione favorevole

PRESENZA POTENZIALE DI VERTEBRATI IN AMBITO TERRITORIALE. RIF. DATI ISPRA

PRESENZA POTENZIALE DI VERTEBRATI ⁸			
Famiglia	Specie: Nome Scientifico	Nome Comune	IUCN
Muridae	Arvicola di Savi	Microtus savii de Selys	
Strigidae	Assiolo	Otus scops	LR
Laniidae	Averla capirossa	Lanius senator	LR
Hirundinidae	Balestruccio	Delichon urbica	
Motacillidae	Ballerina bianca	Motacilla alba	
Tytonidae	Barbagianni	Tyto alba	LR
Sylviidae	Beccamoschino	Cisticola jundicis	
Alaudidae	Calandra	Melanocorypha calandra	LR
Sylviidae	Capinera	Sylvia atricapilla	
Alaudidae	Cappellaccia	Galerida cristata	
Fringuellidae	Cardellino	Carduelis carduelis	
Paridae	Cincialleggra	Parus major	
Paridae	Cinciarella	Parus caeruleus	
Strigidae	Civetta	Athene noctua	
Corvidae	Cornacchia	Corvus corone	
Crocidurinae	Crocidura siciliana	Crocidura sicula	
Cuculidae	Cuculo	Cuculus canorus	
Mustelidae	Donnola	Mustela nivalis	
Fringuellidae	Fanello	Carduelis cannabina	
Fringuellidae	Fringuello	Fringilla coelebs	
Corvidae	Gazza	Pica pica	
Gekkonidae	Geco verrucoso	Hemidactylus turcicus	
Falconidae	Gheppio	Falco tinnunculus	
Coraciidae	Ghiandaia marina	Coracis garrus	EN
Scincidae	Gongilo	Chalcides ocellatus	
Falconidae	Grillaio	Falco naumanni	LR
Hystriidae	Istrice	Hystrix cristata	

⁶ L'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (International Union for the Conservation of Nature), meglio conosciuta con il suo acronimo IUCN, è una organizzazione non governativa (ONG) internazionale con sede in Svizzera.

⁷ Classificazione delle specie ornitiche in declino espressa da "Birds in Europe, their conservation status" edito da BirdLife International, a cura di G.M. Tucker e M.F. Heath, che individua 4 livelli di priorità di conservazione

⁸ Elenco su dati ISPRA



PRESENZA POTENZIALE DI VERTEBRATI⁸

Famiglia	Specie: Nome Scientifico	Nome Comune	IUCN
Falconidae	Lanario	Falco biarmicus	EN
Leporidae	Lepre italiana	Lepus corsicanus	CR
Lacertidae	Lucertola campestre	Podarcis sicula	
Lacertidae	Lucertola siciliana	Podarcis wagleriana	LR
Scincidae	Luscengola	Chalcides chalcides	
Turdidae	Merlo	Turdus merula	
Sylviidae	Occhiocotto	Sylvia melanopogon	
Passeridae	Passera mattugia	Passer montanus	
Passeridae	Passera sarda	Passer hispaniolensis	
Picidae	Picchio rosso maggiore	Picoides major	
Columbidae	Piccione selvatico	Columba livia	VU
Vespertilionidae	Pipistrello di Savi	Hypsugo savii	LR
Phasianidae	Quaglia	Coturnix coturnix	LR
Hylidae	Raganella comune e r. italiana	Hyla arborea + intermedia	DD
Lacertidae	Ramarro occidentale + orientale	Lacerta viridis + bilineata	
Certhiidae	Rampichino	Certhia brachydactyla	
Ranidae	Rana di Lessona e Rana verde	Rana lessonae et esculenta COMPLEX	
Muridae	Ratto delle chiaviche	Rattus norvegicus	
Muridae	Ratto nero	Rattus rattus	
Erinaceidae	Riccio europeo	Erinaceus europaeus	
Hirundinidae	Rondine	Hirundo rustica	
Apodidae	Rondone	Apus apus	
Bufo	Rospo comune	Bufo bufo	
Bufo	Rospo smeraldino	Bufo viridis	
Colubridae	Saettone, Colubro di Esculapio	Elaphe longissima	
Turdidae	Saltimpalo	Oenanthe torquata	
Sylviidae	Sterpazzola	Sylvia communis	
Sylviidae	Sterpazzolina	Sylvia cantillans	
Sturnidae	Storno nero	Sturnus unicolor	
Emberizidae	Strillozzo	Miliaria calandra	
Corvidae	Taccola	Corvus monedula	
Testudinidae	Testuggine comune	Testudo hermanni	EN
Muridae	Topo domestico	Mus domesticus	
Muridae	Topo selvatico	Apodemus sylvaticus	
Columbidae	Tortora	Streptotelia turtur	
Alaudidae	Tottavilla	Lullula arborea	
Upupidae	Upupa	Upupa epops	
Turdidae	Usignolo	Luscinia megarhynchos	
Fringuillidae	Verdone	Carduelis chloris	
Fringuillidae	Verzellino	Serinus serinus	
Canidae	Volpe comune	Vulpes vulpes	
Emberizidae	Zigolo nero	Emberiza cirulus	



SPECIE RILEVATE NELLE AREE INTERESSATE

ELENCO DELLE SPECIE FAUNISTICHE RILEVATE NELL'AMBITO DELLE SUPERFICI INTERESSATE DAGLI INTERVENTI

Dati relativi alle CENOSI Faunistiche Rilevate

Specie animali presenti nelle aree di prossimità al sito e, più in generale, in seno all'area vasta nel quale risultano inserite le superficie interessate dalle opere di realizzazione dell'Impianto Fotovoltaico

CENOSI FAUNISTICHE RILEVATE		
Specie: Nome Scientifico	Nome Comune	Note ed osservazioni
Natrix natrix	Natrice dal collare	
Rana bergeri	Rana verde	
Oryctolagus cuniculus	Coniglio selvatico	
Vulpes vulpes	Volpe	
Hystrix cristata	Istrice	
Erinaceus europaeus	Riccio europeo occidentale	
Buteo buteo	Poiana	
Pica pica	Gazza	
Columba livia	Piccione selvatico	
Passer hispaniolensis	Passera sarda	Passera spagnola
Apodemus sylvaticus	Topo selvatico	
Tyto alba	Barbagianni	
Mustela putorius	Donnola	
Podarcis sicula	Lucertola campestre	
Lepus corsicanus	Lepre	
Fulica atra	Folagia	Gallinella d'acqua
Bufo bufo	Rospo	
Carduelis carduelis	Cardellino	

SCHEDE DESCRITTIVE RIGUARDANTI ALCUNE DELLE SPECIE ANIMALI RILEVATE

Specie animali presenti nelle aree interessate dagli interventi, in quelle di prossimità al sito e, più in generale, in seno all'area vasta nel quale risultano inserite le opere di realizzazione dell'Impianto.

NATRICE DAL COLLARE (NATRIX NATRIX)

Tassonomia

Regno: Animalia
Classe: Reptilia
Ordine: Squamata
Famiglia: Colubridae
Genere: Natrix

Nome scientifico:
Natrix natrix



Aspetti caratterizzanti la specie

La biscia dal collare è tipicamente verde scura o marrone con un collare giallo caratteristico dietro alla testa a cui deve il nome caratteristico di biscia dal collare.

Predano quasi interamente anfibi, specialmente le rane comuni, anche se occasionalmente mangiano anche mammiferi e pesci. Le bisce dal collare sono grandi nuotatrici e di solito si trovano vicino agli specchi d'acqua dolce. Le bisce dal collare vanno in letargo durante l'inverno e si accoppiano poco dopo il risveglio ad Aprile o Maggio. Poiché non sono velenosi, le loro uniche difese sono la produzione un fluido dall'odore aspro dalle ghiandole anali o la finzione della morte. Si difendono raramente mordendo.



RANA VERDE (RANA BERGERI)

Tassonomia

Regno: Animalia
Classe: Amphibia
Ordine: Anura
Famiglia: Ranidae
Genere: Pelophylax

Nome scientifico:
**(Pelophylax) Rana
bergeri**



Aspetti caratterizzanti la specie

Ha una colorazione variabile da verde a bruno; dorso con macchie nere e con striature longitudinale mediana chiara.

Parti posteriori giallastre, brune o nere. Lunghezza, dall'apice del muso alla cloaca, di 70 mm circa nei maschi e di 85 mm circa nelle femmine.

E' diffusa in Italia lungo tutta la penisola e in Sicilia. Presente in tutti gli ambienti umidi, dai laghi di quote elevate (anche superiori ai 1750 m) alle zone costiere. Fuori dall'acqua è possibile incontrarle nel sottobosco di pinete e foreste di latifoglie, in prati e coltivi. Sono le specie più diffuse dalla costa alla pianura interna.

Frequenti soprattutto a quote basse. Sono legate strettamente agli ambienti acquatici, dove colonizzano soprattutto canali e fossati, stagni e maceri.



CONIGLIO SELVATICO (ORYCTOLAGUS CUNICULUS)

Tassonomia

Regno: Animalia
Classe: Mammalia
Ordine: Lagomorpha
Famiglia: Leporidae
Genere: Oryctolagus

Nome scientifico:
**Oryctolagus
cuniculus**



Aspetti caratterizzanti la specie

Differisce dalla lepre per le dimensioni più ridotte della testa, delle zampe posteriori e dalle orecchie. Il pelo presenta un colore per lo più grigio-fulvo, eccetto la gola, il ventre e il di sotto della coda, che sono bianchi con delle mezze tinte.

Lungo circa 40cm, vive in tane, dalle quali esce all'alba o al tramonto, dopo essersi assicurato che non vi siano pericoli.

Si nutre di sostanze vegetali. La sua presenza si può rilevare anche in inverno, quando, in mancanza di erba fresca, si ciba della corteccia degli alberi. La riproduzione avviene in febbraio o marzo. La gestazione dura circa un mese. La fecondità è di 4-5 anni.

VOLPE (VULPES VULPES)

Tassonomia

Regno: Animalia
Classe: Mammalia
Ordine: Carnivora
Famiglia: Canidae
Genere: Vulpes

Nome scientifico:
Vulpes vulpes



Aspetti caratterizzanti la specie

Riconoscibile per il corpo snello, grandi orecchie erette, muso appuntito e coda folta. Il manto di colore marrone-rossiccio-fulvo, con la pancia di colore più chiaro.

Alta 35-45cm, lunga 60-90cm, la coda misura 30-48cm; pesa 6-10kg.

E' un mammifero carnivoro che si spinge fino ai centri abitati, adattato a mangiare qualsiasi tipo di animale (piccoli roditori, conigli, uccelli); la caccia viene effettuata esclusivamente dal maschio e preferibilmente la sera.

Di solito la coppia dà alla luce dai tre ai cinque cuccioli e per le loro prime due settimane di vita, la madre non li lascia mai.

ISTRICE (HISTRIX CRISTATA)

Tassonomia

Regno: Animalia
Classe: Mammalia
Ordine: Rodentia
Famiglia: Hystriidae
Genere: Hystrix

Nome scientifico:
Hystrix cristata



Aspetti caratterizzanti la specie

Roditore di grandi dimensioni, con la lunghezza della testa e del corpo tra 650 e 850 mm, la lunghezza della coda tra 120 e 170 mm, la lunghezza del piede fino a 95 mm, la lunghezza delle orecchie fino a 40 mm e un peso fino a 20 kg. Le parti dorsali sono ricoperte da lunghe setole nere o bianche anteriormente e con lunghi aculei nella parte centrale e sulla groppa. La parte centrale della groppa è nera o chiazata. Gli occhi sono piccoli e scuri.

Le orecchie sono corte, e scure. Gli arti sono brevi, le zampe sono corte e larghe, ognuna provvista di cinque dita munita di artiglio, il primo dito delle zampe anteriori è notevolmente ridotto.

È una specie terricola e notturna. Durante le ore diurne si rifugia nelle grotte, nelle buche sotto gli alberi. Non scava le proprie tane.

La locomozione è una camminata o un lento trotterellare e, a causa delle sue grandi dimensioni, non è in grado di arrampicarsi.

Sono animali sociali e gregari. Le secrezioni prodotte dalle ghiandole anali sono utilizzate per marcare il territorio e per indicare la presenza dell'individuo, i suoni vocali sono utilizzati per l'interazione maschio-femmina e per avvisare di eventuali pericoli o durante incontri aggressivi. È una specie erbivora. La principale fonte sono la frutta, le radici, i bulbi e le cortecce.

Diffusa ampiamente nella bio-zona costiera mediterranea. In Italia è diffusa in tutta la penisola, in Sicilia e sull'Isola d'Elba.

Appare essere molto tollerante ad un'ampia gamma di ambienti e climi, incluse le boscaglie costiere calde, i deserti secchi e le praterie montane fredde.

RICCIO (ERINACEUS EUROPAEUS)

Tassonomia

Regno: Animalia
Classe: Mammalia
Ordine: Erinaceomorpha
Famiglia: Erinaceidae
Genere: Erinaceus

Nome scientifico:
Erinaceus europaeus



Aspetti caratterizzanti la specie

E' un animale tozzo e cilindrico dotato di zampe con cinque dita munite di cuscinetti e artigli. Adulto raggiunge una lunghezza di 20-30cm (inclusa la piccola coda) e un peso di 800-1500gr.

La superficie dorsale e laterale è ricoperta da aculei di 2-3cm di lunghezza, predilige le aree coperte e ad altezze medio-basse, come i margini dei boschi, tuttavia lo si trova fino a 2000mt, e in aree aperte, a patto che siano presenti aree dove l'animale può rifugiarsi. E' frequente anche nelle aree rurali, durante la notte esce alla ricerca di cibo percorrendo tragitti sempre uguali, ha abitudini solitarie e scontrose, si nutre di insetti, ragni, lombrichi, oltre che uccelli (comprese uova e nidiacei), rettili ed anfibi non disdegna nemmeno di mangiare piccoli mammiferi, soprattutto topi.



POIANA (BUTEO BUTEO)

Tassonomia

Regno: Animalia
Classe: Aves
Ordine: Accipitriformes
Famiglia: Accipitridae
Genere: Buteo

Nome scientifico:
Buteo buteo



Aspetti caratterizzanti la specie

Rapace di forme compatte con ali ampie e arrotondate e una coda piuttosto corta.

Il colore è bruno-scuro superiormente e variabile inferiormente. In volo la testa appare incassata fra le spalle e le ali sono tenute leggermente rialzate (profilo frontale a forma di "V")

Posata appare tozza con il capo incassato fra le spalle.

La poiana frequenta ambienti semi-boscati con zone a vegetazione prevalentemente erbacea in cui caccia e a vegetazione arborea dominante in cui colloca i nidi.

Le limitate esigenze ecologiche ne fanno il rapace diurno più frequente e diffuso. È osservabile posata su pali e alberi isolati, dai quali pratica la caccia da appostamento.

GAZZA (PICA PICA)

Tassonomia

Regno: Animalia
Classe: Aves
Ordine: Passeriformi
Famiglia: Corvidi
Genere: Pica

Nome scientifico:
Pica pica



Aspetti caratterizzanti la specie

Dalle non grandi dimensioni, si caratterizza per il piumaggio di colore bianco e nero, con dei riflessi che possono variare, a seconda della luce, dal grigio al verde metallico.

Coda più lunga del corpo, graduata. Ali corte e dalla forma arrotondata. Becco e zampe neri.

Specie onnivora: tra gli alimenti di cui si nutre sono compresi insetti, piccoli mammiferi, uova e nidiacei di uccelli, lucertole e altri piccoli rettili, molluschi, lombrichi, zecche e resti di animali; inoltre raccoglie frutta e semi di varie specie, contribuendo a diffonderli sul territorio.

Si riscontra nelle zone aperte, con sufficiente vegetazione arborea.

Vive isolata, riunendosi in stormi solo per la migrazione.

La specie è presente in tutta Europa, Asia e Africa settentrionale. In Italia è presente ovunque, manca solo in Sardegna e all'isola d'Elba.

PICCIONE SELVATICO (COLUMBA LIVIA)

Tassonomia

Regno: Animalia
Classe: Aves
Ordine: Columbiformes
Famiglia: Columbidae
Genere: Columba

Nome scientifico:
Columba livia



Aspetti caratterizzanti la specie

Ha un piumaggio generalmente tendente al grigio, con una larga banda verde metallizzata tra altre due color viola, sui lati del collo.

Testa piccola, grigio scura; Iride rosso acceso. Becco poco ricurvo, grigiastro con cera bianca. Possiede una grossa macchia bianca sulla parte inferiore del dorso e sul groppone.



Parti inferiori grigie; Ali larghe alla base, lunghe e appuntite, munite di due strie trasversali nere con il bordo bianco; Coda di media lunghezza, tronca, con margine nero e largo; Zampe rossastre. Dimensioni variabili da 322-34 cm per 60-70 cm di apertura alare.

Si nutre principalmente di sostanze vegetali, raccolte direttamente sul terreno o posandosi su alberi e arbusti.

Il nido viene costruito in anfratti, spaccature delle rocce o vicino all'imboccatura di grotte. La specie è gregaria ed effettua 2-3 covate annue dove sono presenti 2 uova a nido.

Le uova sono lucide e biancastre e vengono generalmente covate da entrambe i genitori.

PASSERA SARDA (PASSER HISPANIOLENSIS)

Tassonomia

Regno: Animalia
Classe: Aves
Ordine: Passeriformes
Famiglia: Passeridae
Genere: Passer

Nome scientifico:
Passer hispaniolensis



Aspetti caratterizzanti la specie

Uccello caratterizzato da dimorfismo sessuale.

La passera sarda differisce dalle altre specie di passeri presenti in Italia prevalentemente per la colorazione del petto.

Inoltre non presenta alcuna macchia guancia, a differenza della passera mattugia. Il maschio presenta una colorazione nera molto marcata ma a tratti del petto mentre la femmina è indistinguibile dalla femmina della passera europea.

Inoltre il maschio presenta un sopracciglio bianco leggermente più marcato della passera d'Italia.

La passera sarda nidifica spesso in grandi colonie situati in boschetti e zone con arbusti alti. Il nido è costruito prevalentemente con rami e erba. Inoltre, anche se più raramente la si può trovare in cavità di nidi di uccelli più grandi come le cicogne

Lo si trova in Sicilia ed in Sardegna.

TOPO SELVATICO (APODEMUS SYLVATICUS)

Tassonomia

Regno: Animalia
Classe: Mammalia
Ordine: Rodentia
Famiglia: Muridae
Genere: Apodemus

Nome scientifico:
Apodemus sylvaticus



Aspetti caratterizzanti la specie

Mammifero roditore della famiglia dei Muridi. Specie molto

comune ed ampiamente diffusa, vive in gran parte dell'Europa occidentale, spesso in vicinanza dell'uomo, ed è talvolta considerato nocivo.

Questa specie è fra quelle presenti da più lungo tempo nella penisola italiana: la sua presenza è attestata già a partire dal Pleistocene. Mentre la popolazione siciliana di questi animali si è impiantata spontaneamente sull'isola grazie alle frequenti connessioni di quest'ultima con la terraferma, la popolazione sarda di topo selvatico è frutto di un'introduzione involontaria da parte delle prime popolazioni che si stabilirono sull'isola.

Nonostante il nome, preferisce vivere tra le siepi, piuttosto che in aree boschive. Questi animali si adattano comunque a qualsiasi biotopo che comprenda una seppur rada copertura vegetale, e li si può perciò trovare in una grande varietà di ambienti, dal livello del mare al limite superiore della vegetazione boschiva: frequente è la loro presenza in zone rurali o nelle pinete, anche nelle immediate vicinanze delle abitazioni

Il topo selvatico è lungo, testa e corpo, quasi 9 cm, cui si somma la coda, che è pressappoco della stessa lunghezza; pesa circa 18g.

Il pelo è marrone-brunastro chiaro con parti ventrali e zampe bianche; a volte è presente sia sui fianchi che sul petto una macchia gialla. Gli occhi sono grandi e neri, le orecchie arrotondate, glabre e membranacee, le zampe posteriori nettamente più lunghe di quelle anteriori.



Si tratta di animali perlopiù notturni, anche se non è raro vederli anche in pieno giorno. Si dice che vivano in colonie a base familiare

Nell'ambito del proprio territorio, i topi selvatici realizzano dei tunnel al di sotto dello strato di foglie morte che copre il terreno, oltre che complicati sistemi di gallerie sotterranee che sboccano all'esterno con aperture del diametro di circa 4 cm. Tali gallerie solitamente convergono in nidi sotterranei che vengono foderati con erbe finemente triturate: essi vengono utilizzati sia per dormire che come nursery

La dieta di questi topi è composta principalmente di semi, cereali, ghiande, noci, frutta, gemme, funghi, insetti e anche di lumache. Aprono le nocciole rosicchiandole fino ad ottenere un foro irregolare dalla parte non appuntita, mentre i gusci delle lumache vengono completamente macinati ed ingeriti. I maschi mangiano più insetti e meno cibo vegetale delle femmine, mentre gli individui giovani si nutrono in prevalenza di gemme e di funghi e soltanto in minima parte di insetti.

La riproduzione ha inizio in marzo e prosegue fino ad ottobre, e anche durante l'inverno se questo è mite. Le punte massime però si hanno in luglio ed agosto. Dopo un periodo di gestazione di 25-26 giorni, la femmina partorisce fino a 6 piccoli, ciechi, che dopo 16 giorni sono già pronti per lasciare il nido e a 21 giorni sono svezzati. Succede così di vedere i piccoli, che hanno appena imparato a camminare, correre appresso alla madre, continuando a succhiarle il latte.

Vari sono i mammiferi e gli uccelli che si nutrono di questi topi, da varie specie di civette a donnole, ermellini, volpi ed altri carnivori di medie e piccole dimensioni; anche i corvi mangiatori di carogne non disdegnano la loro carne.

BARBAGIANNI (TYTO ALBA)

Tassonomia

Regno: Animalia
Classe: Aves
Ordine: Stringiformes
Famiglia: Tytonidae
Genere: Tyto

Nome scientifico:
Tyto Alba



Aspetti caratterizzanti la specie

Sono pallidi, 33–39 cm di altezza con un'apertura alare di 80–95 cm e hanno lunghe zampe. Hanno un volo oscillante quando si avvicinano ai terreni di caccia. Questa particolare tecnica è unica nella sua specie: quello del barbagianni è infatti noto per essere il volo più silenzioso fra tutti gli uccelli conosciuti. L'animale è infatti rapace e principalmente carnivoro, e una tale capacità è fondamentale per poter sorprendere le prede, ignare del suo arrivo. Tutto ciò è possibile grazie alla sua particolare fisionomia.

È dotato di un'apertura alare molto elevata in proporzione al piccolo corpo, che gli consente di planare facilmente e col minimo sforzo.

Maschi e femmine si somigliano molto, ma, in generale, le femmine sono leggermente più grandi dei maschi e di colore più scuro. Il peso varia da circa 200 grammi per le sottospecie più piccole a più di 500 grammi come il barbagianni del Nord America

I barbagianni europei pesano da 300 grammi (maschio) a 400 grammi (femmine).

Diffusi in tutti i continenti tranne che in Antartide, sono uccelli tipici di zone d'aperta campagna e cacciano prevalentemente ai margini dei boschi. Prevalentemente stanziali, notturni o crepuscolari. È un superpredatore. Si nutre di arvicole, rane e insetti e di animali dannosi per l'uomo come i ratti, e le talpe. In media un'esemplare adulto mangia approssimativamente 3 topi al giorno. Nel periodo dell'accoppiamento, il maschio offre alla femmina prede per ottenere la sua disponibilità. Una coppia che alleva dai 3 ai 5 piccoli consumerà molti più roditori.

I nidi, ricchi di resti inutilizzabili dei suoi pasti, ospitano dalle 4 alle 6 uova di colore bianco la cui incubazione dura per 30-40 giorni.



DONNOLA (MUSTOLA NIRVALIS)

Tassonomia

Regno: Animalia
Classe: Mammalia
Ordine: Carnivora
Famiglia: Mustelidae
Genere: Mustela

Nome scientifico:
Mustela nivalis



Aspetti caratterizzanti la specie

È un mammifero della famiglia dei Mustelidi lungo circa 30 centimetri, di cui 4 centimetri di coda. Ha il corpo snello ricoperto da un pelame soffice di colore fulvo sul dorso e grigio bianco sul ventre. Ha zampe corte, unghie aguzze e orecchie larghe. Sono segnalati casi di donnole appartenenti a popolazioni montane, che durante l'inverno cambiano pelo assumendo una colorazione completamente o parzialmente bianca come l'ermellino.

È diffusa in tutta Europa, in Asia, America del Nord e Africa.

In Italia, sarebbero presenti tre sottospecie simpatriche: la *Mustela nivalis nivalis*, la *Mustela nivalis boccamela* e la *Mustela nivalis vulgaris*.

La donnola è un mustelide di taglia piccola che presenta un corpo allungato e cilindrico con gambe corte; la coda è generalmente più corta e con il pennello terminale meno folto rispetto a quella dell'ermellino. Il dimorfismo sessuale è accentuato dal punto di vista delle dimensioni con la femmina che risulta essere più piccola e leggera del maschio.

L'areale della donnola si estende dal livello del mare fino ad oltre 2000 metri. Frequenta spesso aree coltivate ed abbandonate con presenza di vegetazione rada ma non disdegna anche boschi, cespugli e zone rocciose.

La densità della donnola ha una grande variabilità da zona a zona ed è legata principalmente alla densità di roditori i quali rappresentano il 60% delle sue prede.

Conduce una vita attiva sia di giorno che di notte preferendo però l'orario del tramonto.

I maschi vivono separati dalle femmine eccetto che nel periodo degli accoppiamenti, avvenuto l'accoppiamento l'impianto e lo sviluppo dello zigote è diretto con una gestazione di 34-37 giorni. Vengono spesso riadattate tane di piccoli roditori con l'apporto di erba foglie ed imbottito con il pelo delle prede catturate. La femmina prima della nascita dei piccoli fa scorte di cibo che mette nella tana. Alla nascita i piccoli sono completamente ciechi e nudi ed il peso si aggira intorno ai 2 grammi, la pelliccia completa inizia a comparire a circa 21 giorni.

La maturità sessuale viene raggiunta a 4 mesi, in questo periodo i giovani (sia maschi che femmine) iniziano a cercarsi un territorio.

La durata massima della vita in cattività raggiunge i 10 anni mentre l'età massima che riesce a raggiungere in natura è di 3 anni.

LUCERTOLA (PODARCIS SICULAS)

Tassonomia

Regno: Animalia
Classe: Reptilia
Ordine: Squamata
Famiglia: Lacertidae
Genere: Podarcis

Nome scientifico:
Podarcis sicula



Aspetti caratterizzanti la specie

Lucertola di medie dimensioni (fino a 25 cm, inclusa la coda, nei maschi); testa di grosse dimensioni e zampe relativamente lunghe, colorazione del dorso molto variabile. Le parti inferiori sono uniformemente biancastre.

Specie ad ampia valenza ecologica, presente in ambienti fortemente antropizzati; colonizza ambienti di gariga, macchia, pianura e collinari; predilige le aree aperte, i terreni sabbiosi o pietrosi.

Si riproduce tra marzo e giugno. La dieta risulta costituita prevalentemente da artropodi. Soprattutto i giovani sono predati da rapaci diurni, mammiferi carnivori e serpenti.



LEPRE (LEPUS EUROPAEUS)

Tassonomia

Regno: Animalia
Classe: Mammalia
Ordine: Lagomorpha
Famiglia: Laporidae.
Genere: Lepus

Nome scientifico:
Lepus europaeus



Aspetti caratterizzanti la specie

Leporide dal pelo misto di bruno, giallo, grigio e bianco. Giunge 80cm di lunghezza totale e 5Kg di peso. Ha il capo allungato e ben distinto dal corpo, orecchie lunghe sino a 14cm, grandi occhi a pupilla rotonda.

Arti posteriori molto più lunghi di quelli anteriori. Conduce una vita quasi esclusivamente notturna, e si adatta bene a qualsiasi ambiente, dalle montagne alle pianure, dalle zone a clima freddo a quelle a clima caldo. Abitudini esclusivamente vegetariane.

La sua dieta è basata sulle piante erbacee, anche se non disdegna di mangiare foglie, frutti e semi. Durata della gestazione di circa 40 giorni; è dotato di alta prolificità.

FOLAGA (FULICA ATRA)

Tassonomia

Regno: Animalia
Classe: Aves
Ordine: Gruiformes
Famiglia: Rallidae
Genere: Fulica

Nome scientifico:
Fulica atra



Aspetti caratterizzanti la specie

La folaga dispone di un piumaggio nero, di un becco bianco e di una macchia bianca sulla fronte. Raggiunge una lunghezza di circa 38cm.

I maschi, riconoscibili dalla macchia un po' più grande, raggiungono un peso di 600-800gr. Sono ottime nuotatrici. Sulle loro forti gambe verdi si trovano membrane tra le dita.

E' molto diffusa, preferisce stagni calmi, laghi, terreni umidi e acque che scorrono lentamente con molte piante acquatiche e una cintura di canne palustri.

Si nutrono di piante e molluschi, sono abili nuotatrici e tuffatrici, mentre sulla terraferma si muovono goffamente. Hanno volo sicuro ma pesante, sono uccelli d'indole timida ed accorta. La costruzione del nido avviene nei canneti.

ROSPO (BUFO BUFO)

Tassonomia

Regno: Animalia
Classe: Amphibia
Ordine: Anura
Famiglia: Bufonidaeae
Genere: Bufo

Nome scientifico:
Bufo bufo



Aspetti caratterizzanti la specie

È l'anfibio più grande d'Europa, raggiunge addirittura i 20 cm, la sua colorazione è marrone, che può tendere al rossiccio, il ventre biancastro.

La pelle presenta numerose verruche che secernono una sostanza velenosa, la bufalina. Gli animali della zona meridionale tendono ad essere più grandi e con verruche più prominenti. Notturno, di giorno tende a nascondersi in buche o anfratti, sotto le pietre o comunque in luoghi riparati dalla luce, tende a tornare sempre nella stessa pozza d'acqua per riprodursi, a volte percorrendo anche diversi km.



Durante questi spostamenti molti individui riproduttori vengono uccisi dalle automobili a causa di ciò, oltre che alla scomparsa dei siti riproduttivi, questo animale tende a scomparire dalle zone più antropizzate.

CARDELLINO (CARDUELIS CARDUELIS)

Tassonomia

Regno: Animalia
Classe: Aves
Ordine: Passeriformes
Famiglia: Fringillidae
Genere: Carduelis

Nome scientifico:
Carduelis carduelis



Aspetti caratterizzanti la specie

Misura 10-14 cm di lunghezza, per 9-30 g di peso: la taglia dei cardellini segue una direttrice crescente in senso SW-NE.

Testa arrotondata, muniti di becco conico e appuntito, grandi occhi, ali appuntite e coda dalla punta lievemente forcuta.

La livrea è inconfondibile. I cardellini, infatti, presentano in entrambi i sessi la caratteristica mascherina facciale di colore rosso scuro, con una piccola banda nerastra che va dai lati del becco all'occhio: la mascherina rossa è

orlata da un'ampia banda bianca che copre gola, orecchie e fronte, a sua volta orlata di nero.

Dorso, fianchi e petto sono di un caldo colore bruno nelle popolazioni europee e grigio cenere in molte di quelle asiatiche: al centro del petto è presente una macchia circolare bianca, che si congiunge inferiormente al bianco del ventre e del sottocoda.

Bianca è anche un'area a mezzaluna fra il nero nucale ed il bruno dorsale, così come bianchi sono il codione, una macchia circolare sulla punta di ciascuna delle remiganti e la parte centrale della punta della coda: quest'ultima, così come le ali, è di colore nero, con presenza di un'ampia banda alare di colore giallo sulle copritrici.

Il dimorfismo sessuale è presente, pur non essendo molto evidente.

In ambedue i sessi il becco è di color avorio con punta di colore nerastro, gli occhi sono di colore bruno scuro con cerchio perioculare nudo e di colore carnicino-grigiastro, e le zampe sono di color carnicino con unghie scure e lievemente ricurve.

I cardellino è un uccello molto vispo e vivace, dalle abitudini essenzialmente diurne, che passa la maggior parte della giornata alla ricerca di cibo, mantenendosi generalmente fra l'erba alta o al suolo, per poi fare ritorno sul far della sera verso posatoi predefiniti al riparo fra i rami degli alberi, dove poter riposare. All'infuori della stagione degli amori, i cardellini si muovono in piccoli stormi, che si tengono in contatto quasi costante fra loro mediante richiami cinguettanti, mentre durante la stessa le coppie tendono ad isolarsi ed appartarsi.

I cardellini sono prevalentemente granivori, la cui dieta si compone in massima parte dei semi di una gran quantità di piante erbacee: oltre ai cardì, la predilezione per i quali ha fruttato a questi animali sia il nome comune che il nome scientifico, questi uccelli si servono per nutrirsi anche di semi (maturi o ancora verdi) di acetosa, agrimonia, cicoria, romice, senecio, tarassaco, crespigno e girasole (rivelandosi molto ghiotti anche di quest'ultimo), oltre che dei semi di piante arboree a seme piccolo (principalmente cipresso e ginepro), foglioline, germogli, bacche e frutta matura.

Soprattutto durante il periodo degli amori, quando il fabbisogno energetico risulta aumentato per via delle operazioni di corteggiamento ed allevamento della prole, i cardellini si nutrono di insetti ed altri piccoli invertebrati, che vengono forniti anche ai nidiacei.

In Italia la specie è diffusa e ben rappresentata in tutto il territorio nazionale (isole comprese), risultando particolarmente diffusa in Campania e Sardegna.

Generalmente residente, soprattutto le popolazioni di cardellino diffuse nelle aree più fredde tendono ad effettuare migrazioni stagionali, scendendo di quota o andando a sud durante i periodi freddi.

Il cardellino è molto adattabile e può essere osservato in una grande varietà di habitat e a varie latitudini, accomunati fra loro dalla presenza di boschi o boscaglie non eccessivamente fitti, aree aperte erbose o cespugliose e fonti permanenti d'acqua dolce: lo si trova pertanto in un'ampia forbice di ambienti che va dalla macchia mediterranea alla taiga, ai campi di taglio alle pinete, alle piantagioni ed ai gineprai, oltre che nelle aree antropizzate, dove lo si vede nelle aree piantumate suburbane, nelle aree rurali e nei campi abbandonati con abbondante crescita di erbacce



PARTE V. ECOSISTEMI PROTETTI

ECOSISTEMI NATURALI PROTETTI PRESENTI NELLE AREE DI PROSSIMITÀ.

Le indicazioni e le valutazioni sono state effettuate tenendo in considerazione il punto mediano dell'areale territoriale (Aree Unico) a valere su un'area di prossimità della larghezza diametrale di circa 5 Km che, di fatto, ricomprende tutte le superfici interessate.

CODIFICA E LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

ECOSISTEMI NATURALI PROTETTI

ECOSISTEMI NATURALI PRESENTI NELLE AREE INTERNE DEL SITO				
Tipologia del sito	Codifica dell'Area	Denominazione e specifiche	Area interne interessate dalle misure di intervento	Interazioni con l'impianto e le relative
Descrizione	Codice	Descrizione	Descrizione	Descrizione
AREE PROTETTE	--	AREE NON PRESENTI NELLE AREE INTERESSATE DALLA MISURE DI INTERVENTO	--	--
--	--	--	--	--

O.G.: Orientamento Geografico; N: Nord; S: Sud; E: Est; W: Ovest; NE: Nord-Est; NW: Nord-Ovest; SE: Sud-Est; SW: Sud-Ovest
D.M.: Distanza Media. Valutazioni effettuate in ragione del punto mediano di siti facenti parte del parco fotovoltaico

ECOSISTEMI NATURALI PRESENTI NELLE AREE DI PROSSIMITÀ					
Tipologia del sito	Codifica dell'Area	Denominazione e specifiche	Area Territoriale	Dist. Media	Orient. Geogr.
Descrizione	Codice	Descrizione	Descrizione	Km	
SIC.ZSC	ITA060012	BOSCHI DI PIAZZA ARMERINA	PIAZZA ARMERINA, EN	Adiacente Area3	E
	ITA060010	VALLONE ROSSOMANNO	AIDONE, EN	12,0	NE
	ITA060001	LAGO OGIASTRO Corpo idrico ed aree perimetrali	AIDONE, EN	25,0	E
	ITA060011	CONTRADA CAPRARA	PIETRAPERZIA, EN	13,0	W
	ITA050004	MONTE CAPODARSO E VALLE DEL FIUME IMERA MERIDIONALE	PIETRAPERZIA, EN (Territorio principale)	13,0	NW
ZPS	ITA060002	LAGO DI PERGUSA Corpo Idrico ed aree ripariali	ENNA	21,0	E
	ITA050012	TORRE DI MANFRIA, BIVIERE E PIANA DI GELA	GELA, CL	25,0	SE
AREE RAMSAR	Zone Umide	IL BIVIERE DI GELA	GELA, CL	42,0	SE
IBA	IBA.166	BIVIERE DELLA PIANA DI GELA	GELA, CL (Territorio principale)	25,0	SE

N: Nord; S: Sud; E: Est; W: Ovest; NE: Nord-Est; NW: Nord-Ovest; SE: Sud-Est; SW: Sud-Ovest

Valutazioni effettuate in ragione del punto mediano di siti facenti parte del parco fotovoltaico



ULTERIORI ECOSISTEMI NATURALI

Aree Interne

Non si rileva la presenza di ulteriori ecosistemi naturali protetti

Aree di prossimità

ULTERIORI ECOSISTEMI CARATTERIZZANTI PRESENTI NELLE AREE DI PROSSIMITA'					
Tipologia del sito	Codifica dell'Area	Denominazione e specifiche	Area Territoriale	Dist. Media	Orient. Geogr.
Descrizione	Codice	Descrizione	Descrizione	Km	
AREE BOSCHIVE	RISERVA NATURALE	RISERVA ORIENTATA DI ROSSOMANNO-GROTTASCURA-BELLIA	PIAZZA ARMERINA Area di riferimento	10,0	E
CORPI IDRICI	--	LAGO OLIVO (DIGA OLIVO) Invaso artificiale correlato con le opere di sbarramento del torrente Funna	PIAZZA ARMERINA, EN Punto mediano Area 3	-- 0,9 Adiacente	NW NW

N: Nord; S: Sud; E: Est; W: Ovest; NE: Nord-Est; NW: Nord-Ovest; SE: Sud-Est; SW: Sud-Ovest

Valutazioni effettuate in ragione del punto mediano delle aree facenti parte del parco fotovoltaico

Segue la cartografia di settore

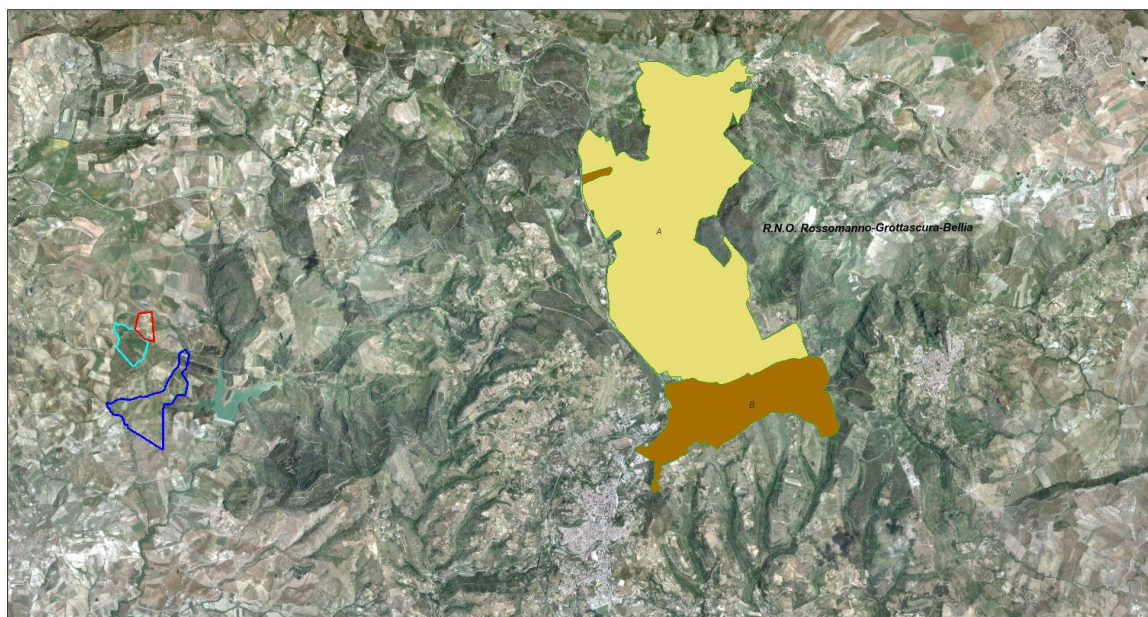
Ecosistemi naturali protetti. Situazione Area Vasta

RETE NATURA 2000 - ARAEA VASTA



Riserve-Parchi Regionali. Situazione Area Vasta

RISERVE-PARCHI REGIONALI



28/10/2023, 18:18:28

1698507430001r664224071852821_0

sn_ylw-pushpin B
s_ylw-pushpin0 Riserve Regionali B1
sn_ylw-pushpin111 A B2

1:72.224
0 0.5 1 2 mi
0 2 4 km
AGEA

Regione Siciliana - SITR
Regione Siciliana - SITR



ECOSISTEMI PROTETTI. INTERAZIONI ED INCLUSIONI TERRITORIALI

ECOSISTEMI PROTETTI. INTERAZIONI ED INCLUSIONI. SCHEMA DI RIEPILOGO

ECOSISTEMI PROTETTI

Formazioni in grado di caratterizzare e/o interagire con le componenti floristico-vegetazionali

Presenza di inclusioni territoriali

Rif. Direttiva 92/43/CEE "Direttiva Habitat" - Direttiva 79/409/CEE "Direttiva Uccelli"

PARAMETRI DI VALUTAZIONE				
TIPOLOGIA	RILEVAZIONE	LIVELLO DI IMPORTANZA	POSIZIONE NELLE AREE DEL SITO	INTERAZIONI CON L'IMPIANTO
ECOSISTEMI PROTETTI - VALUTAZIONE DELLE AREE INTERNE				
ZSC Zone Speciali di Conservazione	☒ Assente ☐ Presente	☒ Non incluso ☐ Incluso ☐ Non valutato	☐ Zone Circoscritte ☐ Nelle linee di confine ☐ In modo diffuso ☒ Intera superficie	☒ Nessuna interazione ☐ Interazione parziale ☐ Aree coincidenti ☐ Altro:
ZPS Zone di Protezione Speciale	☒ Assente ☐ Presente	☒ Non incluso ☐ Incluso ☐ Non valutato	☐ Zone Circoscritte ☐ Nelle linee di confine ☐ In modo diffuso ☒ Intera superficie	☒ Nessuna interazione ☐ Interazione parziale ☐ Aree coincidenti ☐ Altro:
IBA Important Bird Areas	☒ Assente ☐ Presente	☒ Non incluso ☐ Incluso ☐ Non valutato	☐ Zone Circoscritte ☐ Nelle linee di confine ☐ In modo diffuso ☐ Intera superficie	☒ Nessuna interazione ☐ Interazione parziale ☐ Aree coincidenti ☐ Altro:
RAMSAR Zone umide di import. Internaz.	☒ Assente ☐ Presente	☒ Non incluso ☐ Incluso ☐ Non valutato	☐ Zone Circoscritte ☐ Nelle linee di confine ☐ In modo diffuso ☒ Intera superficie	☒ Nessuna interazione ☐ Interazione parziale ☐ Aree coincidenti ☐ Altro:
ECOSISTEMI PROTETTI - VALUTAZIONE DELLE AREE DI PROSSIMITA'				
ZSC Zone Speciali di Conservazione	☐ Assente ☒ Presente	☐ Non incluso ☒ Incluso ☐ Non valutato	☒ Zone Circoscritte ☐ Confine appezzamenti ☐ Diffusa ed irregolare ☐ Intera superficie	☒ Nessuna interazione Si rileva nelle zone di prossimità lato di Sud-Est dell'Area 2
ZPS Zone di Protezione Speciale	☒ Assente ☐ Presente	☒ Non incluso ☐ Incluso ☐ Non valutato	☐ Zone Circoscritte ☐ Confine appezzamenti ☐ Diffusa ed irregolare ☒ Intera superficie	☒ Nessuna interazione
IBA Important Bird Areas	☒ Assente ☐ Presente	☒ Non incluso ☐ Incluso ☐ Non valutato	☐ Zone Circoscritte ☐ Confine appezzamenti ☐ Diffusa ed irregolare ☒ Intera superficie	☒ Nessuna interazione
RAMSAR Zone umide di import. Internaz.	☒ Assente ☐ Presente	☒ Non incluso ☐ Incluso ☐ Non valutato	☐ Zone Circoscritte ☐ Confine appezzamenti ☐ Diffusa ed irregolare ☒ Intera superficie	☒ Nessuna interazione



ECOSISTEMI PROTETTI. DEFINIZIONI ED ACRONIMI DI RIFERIMENTO

ZSC. Zone speciali di conservazione

Sito di importanza comunitaria in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato”.

ZPS. Zone di Protezione Speciale

Siti di particolare importanza per gli uccelli, spesso perché siti preferenziali di alimentazione, riproduzione, svernamento o migrazione per molte specie. Territori, in definitiva, idonei per numero, estensione e/o localizzazione geografica alla conservaz. delle specie di uccelli minacciate, vulnerabili o rare.

IBA Important Bird Areas

Zone di particolare importanza ecologica utilizzate come riferimento scientifico per l'istituzione delle Zone di Protezione Speciale. Al pari della Zps, infatti, sono dei siti di particolare importanza per gli uccelli, spesso perché siti preferenziali di alimentazione, riproduzione, svernamento o migrazione per molte specie. Territori, in definitiva, idonei per numero, estensione e/o localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli minacciate, vulnerabili o rare.

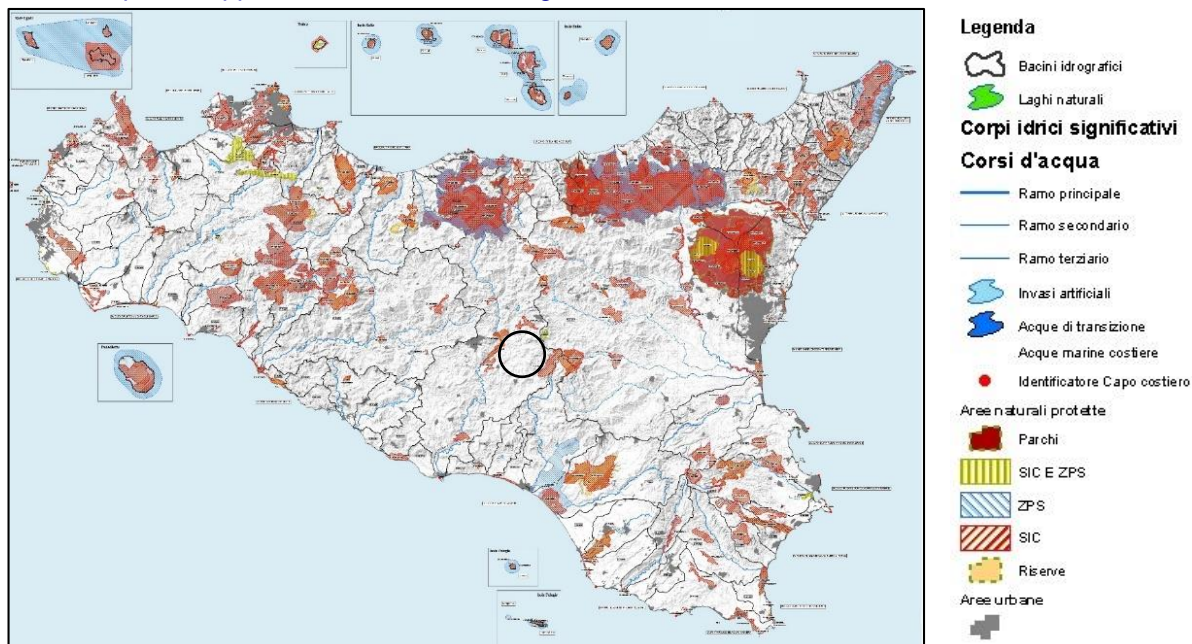
RAMSAR Zone umide di importanza internazionale.

Ricomprendono: le paludi e gli acquitrini, le torbe oppure i bacini, naturali o artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra, o salata, ivi comprese le distese di acqua marina la cui profondità, durante la bassa marea, non supera i sei metri. Aree tutelate ai sensi convenzione Ramsar, sostenendo i principi dello sviluppo sostenibile e della conservazione delle biodiversità. Sono tra gli ambienti più produttivi al mondo. Conservano la diversità biologica e forniscono l'acqua e la produttività primaria da cui, innumerevoli specie di piante e animali, dipendono per la loro sopravvivenza. Ospitano numerose specie di uccelli, mammiferi, rettili, anfibi, pesci e invertebrati.

Sono anche importanti depositi di materiale vegetale genetico.

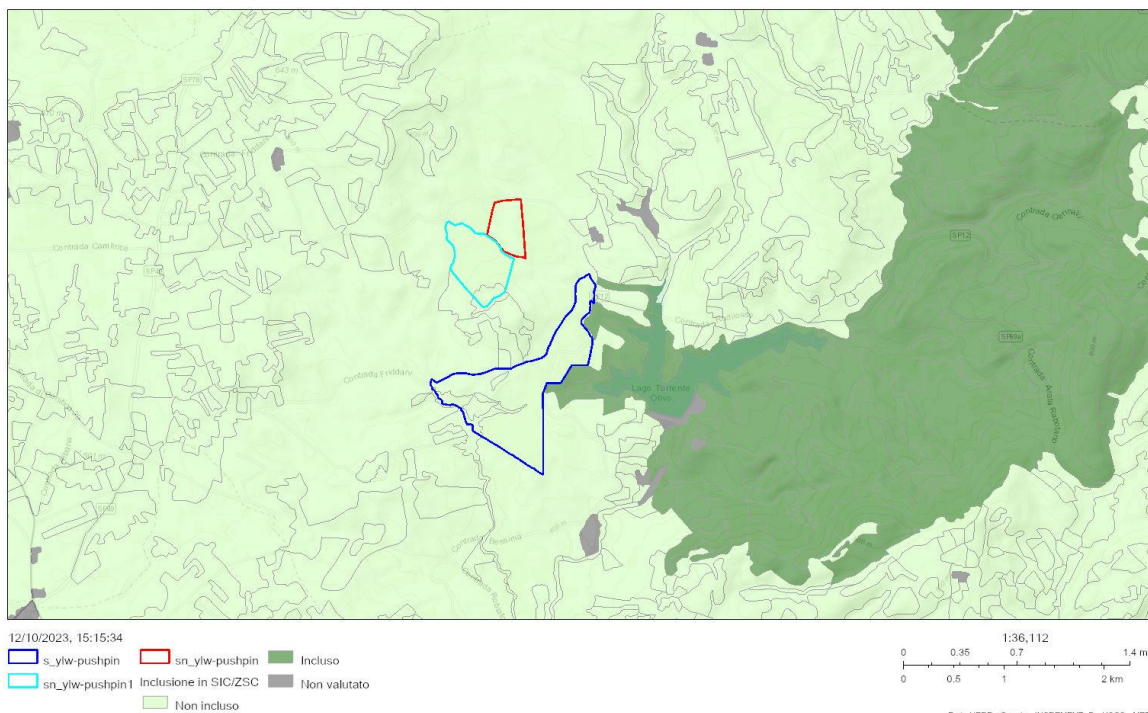
ECOSISTEMI PROTETTI. CARTOGRAFIA TECNICA

Sic.Zsc e Zps. Sviluppo delle aree in ambito regionale



Zsc. Inclusioni territoriali

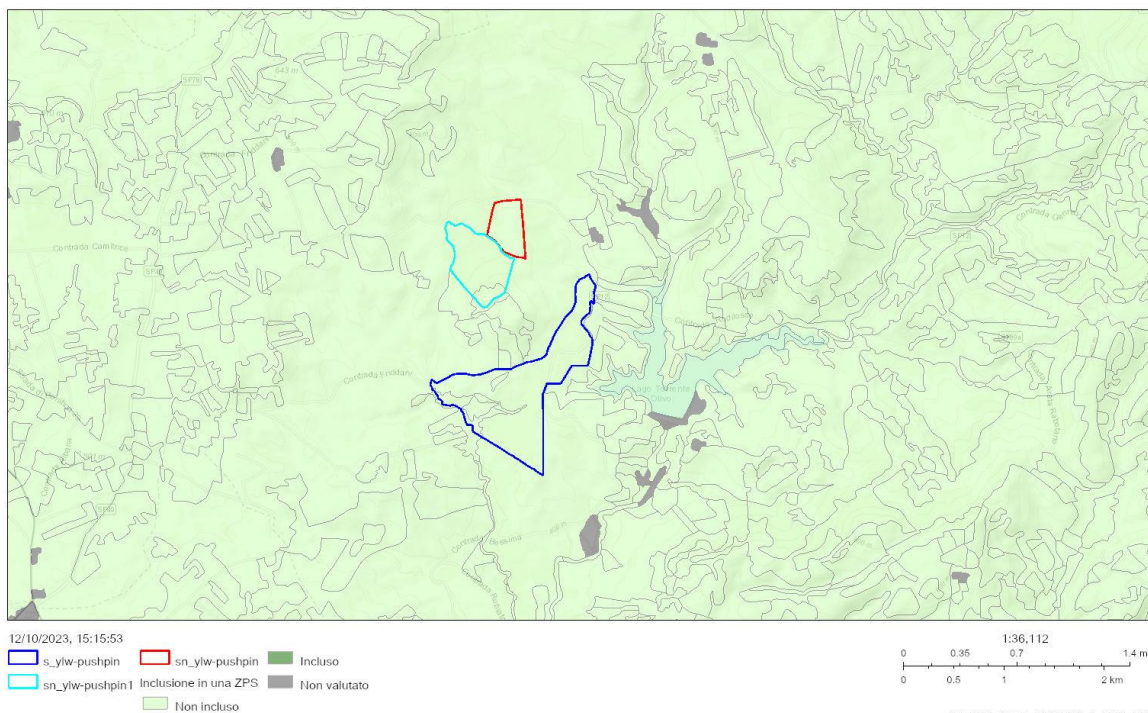
SIC-ZSC



Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura

Zps. Inclusioni territoriali

ZPS



Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura



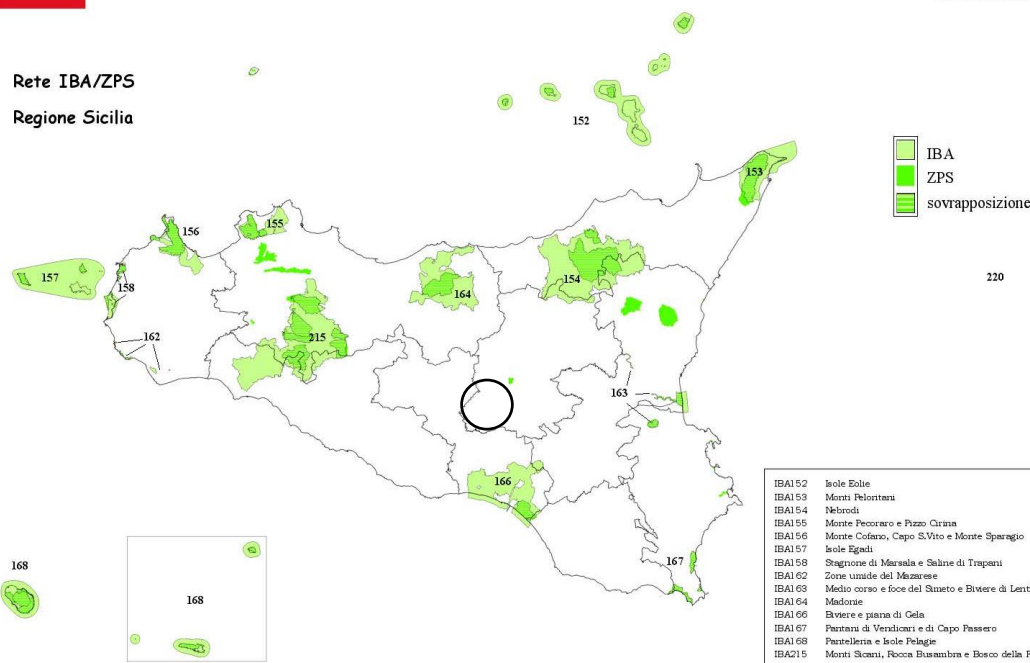
IBA. Sviluppo delle aree in ambito regionale



SVILUPPO DI UN SISTEMA NAZIONALE DELLE ZPS (Zone di Protezione Speciale) SULLA BASE DELLA RETE DELLE IBA (Important Bird Areas)



Rete IBA/ZPS
Regione Sicilia



IBA. Inclusioni territoriali

IBA



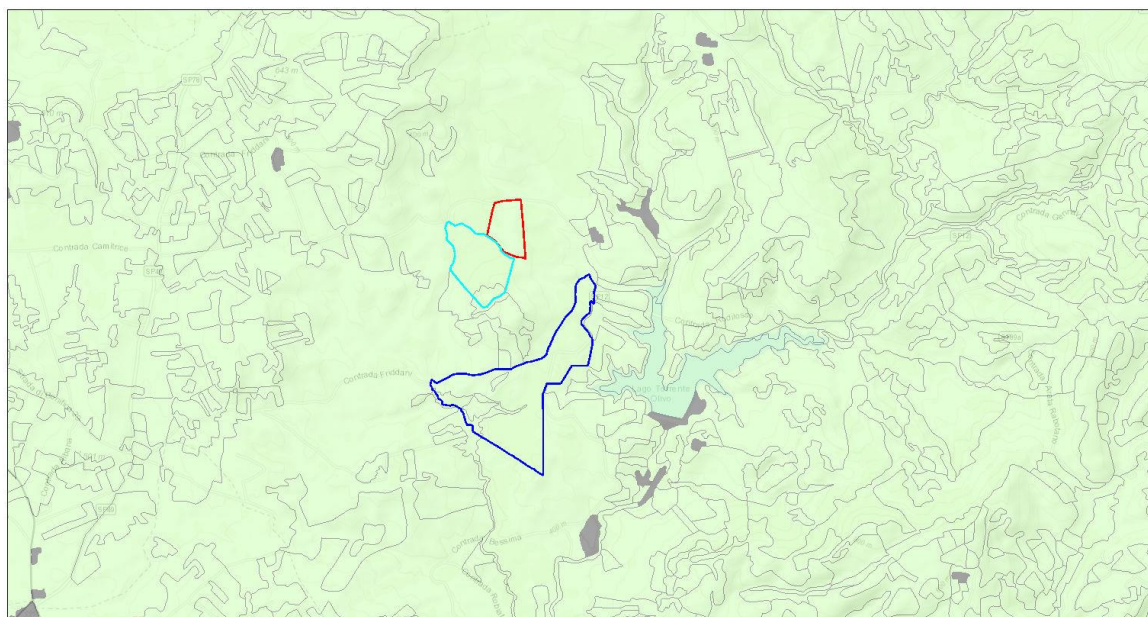
12/10/2023, 16:26:26
 s_ylw-pushpin
 sn_ylw-pushpin1
 sn_ylw-pushpin
 IBA - Aree importanti per avifauna

1:288.895
 0 2,75 5,5 11 mi
 0 4,5 9 18 km
 AGEA

Regione Siciliana - SITR
 Regione Siciliana - SITR

Ramsar. Inclusioni territoriali

RAMSAR



12/10/2023, 15:16:13
 s_yiw-pushpin sn_yiw-pushpin Includo
 sn_yiw-pushpin1 Inclusioni in una zona Ramsar Non valutato
 Non incluso

1:36,112
 0 0.35 0.7 1.4 mi
 0 0.5 1 2 km

Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, USGS, METV
 NASA

Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura

CONSIDERAZIONI SULLE INTERAZIONI TRA GLI ECOSISTEMI TERRITORIALI PROTETTI E LE AREE DEL SITO

In termini generali tutte le superfici risultano posizionate in aree non interessate dalla presenza di zone protette.

Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti.

Ecosistemi presenti, nell'ambito delle zone adiacenti alla linea di confine del lato di NE dell'Area 2 del sito.

Fanno eccezione, le aree indicate nelle sezioni precedenti riscontrabili nell'ambito dell'area vasta per le quali si registra la loro presenza in zone esterne circoscritte.

La loro presenza, in relazione delle specifiche territoriali, è stata declinata in relazione al punto mediano dei siti.

Nel merito e sulla base di quanto rilevato, appare opportuno puntualizzare che, la struttura floristico-vegetazionale, risente della presenza degli Ecosistemi presenti rilevati nell'ambito dell'areale territoriale di riferimento.

Del tutto inesistenti e relegate alle sole fasi di realizzazione, risultano essere le interferenze indotte, in generale, alla struttura floristico-vegetazionale ed a quella faunistica ed avifaunistica riscontrabili in ambito territoriale a valere sia su quella di prossimità che, in modo più ampio, in quella definibile come "vasta".

Le interazioni indotte dalle misure di mitigazione e compensazione ambientale previste, al contrario, risultano essere positive e migliorative.

Preso atto, inoltre, delle considerazioni e delle valutazioni poste in essere nelle sezioni precedenti e, al contempo, della normativa di riferimento in materia di specie a rischio di estinzione, di specie protette e/o tutelate; si ritiene utile puntualizzare che, in sede di sopralluogo, nell'ambito delle superfici interne che in quelle di prossimità:

NON È STATA RILEVATA LA PRESENZA DI:

- EMERGENZE FLORISTICHE protette e/o tutelate
- VERTEBRATI A RISCHIO ESTINZIONE, protetti e/o tutelate
- SPECIE ORNITOLOGICHE PROTETTE e/o tutelate



RETE ECOLOGICA SICILIANA

RETE ECOLOGICA SICILIANA

Componenti della Rete Ecologica presenti nell'ambito delle aree interessate

Rete Ecologica Siciliana, Componenti, Localizzazione ed Interazioni

PARAMETRI DI VALUTAZIONE				
TIPOLOGIA	RILEVAZIONE	COMPONENTI DELLA RETE ECOLOGICA	LOCALIZZAZIONE RISPETTO AL SITO	INTERAZIONE CON LE STRUTTURE
REGIMI NORMATIVI				
RES	☒ Assente ☐ Presente	☐ Nodi RES	☐ Zone Circoscritte ☐ Margine dei confini ☐ Diffusa e irregolare ☐ Uniforme ☒ Assente ☐ Altro	☐ Nessuna interazione ☐ Interazione parziale ☐ Aree coincidenti ☒ Assente ☐ Altro:
Rete Ecologica Siciliana	--	Pietre di guado - zone umide ☐ Zone Umide ☐ Zone umide da riqualificare		
Componenti rintracciabili in ambito territoriale		Pietre di guado - altre zone ☐ Altre zone ☐ Altre zone da riqualificare		
		Pietre di guado -stagni ☐ Stagni		
		Pietre di guado -stagni ☐ Corridoio lineare da ☐ Corridoio lineare		
		Pietre di guado -stagni ☐ Corridoio diffuso da ☐ Corridoio diffuso		
		Zone cuscinetto (Buffer zones) ☐ Buffer zones	Dettaglio --	Dettaglio --

CONSIDERAZIONI ED ASPETTI AGROAMBIENTALI

Le reti ecologiche possono essere intese quali insiemi interconnessi di componenti ambientali e risorse naturali con il fine di svolgere una funzione di mitigazione degli impatti negativi sull'ambiente, attraverso la generale diminuzione delle pressioni sulle diverse componenti ambientali in una logica di riequilibrio ecologico e di miglioramento dell'ambiente. (Rif. Legge Urbanistica dell'Emilia Romagna)

La presenza del Corridoio impone la messa in atto di specifici interventi di gestione.

Un connubio propositivo tra tecniche agronomiche e componenti floristiche e faunistiche.

Preso atto della normativa tecnica di settore, di seguito si produce lo schema tecnico degli interventi di Manutenzione Fisico-Ambientale correlati con la tipologia di riferimenti

Elenco elaborati

Nota di Approfondimento

Nell'ambito delle aree del sito e nelle aree di prossimità non si rintraccia la presenza di formazioni e/o strutture floristico-vegetazionali facenti parte della Rete Ecologica Siciliana (RES)

Per gli ulteriori approfondimenti riguardanti Habitat, Biotopi Caratterizzanti e Rete Ecologica Siciliana si rimanda a quanto indicato nello Studio Floristico-Vegetazionale.



PARTE VI. FAUNA A RISCHIO DI ESTINZIONE

Processo valutativo effettuato attraverso gli schemi e la cartografia tematica ISPRA

Analisi degli aspetti territoriali in merito al rischio di perdita delle specie animali.

Verifiche ed interazioni tra le aree di progetto e gli ecosistemi territoriali.

FAUNA A RISCHIO D'ESTINZIONE. ANALISI E CONSIDERAZIONI

COMPONENTE FAUNISTICHE

Aspetti inerenti la presenza delle componenti faunistiche in ambito territoriale

Presenza Potenziale di Vertebrati (PPV)

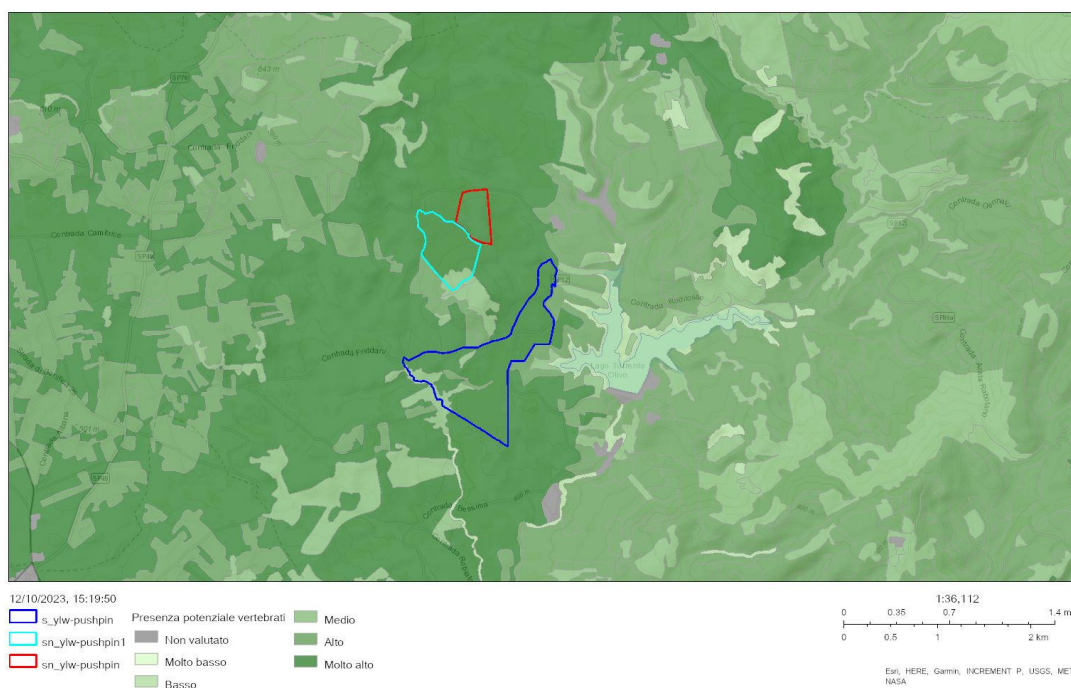
Presenza di Vertebrati a rischio d'Estinzione (PVRE)

PARAMETRI DI VALUTAZIONE									
TIPOLOGIA	LIVELLO DI IMPORTANZA		POSIZIONE NELLE AREE DEL SITO	POSIZIONE NELLE AREE DI PROSSIMITA'	INTERAZIONI CON LE STRUTTURE FOTOV.				
	AREE INTERNE	AREE ESTERNE							
PRESENZA POTENZIALE DI VERTEBRATI - VALUTAZIONE DELLE AREE INTERNE ED ESTERNE									
PPV	☐ Molto alto	☐ Molto alto	☐ Zone Circoscritte	☐ Zone Circoscritte	☒ Nessuna interazione				
Presenza	☒ Alto	☒ Alto	☐ Linee di confine	☐ Confine appezzamenti	☐ Interazione parziale				
Potenziale di	☒ Medio	☒ Medio	☐ In modo diffuso	☐ Diffusa ed irregolare	☒ Aree coincidenti				
Vertebrati	☐ Basso	☐ Basso	☒ Intera superficie	☒ Intera superficie	☐ Altro:				
	☐ Molto basso	☐ Molto basso							
	☐ Non valutato	☐ Non valutato							
PRESENZA DI VERTEBRATI A RISCHIO D'ESTINZIONE - VALUTAZIONE DELLE AREE INTERNE ED ESTERNE									
PVRE	☐ Molto alto	☐ Molto alto	☒ Zone Circoscritte	☒ Zone Circoscritte	☒ Nessuna interazione				
Presenza di	☐ Alto	☐ Alto	☒ Linee di confine	☒ Confine appezzamenti	☐ Interazione parziale				
Vertebrati a	☐ Medio	☒ Medio	☐ In modo diffuso	☒ Diffusa ed irregolare	☐ Aree coincidenti				
Rischio	☒ Basso	☒ Basso	☐ Intera superficie	☐ Intera superficie	☐ Altro:				
d'Estinzione	☐ Molto basso	☐ Molto basso							
	☐ Non valutato	☐ Non valutato							

FAUNA RISCHIO DI ESTINZIONE. RAPPRESENTAZIONI CARTOGRAFICHE

PPV. PRESENZA POTENZIALE DI VERTEBRATI

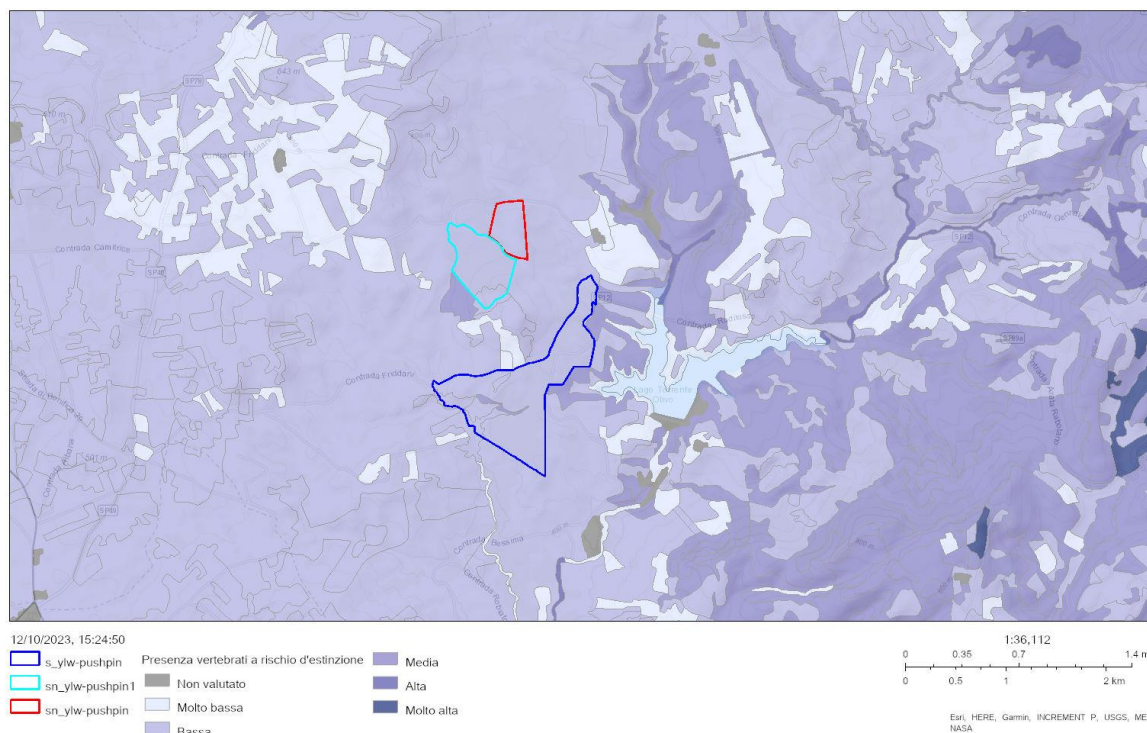
PPV - PRESENZA POTENZIALE DI VERTEBRATI



Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura

PVRE. PRESENZA DI VERTEBRATI A RISCHIO DI ESTINZIONE

PVRE - PRESENZA VERTEBRATI A RISCHIO D'ESTINZIONE



Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura

ASPETTI TECNICO-AMBIENTALI E RELATIVE VALUTAZIONI SUL GRADO DI INCIDENZA DEL PROCESSO DI PERDITA DELLE SPECIE IN SENO AGLI ECOSISTEMI TERRITORIALI

La presenza di Vertebrati a rischio di estinzione, presenta livelli di incidenza che si attestano su valori "medio-bassi".

Nei fatti, il rischio risulta essere fortemente ridotto.

Gli Habitat naturali e/o seminaturali dove risiede la fauna risultano consolidati. Non si rileva la presenza di fenomeni e/o interventi volti a distruggere, degradare o frammentare gli ecosistemi territoriali rilevati. Le interferenze indotte dalle attività agricole incidono in modo contenuto. Investimenti colturali, per gran parte, di tipo estensivo a ciclo annuale autunno primaverile-estivo nell'ambito dei quali, pur con le dovute differenziazione, i processi produttivi vengono realizzati attraverso un uso "equilibrato" di prodotti tecnici (fertilizzanti, fitosanitari e similari).

Non si registra, la presenza di livellamenti e/o di spianamenti agrari di notevoli entità.

Gli investimenti colturali, nel tempo, sono stati realizzati attraverso un uso tal quale delle superfici, nel pieno rispetto dell'orografia e della giacitura territoriale.

Fatti, questi ultimi, che hanno consentito alla fauna di potersi sviluppare in equilibrio con l'agroecosistema indotto.

Fa eccezione, l'evoluzione dei sistemi produttivi attraverso l'introduzione dei sistemi agricoli in ambiente protetto (serre e tunnel) ha inciso negativamente sulla diffusione e lo sviluppo delle specie.

Non si registra l'introduzione di specie animali anche zootecniche definibili come alloctone.

Stanti le considerazioni enunciate, si precisa che:

- non si rileva, la presenza di specie a rischio d'estinzione nelle aree di diretta prossimità;
- fatte salve le interazioni correlabili con le operazioni di realizzazione dell'impianto e, in minima parte, con la realizzazione delle misure mitigazione e compensazione ambientale od ancora con quelle di produzione agricola; NON SI RILEVANO particolari ed ulteriori fenomeni in grado di cagionare interferenze.

FATTORE NON LIMITANTE



CONSIDERAZIONI RIGUARDANTI GLI HABITAT ANTROPIZZATI

L'area oggetto dello studio è caratterizzata per la presenza di un sistema a mosaico. I sistemi frutticoli, orticoli ed olivicoli anche in combinazione tra di loro, incidono sulla gran parte delle superfici presenti in ambito territoriali. Territorio particolarmente vocato per le coltivazioni in ambiente protetto e, al contempo, per lo sviluppo degli investimenti colturali di tipo frutticolo ed olivicolo.

Per determinate tipologie di colture di vite da tavola e di drupacee l'utilizzazione dei sistemi di protezione, rappresenta un elemento ormai ecologicamente imprescindibile.

L'attività antropica, che più ha influenzato questi ambienti durante i secoli è stata infatti proprio l'agricoltura, i cui habitat costituiscono nel loro insieme un agroecosistema.

L'intero territorio nel corso dei secoli è stato destinato ad uso agricolo, sono infatti presenti diverse aree coltivate. La pressione esercitata dalle attività antropiche ha favorito il passaggio da una comunità ricca di specie faunistiche e floristiche, a una nuova struttura ecologica rudemente semplificata.

E' evidente una riduzione della biodiversità a cui ha fatto seguito una costrizione dei biotopi utili per la fauna che, in termini generali, vanno ricercate nelle aree protette territoriali.

La gran parte degli habitat naturali riscontrati e potenzialmente riscontrabili nell'ambito delle aree di prossimità al sito, di fatto, presentano una situazione di degrado correlata in parte, con le attività antropiche svolte in passato e ancor di più con quanto svolto nel presente.

Azioni, queste ultime in grado di condizionare gli ecosistemi territoriali determinandone, in termini generali, una riduzione delle componenti biotiche.

Gli agro ecosistemi presenti, in ragione della struttura ecologica che li caratterizza, sono assimilabili a degli habitat seminaturali che, nel tempo, hanno favorito ed agevolato la presenza di diverse specie ornitiche legate, per l'appunto, alla presenza di seminativi estensivi e pseudo steppe.

Gli studi sulla fauna effettuati hanno evidenziato una cospicua presenza di specie animali sulle colture presenti nell'area nonché l'importanza delle dimensioni delle particelle di suolo e la loro localizzazione rispetto ad altri utilizzi del suolo.

Relativamente alle pratiche agricole che risultano maggiormente critiche vengono ricordate tra le altre:

- le lavorazioni del suolo nel periodo primaverile che incidono negativamente soprattutto sulla nidificazione dell'avifauna stanziale;
- la bruciatura estiva delle ristoppie che riduce, al contempo, le popolazioni larvali di insetti e le nidificazioni dell'avifauna;
- la distruzione di incolti nelle bordure dei campi e delle strade che ha effetti negativi su tutta l'entomofauna;
- l'utilizzo di erbicidi, che riducendo la quantità di biomassa e la varietà di piante, incide negativamente sulle popolazioni di insetti fitofagi.

Da sottolineare inoltre, la presenza di diverse aree adibite ad attività estrattiva sparse nell'areale, generalmente prive di habitat naturali o seminaturali.

Il comprensorio, di fatto, è caratterizzato dalla presenza di seminativi, vigneti da vino, oliveti da olio, orticole da pieno campo, da strutture serricole e poche aree definibili come incolti.

I pochi habitat naturali, risultano relegati in esigue aree caratterizzate da un processo di decadimento della biodiversità.



PARTE VI. LINEE DI INTERFERENZA CON IL PAESAGGIO E GLI ECOSISTEMI RILEVATI

ECOSISTEMI ED ELEMENTI BIOTICI DI CONNESSIONE

Il termine ecosistema, indica l'insieme delle componenti biotiche ed abiotiche di una determinata area, delle loro interazioni e dinamiche evolutive.

Di fatto, incidono sugli aspetti paesaggistici definendone gli aspetti fondanti e qualificandone l'assetto e la tipologia.

Gli ecosistemi presenti nell'area presa in esame sono, essenzialmente, raggruppabili in due tipologie riconducibili a diversi gradi di naturalità

Ecosistemi riscontrati:

1. **Ecosistemi Agricoli caratterizzanti il Paesaggio Agrario**
2. **Elementi biotici di connessione**

GLI ECOSISTEMI AGRICOLI CARATTERIZZANTI IL PAESAGGIO AGRARIO

Sono funzione degli investimenti colturali presenti, nonché dell'insieme delle diverse componenti caratterizzanti ed in grado di incidere sul loro valore ecologico ed ambientale.

È palese la loro natura antropica, la richiesta di input energetici e, di norma, la presenza di ridotti livelli naturalità a cui consegue una semplificazione della biodiversità ed una riduzione della naturalità originaria.

GLI ELEMENTI BIOTICI DI CONNESSIONE

Costituiscono dei "corridoi ecologici", differenti dal paesaggio agricolo o antropico in cui si collocano, coperti, anche se parzialmente, (*zone ripariali dei corsi d'acqua, aree a margine dei laghetti artificiali e/o naturali, aree di incolto produttivo, frangiventi, boschetti naturali ecc..*) da vegetazione naturale o naturaliforme.

La loro presenza, nel territorio è, ovviamente, positiva. Permette, infatti, gli spostamenti faunistici da una zona relitta all'altra e rende raggiungibili le eventuali zone di foraggiamento.

Rappresentano una sorta di connettore. Una rete connessa tra aree con valore naturale ed ambiti a forte antropizzazione.

Una risorsa fondamentale per la salvaguardia del sistema naturalistico ambientale in quanto contrasta la frammentazione degli habitat.

L'IMPIANTO FOTOVOLTAICO. INTERAZIONI CON GLI ECOSISTEMI RILEVATI

La realizzazione dell'Impianto Fotovoltaico, di fatto, determina la formazione di una sorta di "ecosistema antropizzato" immerso nella matrice agricola.

La sua realizzazione, in linea di principio generale, non determina un peggioramento dello stato ambientale dei luoghi in quanto:

- non interferisce con i corridoi ecologici naturali eventualmente presenti;
- l'iniziativa consente l'aumento della biodiversità dell'areale di riferimento mediante la realizzazione, al margine ed all'interno di ecosistema agricoli ed agroforestali che, a vario livello, avranno la funzione di mitigare e compensare le interferenze cagionate dall'impianto nonché da fungere da riparo per le diverse componenti faunistiche sino a costituire, per quanto possibile, da nucleo di insediamento di nuovi habitat in favore sia delle specie stanziali che migratorie;
- la struttura produttiva consentirà un ridimensionamento delle interferenze ambientali causate, in termini generali, dalle metodiche produttive agricole con riguardo agli aspetti correlati con l'utilizzazione dei prodotti tecnici di gestione.

Nel dettaglio:

- *si avrà una riduzione del consumo di prodotti fitosanitari visti nel loro complesso e dei fertilizzanti;*
- *il prato permanente e le diverse formazioni vegetali permanenti verranno gestite con periodici sfalci senza l'utilizzazione di prodotti erbicidi;*
- *le linee arboree perimetrali ed interne, le formazioni arbustive nonché le ulteriori formazioni previste, saranno gestite in regime di agricoltura ecocompatibili ed in relazione ad un appropriato programma di potatura.*



Aspetto, quest'ultimo, necessario per il contenimento della crescita delle essenze vegetali e, al contempo, per il controllo della loro struttura spaziale così da favorire la circolazione dell'aria, limitare la formazione di sacche stagnanti di umidità e, in definitiva, evitare ovvero limitare la formazione di fitopatie viste nel loro complesso.



CORRELAZIONI DELLE INTERFERENZE CON LE PRINCIPALI COMPONENTI FAUNISTICHE

ARIA

POTENZIALI INTERFERENZE NEGATIVE: ARIA

1 Produzione significative di inquinamento atmosferico durante la fase di cantiere

L'attività di cantiere ed il trasporto di materiale lungo le vie di collegamento ed in seno al sito oggetto dello studio comporteranno un innalzamento di polveri e l'emissione di gas di scarico ed inquinanti comportanti:

- interferenza non significativa delle polveri nei confronti delle cenosi animali;
- interferenza non significativa dei gas di scarico e degli inquinanti nei confronti delle cenosi vegetali e animali.

2 Produzioni significative di inquinamento atmosferico durante la fase di esercizio

- Non sono previste emissioni di inquinanti
- Non è previsto un aumento del traffico veicolare. L'eventuale traffico per i servizi di sorveglianza e di manutenzione è, in ogni caso, compensato dalla diminuzione di consumo di carburanti attribuibili al minore utilizzo di mezzi agricoli, quest'ultimo, essenzialmente limitato alle periodiche operazioni di sfalcio e/o di potatura, in contrapposizione alle intense operazioni colturali a cui risulta essere sottoposto il terreno in condizioni di produzione agricola.

In merito, pertanto, si può affermare:

- ✓ che vi è l'assenza di interferenze dei gas di scarico e degli inquinanti nei confronti delle cenosi vegetali ed animali

GIUDIZIO RELATIVO ALLE INTERFERENZE: ARIA

Relativamente all'aria, a valere sulle cenosi vegetali ed animali, in linea di principio, la realizzazione dell'impianto Fotovoltaico, determinerà:

- **Interferenze scarsamente significative limitatamente alla fase di cantiere**
- **Interferenze non significative in fase di esercizio.**

SUOLO

POTENZIALI INTERFERENZE NEGATIVE: SUOLO

1 Consumi ingiustificati di suolo fertile

Scarsamente significativo risulta l'interferenza per i consumi di suolo fertile

- Il terreno, infatti, è inquadrabile nella prima/seconda classe di Land Capability come la maggior parte dei terreni agrari.
- La perdita di suolo, vista anche la limitata estensione di intervento e per la reversibilità dello stesso, è in tal senso scarsamente significativa.
- Inoltre il mantenimento di un prato permanente per tutta la durata dell'impianto fotovoltaico migliora la fertilità del suolo arricchendolo sia di sostanza organica che di flora microbica.

2 Alterazioni dell'assetto attuali dei suoli

Assenza di interferenze nei confronti dell'assetto attuale dei suoli

- Non sono previste, altresì, modifiche dell'assetto del suolo non direttamente interessati dall'intervento.

GIUDIZIO RELATIVO ALLE INTERFERENZE: SUOLO

Relativamente al Suolo, in linea di principio, la realizzazione dell'impianto Fotovoltaico, determinerà:

- **interferenze scarsamente significative nei consumi di suolo fertile un impatto negativo in fase di esercizio.**
- **interferenze pari a zero relativamente all'assetto dei suoli non direttamente interessati dall'intervento**

FAUNA. ASPETTI GENERALI

POTENZIALI INTERFERENZE NEGATIVE: FAUNA

1 Danni o disturbi a specie animali in fase di cantiere
Interferenze non significative sulla fauna locale. - L'interferenza da rumore è limitata all'area del cantiere. Si può ritenere nullo in quanto risulta localizzato e di breve durata.
2 Distruzione o alterazione di habitat di specie animali di particolare interesse
Assenza di interferenze sulla fauna locale. - Limitatamente all'area di intervento non sono presenti specie animali di particolare interesse.
3 Danni o disturbi in fase di esercizio su animali presenti nelle aree di progetto (inquinamento acustico e luminoso)
Interferenze non significative sulla fauna locale - La valutazione previsionale di impatto acustico, fa prevedere assenza di interferenze sulla fauna locale. Non sono previsti disturbi particolari alla fauna da parte dell'illuminazione che sarà installata.
4 Interruzione di percorsi critici per specie sensibili
Assenza di interferenze sulla fauna locale. - La progettazione del verde prevede la realizzazione di linee di frangivento, di fasce di seminato a perdere e di un prato di copertura del substrato che, in linea di principio generale, rappresenta il potenziamento in alcuni casi e la realizzazione in altri, di veri e propri corridoi ecologici. - In ogni caso, non sono rilevate specie sensibili e non vengono interrotti corridoi ecologici ovvero reti di connessione ecologiche.
5 Rischi di uccisione di animali selvatici da parte del traffico indotto dal progetto
Assenza di impatto sulla fauna locale - Non è previsto aumento significativo del traffico veicolare; - L'eventuale aumento del traffico (per la sorveglianza e la manutenzione dell'area) viene compensato dalla diminuzione di traffico dei mezzi agricoli che, in ogni caso, rimane limitato alle operazioni culturali relative alle linee di frangivento, di seminato a perdere e del prato di copertura.
6 Rischi per l'avifauna prodotti da tralicci e altri elementi aerei del progetto
Assenza di interferenze sulla fauna locale - Non sono previsti nuovi tralicci e/o di strutture similari
7 Danneggiamento del patrimonio faunistico
Assenza di interferenze sulla fauna locale - Non sono prevedibili danneggiamenti alle eventuali attività di prelievo della fauna locale
8 Creazione di presupposti per l'introduzione di specie animali potenzialmente dannose
Assenza di interferenze sulla fauna locale - Non sono presenti presupposti per l'introduzione di specie animali potenzialmente dannose
9 Induzione di potenziali bioaccumuli nelle catene alimentari e induzione fattori a rischio per specie animali
Assenza di interferenze sulla fauna locale - Non si prevedono emissioni nocive. - Il livello di input chimici, in ogni caso, è sicuramente inferiore a quello sostenuto da forme di agricoltura intensiva e/o mediamente intensiva come quella praticata nell'area

GIUDIZIO RELATIVO ALLA INTERFERENZE: FAUNA

Relativamente agli aspetti Faunistici, in linea di principio, la realizzazione dell'impianto Fotovoltaico, determinerà:

- **Interferenze non significative sulla fauna locale.**
- **Un significativo effetto positivo connesso con la realizzazione del verde di progetto che, in generale, costituisce un perfetto habitat faunistico a valere sia sul sito che nell'area circostante.**



ECOSISTEMI ED ASSETTO TERRITORIALE

POTENZIALI INTERFERENZE NEGATIVE: ECOSISTEMI ED ASSETTO TERRITORIALE

1 Alterazione nella struttura spaziale degli ecosistemi esistenti e conseguenti perdite di funzionalità ecosistemica complessiva
Assenza di Interferenze. - Con la realizzazione dell'iniziativa progettuale determina la formazione di un ecosistema fortemente antropizzato immersa nella matrice "ecosistema agricolo" che, in linea di massima, non comporta un peggioramento ambientale dei luoghi in quanto le sistemazioni a verde previste consentono di realizzare un sistema integrato funzionale ed in grado di fungere, a seconda dei casi, da connettore ecologico ovvero da ganglio di rete ecologica.
2 Alterazione nel livello e/o nella qualità della biodiversità esistente e conseguenti perdite di funzionalità ecosistemica complessiva
Assenza di Interferenze. - Si prevede un aumento della biodiversità sia in termini quantitativi che qualitativi connessa con la creazione, al margine degli ecosistemi agricoli intensamente coltivati e povero di elementi diffusi del paesaggio agrario e di biodiversità, del nuovo ecosistema, con particolare riguardo: alla vegetazione arborea, arbustiva ed erbacea che, nella fattispecie, costituisce nuovi e funzionali habitat di fruizione da parte della fauna selvatica.
3 Perdita complessiva di naturalità nelle aree coinvolte
Interferenze non significative - La limitata estensione dell'area interessata dall'impianto consentono di ritenere nulla la perdita di naturalità complessiva delle aree coinvolte.
4 Frammentazione della continuità ecologica nell'ambiente terrestre coinvolto
Assenza di Interferenze. - La presenza delle opere a verde consentono e/o fungeranno da connettore ecologici ovvero da ganglio della rete ecologica. - In merito, pertanto, si avrà un miglioramento complessivo del sistema ambiente ed in tal senso un impatto positivo sulla fauna locale.
5 Frammentazione delle unità aziendali agricole
Assenza di Interferenze. - Pur considerando che, con la realizzazione dell'iniziativa progettuale, si determina una sottrazione di superficie agricola, in linea di principio non si ha la frammentazione delle unità aziendali agricole in quanto, l'area di progetto, risulta essere costituita da un unico corpo.

POTENZIALI EFFETTI POSITIVI: ECOSISTEMA ED ASSETTO TERRITORIALE

1 Funzionalità ecosistemica complessiva
Effetti positivi discretamente significativi - La realizzazione delle opere a verde determinano la formazione di nuovi habitat di nidificazione e di alimentazione per la fauna selvatica nonché la realizzazione ovvero il completamento di una rete di connessione ecologica locale

GIUDIZIO RELATIVO ALLA INTERFERENZE: ECOSISTEMA ED ASSETTO TERRITORIALE

Relativamente agli aspetti generali riguardanti all'Ecosistema, la realizzazione dell'impianto Fotovoltaico, determinerà:

- **Interferenze scarsamente significative grazie alla realizzazione delle opere a verde**

Relativamente agli aspetti generali riguardanti l'Assetto Territoriale, la realizzazione dell'impianto Fotovoltaico, determinerà:

- **Interferenze pari a zero riguardo alla frammentazione di unità aziendali agricole**

CONSIDERAZIONI COMUNI RELATIVE ALLE SPECIE VEGETALI E FAUNISTICHE, IN MERITO ALLE POSSIBILI INTERFERENZE SUGLI HABITAT NATURALI

SITUAZIONE GENERALE

Zone protette e/o tutelate Sic, Zsc, Zps ed Iba esterne alle superfici interessate dagli interventi. Risultano, altresì, esterne le ulteriori aree e/o zone naturali facenti capo alla Direttiva Habitat nonché alle riserve, ai parchi e, in generale, alle superfici tutelate da normative regionali e/o nazionali od ancora di carattere locale.



Fa eccezione la presenza:

- di un corso idrico localizzato nelle aree interne e lungo le linee di confine Nord dell'Areale Sud nell'ambito dei quali si rintracciano formazioni vegeto floristiche inquadrabili nell'ambito del sistema Habitat di Rete Natura 2000 di cui alla codifica 99DO
- di un corridoio diffuso da riqualificare facente parte della Rete Ecologica Siciliana

Le aree interessate, in ogni caso, risultano escluse dagli schemi progettuali di posizionamento dei moduli fotovoltaici.

PERCENTUALE DI PERDITA DI HABITAT

La potenziale perdita di habitat è connessa all'occupazione di suolo da parte delle attività in progetto. L'attuale utilizzo dei suoli non sarà alterato in alcun modo dalle attività previste. Al termine delle attività di realizzazione dell'impianto saranno ripristinate le condizioni ante operam.

Per le attività in progetto è possibile affermare che le stesse non determineranno una riduzione o perdita degli habitat presenti in quanto l'occupazione di suolo necessaria per le attività sarà estremamente ridotta sia in termini spaziali sia temporali.

Tenuto conto delle caratteristiche antropico - ambientali dei territori in oggetto e del tipo di habitat presente relativamente all'indicatore considerato, le interferenze delle attività di realizzazione dell'impianto in progetto risultano: NON SIGNIFICATIVE.

GRADO DI FRAMMENTAZIONE DEGLI HABITAT O DELLE SPECIE

La potenziale frammentazione degli habitat è connessa all'occupazione di suolo e all'eventuale creazione di barriere da parte delle attività in progetto.

E' possibile affermare che, queste ultime, non comporteranno la parcellizzazione degli ambienti naturali presenti nel territorio, né creeranno delle barriere artificiali in quanto:

- l'occupazione di suolo necessaria per le attività di costruzione dell'impianto, sarà estremamente ridotta sia in termini spaziali sia temporali;
- non saranno parcellizzati gli habitat naturali né saranno costruite barriere in grado di determinare la suddivisione del territorio in sotto-aree tra loro parzialmente connesse o totalmente isolate e che impediscono il libero movimento degli animali all'interno dell'area di interesse;
- l'eventuale installazione di linee di recinzione, ricomprende la creazione di appositi passaggi fauna adeguatamente posizionati e dimensionati a valere delle specie faunistiche rilevati e/o potenzialmente rilevabili;

La viabilità interna riguarderà solo il tracciamento di sentieri carrabili senza l'utilizzo di alcun tipo di asfalto, con la sola posa di ghiaia e pietrisco.

Pertanto, le interferenze delle attività di costruzione previste in progetto, relativamente all'indicatore considerato, di fatto, possono essere considerate: NON SIGNIFICATIVE.

ENTITÀ DEL CALO/MODIFICAZIONE STIMATA NELLE POPOLAZIONI DELLE VARIE SPECIE

I fattori che regolano le fluttuazioni delle popolazioni, che potrebbero determinare un calo o una modificazione nelle popolazioni delle varie specie, agiscono normalmente sui tassi di riproduzione o di mortalità e possono essere distinti tra fattori estrinseci e intrinseci.

Tra i più importanti fattori estrinseci si annoverano le interazioni esistenti tra le varie specie che compongono una comunità, la disponibilità di risorse, le condizioni meteorologiche, i mutamenti ambientali dovuti al clima, alla temperatura, alla disponibilità di energia.

I fattori intrinseci più importanti comprendono la competizione intraspecifica, la dispersione degli individui verso altre aree, ecc.

I fattori di tipo competitivo si manifestano solo in caso di limitatezza delle risorse e man mano che cresce la densità di popolazione per unità di risorsa cresce anche la mortalità.

Le attività in progetto, non generano fattori di perturbazione tali da essere considerati fattori estrinseci in grado di causare fluttuazioni nel numero di individui presenti nelle aree interessate dal progetto.

Non agiscono direttamente sulle specie presenti, né sono causa di variazioni nella disponibilità di risorse e di energia, né tantomeno sono in grado di modificare le condizioni meteorologiche o causare la perdita di protezione dai predatori e la riduzione di siti adatti alla nidificazione, che potrebbero essere le cause principali di mortalità e di diminuzione del successo riproduttivo delle popolazioni di uccelli che vivono nel territorio.

Limitate risultano, infine, taluni effetti sui fattori intrinseci correlati con l'occupazione temporanea delle aree a cui potrebbe fare seguito la temporanea dispersione delle popolazioni faunistiche presenti.



E' possibile affermare che, la temporaneità dei lavori e della limitata scala spaziale, non consentono agli interventi ed alle attività di costruzione di agire nella qualità di "fattori" di perturbazione capaci di determinare un calo o una modificazione nelle popolazioni delle varie specie presenti in tali aree.

In termini generali, gli equilibri tra le popolazioni, fatta eccezione per un periodo di tempo limitato e correlato le operazioni di costruzioni, non subiranno modifiche e/o variazioni.

Le interazioni delle strutture facenti parte degli impianti previsti con le cenosi ed il biotopo, per buona parte risultano trascurabili ed in molti casi possono essere considerate del tutto nulle.

Su tali basi, anche in questo caso, è possibile affermare che le interferenze potenzialmente cagionate dalle attività di progetto, con riguardo all'indicatore di riferimento, risultano: NON SIGNIFICATIVE.



PARTE VII. GIUDIZIO E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

GIUDIZIO GENERALE DEGLI ASPETTI RELATIVI ALLE COMPONENTI FAUNISTICHE

Territorio, ecologicamente omogeneo privo di soluzioni di continuità con differenze del tutto trascurabili. Le verifiche delle superfici interessate, evidenziano il decadimento della naturalità territoriale in favore dei coltivi ed in tal senso degli impianti di produzione agricola.

In ambito ecologico i siti interessati dagli interventi e le superfici di diretta prossimità presentano valori medio bassi di diversità biotica. I caratteri di naturalità in senso stretto, sono rarefatti e confinati sui rilievi calcarei od ai margini stradali.

Aree, in definitiva, definibili a **medio - basso valore faunistico** caratterizzate dalla presenza di ecosistemi non complessi correlate, per l'appunto, ad un'agricoltura intensiva contraddistinta dalla presenza di livelli medio alti di antropizzazione ovvero a formazioni degradate di vegetazione territoriale e privi di particolare valore naturalistico.

Zone protette e/o tutelate Zsc, Zps, Iba e Ramsar esterne alle superfici interessate dagli interventi di realizzazione dell'impianto.

Le aree interne interessate dalla collocazione dei moduli fotovoltaici risultano, altresì, esterne alle zone naturali facenti capo alla Direttiva Habitat, alla Rete Ecologia Siciliana nonché alle riserve, ai parchi e, in generale, alle superfici tutelate da normative regionali e/o nazionali od ancora di carattere locale.

Con riguardo agli aspetti paesaggistici si rileva la presenza di in corso idrico tutelato localizzato su buona parte della linea di confine del lato SW dell'Areale Sud all'interno del quale ed in ragione della particolare conformazione dell'alveo e delle sponde dell'asta idrica si rintraccia, altresì, la presenza di un Habitat Prioritario censito nell'ambito del sistema di Rete Natura 2000 con la codifica 6220*.

Habitat, quest'ultimo, che in associazione con Habitat Rari e di Interesse comunitario si rinviene nelle zone di prossimità dell'Areale Nord con riguardo ai lati di SW e SE nonché su parte delle superfici dell'Areale Sud adiacenti alla linea di confine. La localizzazione risulta essere circoscritta e non interessata da misure di intervento.

Nel merito le interazioni con l'impianto risultano del tutto nulle se non circoscritte alle sole fasi di realizzazione.

Le aree interessate, in ogni caso, risultano escluse dagli schemi progettuali di posizionamento dei moduli fotovoltaici

L'incidenza della presenza delle componenti faunistiche, di fatto, risulta influenzata dagli Habitat rilevati ed a valere sull'areale territoriali di riferimento (area di prossimità e vasta).

La potenziale frammentazione degli habitat è connessa all'occupazione di suolo e all'eventuale creazione di barriere da parte delle attività in progetto che, di fatto, risultano correlabili alle sole fasi di cantiere. In termini operativi infatti:

- l'occupazione di suolo necessaria per le attività di costruzione dell'impianto, sarà estremamente ridotta sia in termini spaziali sia temporali;
- non saranno parcellizzati gli habitat naturali né saranno costruite barriere in grado di determinare la suddivisione del territorio in sotto-aree tra loro parzialmente connesse o totalmente isolate e che impediscono il libero movimento degli animali all'interno dell'area di interesse;
- l'eventuale installazione di linee di recinzione, ricomprende la creazione di appositi passaggi fauna adeguatamente posizionati e dimensionati a valere delle specie faunistiche rilevati e/o potenzialmente rilevabili;

L'eventuale presenza della viabilità interna riguarderà solo il tracciamento di sentieri carrabili senza l'utilizzo di alcun tipo di asfalto, con la sola posa di ghiaia e pietrisco.

Le attività in progetto, non generano fattori di perturbazione tali da essere considerati fattori estrinseci in grado di causare fluttuazioni nel numero di individui presenti nelle aree interessate dal progetto.

Non agiscono direttamente sulle specie presenti, né sono causa di variazioni nella disponibilità di risorse e di energia, né tantomeno sono in grado di modificare le condizioni meteorologiche o causare la perdita di protezione dai predatori e la riduzione di siti adatti alla nidificazione, che potrebbero essere le cause principali di mortalità e di diminuzione del successo riproduttivo delle popolazioni di uccelli che vivono nel territorio.

L'attuale utilizzo dei suoli non sarà alterato in alcun modo dalle attività previste. Al termine delle attività di realizzazione dell'impianto, di fatto, saranno ripristinate le condizioni ante operam.



Per le attività in progetto è possibile affermare che le stesse non determineranno una riduzione o perdita degli habitat presenti in quanto l'occupazione di suolo necessaria per le attività sarà estremamente ridotta sia in termini spaziali sia temporali.

Le verifiche territoriali del parco fotovoltaico oggetto di studio, in ragione della pressione antropica a cui sono sottoposti evidenziano, in ogni caso, un decadimento della naturalità territoriale in favore dei coltivi ed in tal senso degli impianti di produzione agricola.

Non risulta la presenza di ulteriori regimi normativi di tutela ambientale.

Aree interessate dalle opere di realizzazione degli impianti fotovoltaici, in linea con gli standard normativi di riferimento di settore per le quali, tenuto conto degli aspetti e delle componenti faunistiche, non si rileva la presenza di:

- interferenze in grado di interagire negativamente ed in modo permanente con gli ecosistemi naturali, i siti e le zone protette e/o tutelate: Sic, Zsc, Zps ed Iba presenti (e/o potenzialmente presenti) nelle aree di prossimità/vasta
- interferenze specifiche con le zone Iba e Zps, nelle aree di prossimità/vasta, tali da incidere sfavorevolmente e permanentemente sugli equilibri ecologici territoriali
- interferenze in grado di incidere sfavorevolmente sulla Rete Ecologica Siciliana rilevato nell'ambito delle aree interessate;
- interferenze in grado di interagire negativamente ed in modo permanente con gli habitat di interesse comunitario, e più in generale, Habitat prioritari ed Habitat rari che, potenzialmente rilevabili nelle aree di prossimità/vasta;
- vertebrati "rischio d'estinzione"
- un valore ecologico (in termini di presenza) molto basso di mammiferi, di uccelli e dell'insieme dei vertebrati
- specie minacciate;

Le interferenze indotte dall'impianto agli habitat rilevati, risultano essere del tutto inesistenti e, di fatto, relegate alle sole fasi di realizzazione.

Le interazioni indotte dalle misure di mitigazione e compensazione ambientale previste, al contrario, risultano essere positive e migliorative.

Aree, in definitiva, prive di particolari caratteristiche ecologiche per le quali, tuttavia, appare necessario puntualizzare che la complessa tessitura del territorio di riferimento, nell'ambito dell'area vasta, ricomprende talune formazione naturalistiche di pregio.

Zone, queste ultime, circoscritte ed esterne al sito fotovoltaico con riguardo sia alla componente generale che a quella prettamente tecnica destinata alla collocazione dei sistemi di produzione di energia (moduli fotovoltaici).

AREE CONFORMI ED IDONEE PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO, ALLE CONTESTUALI MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE NONCHÉ DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI PRODUTTIVI PREVISTI NELL'AMBITO DEL SISTEMA AGRIVOLTAICA.
TUTTI GLI INTERVENTI E LE OPERE IN PROGETTO, RISULTANO COMPATIBILI CON LA STRUTTURA AMBIENTALE DI RIFERIMENTO.

Durante le visite di sopralluogo nell'ambito delle superfici interessate, delle aree di prossimità nonché in seno all'area vasta di riferimento, non sono state rilevate popolazioni e/o individui di dette specie e, più in generale, di altre ed ulteriori **CENOSI FAUNISTICHE PROTETTE**.



CONSIDERAZIONI E VALUTAZIONI TECNICHE CONCLUSIVE

Il territorio in oggetto risulta caratterizzato dallo sfruttamento agro-silvo-pastorale, che ha ampiamente modificato il panorama floristico originario.

Pur rinvenendo alcune formazioni di vegetazione originaria, l'area in esame si localizza in un contesto ambientale trasformato e talune volte degradato verso forme più semplici.

La struttura ecologica territoriale si presenta fortemente antropizzata sia dal punto di vista vegetazionale con la presenza di colture agricole specializzate coltivate sia in modo estensivo che intensivo, che dal punto di vista infrastrutturale, con strade comunali asfaltate, strade interpoderali bitumate, segnaletica stradale verticale, tralicci di media tensione, ed infine per la presenza di invasi artificiali necessari per l'effettuazione degli interventi irrigui.

Tenuto conto altresì del fatto che, le valutazioni relative alle interferenze in merito agli aspetti **FAUNISTICI** hanno determinato, in generale, i seguenti giudizi di valutazione:

ASSENTI per le componenti

- **ASSETTO TERRITORIALE**

NON SIGNIFICATIVE per le componenti

- **ARIA**
- **FAUNA ED ECOSISTEMI**
per la quale, nella fattispecie, si verifica un significativo effetto positivo derivante dalla realizzazione delle opere di mitigazione ambientale previste in sede progettuale

SCARSAMENTE SIGNIFICATIVI per la componente

- **SUOLO**

risulta plausibile esprimere il seguente giudizio complessivo

Valutazione complessiva del sito in esame in merito alle componenti **FAUNISTICHE** territoriali

viste le considerazioni effettuate e tenuto conto delle opere e degli interventi previsti ai fini della realizzazione dell'impianto fotovoltaico in progetto
si Dichiara che

**GLI INTERVENTI PREVISTI, SONO COMPATIBILI
CON LA STRUTTURA AMBIENTALE DEL TERRITORIO DI RIFERIMENTO**

Data indicata nella copertina del presente documento

Il Consulente Tecnico

Dr. Salvatore Puleri
Agronomo
n°344 Albo di Agrigento



[Handwritten signature]



ALLEGATI



AL.01 FONTI E RIFERIMENTI TECNICI E LEGISLATIVI

1. Regione Siciliana S.I.A.S. (Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano) - Atlante Climatologico della Sicilia
2. Cartografia tematica della Regione Siciliana - Assessorato Agricoltura e Foreste - (Cartografia Programma di Sviluppo Rurale)
3. Cartografia del Piano Forestale della Regione Siciliana - Assessorato Regionale dei Beni Culturali ed Ambientali
4. Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale - Assessorato Regionale Territorio Ambiente
5. Lineamenti del Piano Territoriale Regionale. Quadro Conoscitivo – Assessorato del Territorio e dell'Ambiente – Dipartimento Urbanistica – Servizio 1 Pianificazione Territoriale Regionale
6. Fonte: Ente Minerario Siciliano – Schema di Pianto dei materiali di cava e dei materiali lapidei di pregio 2002 RTI GEO -CEPA
7. Pianificazione Territoriale Regionale 2008 - Assessorato Regionale Territorio Ambiente (Arta)
8. Piano Cave della Sicilia
9. Università degli Studi di Palermo – Facoltà di Agraria – Istituto di Agronomia Generale – Cattedra di Pedologia - Carta dei suoli della Sicilia
10. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Manuale delle linee guida per la redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000
11. Agenzia Regionale per Protezione dell'Ambiente - Corine Land Cover del Territorio Siciliano al 2012 e al 2018.
12. Piano di Gestione dei Siti Natura 2000
13. Piano Territoriale Provinciale
14. Regione Siciliana S.I.A.S. (Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano);
15. Atlante Climatologico della Sicilia
16. Cartografia del Piano Forestale della Regione Siciliana
17. Assessorato Regionale dei Beni Culturali ed Ambientali
18. Geoportale Regione Siciliana, Infrastruttura dati Territoriali S.I.T.R. (Dipartimenti Urbanistica, Assessorato Regionale Territorio Ambiente, Agricoltura e Foreste
19. D.lgs. 18/05/2001 n. 227 - Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57
20. L.R. 06/04/1996 n. 6 - Riordino della legislazione in materia forestale e di tutela della vegetazione
21. D.lgs. 22/01/2004 n. 42 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della L. 6 luglio 2002, n. 137
22. D.lgs. 11/05/1999, n. 152 - Decreto legislativo recante disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole
23. Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali. Linee guida dei metodi di rilevamento e informatizzazione dei dati pedologici. CRA Centro di ricerca per l'agrobiologia e la pedologia di Firenze
24. Geologia della Sicilia. Il Dominio d'avampaese. Di Lenti F., Carbone S.
25. Piano stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.). Assessorato Territorio Ambiente. Dipartimento Territorio e Ambiente. Servizio 4 "Assetto del Territorio e Difesa del Suolo". Giugno 2004
26. Le Ecoregioni d'Italia. Strategia Nazionale per la Biodiversità. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. 2010
27. ISPRA – Dipartimento Difesa della Natura. Servizio Carta della Natura. Scala in origine: 1:10.000 e/o 1:25.000



AL.02 DEFINIZIONI ED ACRONIMI TECNICI UTILIZZATI NEL DOCUMENTO

Sito:	Area generale interessata dagli interventi
Sito Tecnico:	Area del sito interessata dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico e, in tal senso, destinata ad ospitare i moduli fotovoltaici e gli ulteriori elementi tecnici necessari il loro corretto funzionamento
Aree di Mitigazione:	Aree e/o zone del sito destinate agli interventi di mitigazione ambientale
St-Sito:	Estensione totale disponibile. (coincide con la superficie complessiva del parco/sito fotovoltaico indicata nella scheda tecnica prestazionale dell'impianto. Intero lotto)
St-Ftv:	Estensione delle aree d'impianto. Corrisponde alle superfici d'impianto. Aree moduli più aree di rispetto. Aree destinate alla realizzazione delle opere di mitigazione ambientale.
St-Parco (P):	Superficie totale del Parco Fotovoltaico/Agrivoltaico. Estensione totale disponibile. (coincide con la superficie complessiva del parco/sito fotovoltaico indicata nella scheda tecnica prestazionale dell'impianto. Intero lotto)
St-Esterna:	Superficie totale degli impianti al netto della superficie destinata ai moduli fotovoltaici. Trattasi della superficie destinata agli interventi di mitigazione ambientale e/o per la realizzazione di talune opere tecniche di completamento
St-Cat:	Superficie totale catastale. Superficie complessiva come da dati catastali
St-Ftv:	Superficie totale impianto
St-Mod:	Superficie totale moduli (corrisponde allo sviluppo dimensionai del Sito Tecnico)
St-Mab:	Superficie complessiva destinata agli interventi di mitigazione ambientale
Area di prossimità:	Area esterna al sito. Area non interessata da qualsivoglia intervento. Aree territoriali poste in una fascia posta ad una distanza, di norma, non superiore ad 1 Km dal sito
Area vasta:	Area esterna al sito. Area non interessata da qualsivoglia intervento. Aree territoriali poste in una fascia esterna alla fascia di prossimità ad una distanza, di norma, non superiore a 1-5 Km dal sito
Altra Superficie:	Altra superficie disponibile. Superfici utilizzabile, per la gran parte, per interventi di mitigazione ambientale.
IA	Interventi irrigui umettanti ausiliari
IS	Interventi irrigui umettanti di soccorso
CA	Core Areas (Aree Interne del sito)
BZ	Buffer Zone (Aree Perimetrali)
SZ	Stepping Zone (Aree di transito Esterne di Prossimità)
EFA	Ecological focus area. Aree di interesse ecologico
Cropland	Terreni coltivati
Greening	Interventi di mitigazione ambientale

Per le ulteriori e necessarie sigle tecniche di riferimento si rimanda a quanto descritto nelle note di approfondimento e/o di chiarimento dell'allegato tecnico sulla ripartizione tecnico agronomica delle superfici



AL.03 CARTOGRAFIA TECNICA. INDICAZIONI IN MERITO ALLE SCALE DI RAPPRESENTAZIONE

La documentazione cartografia ha lo scopo di facilitare l'interpretazione delle valutazioni necessarie correlate con la definizione degli elementi caratterizzanti le aree territoriali interessate dagli interventi. Nel merito, le scale di rappresentazione possono essere impostate in ragione dei seguenti fattori di scala:

- a) Scale di rappresentazione standard in origine;
- b) Corografie: 1:50.000; 1:25.000; 1:10.000 salvo diversa indicazione in relazione alle specifiche documentali.
- c) Ctr: 1:10.000, 1:5.000 1:2000;
- d) Catastale: 1:1000, 1:2000; 1:4000
- e) Territoriali su particolari: 1:25.000; 1:10.000
- f) Territoriali generali: 1:250.000, :1:500.000
- g) Territoriali su particolari ed estratti: scala dimensionale indicata in solido all'interno della rappresentazione grafica rilasciata dalla piattaforma di riferimento
- h) Ortofoto generali e/o su particolari: scala dimensionale indicata in solido all'interno della rappresentazione grafica rilasciata dalla piattaforma di riferimento
- i) Rappresentazioni grafiche non in scala



AL.04 CARTOGRAFIA TECNICA ED INQUADRAMENTI TERRITORIALI

IGM, CTR, CATASTO, ORTOFOTO

LAY DEGLI IMPIANTI SU: STRALCIO CTR ED ORTOFOTO

LAY OUT DEGLI ASPETTI CARATTERIZZANTI LE MISURE DI INTERVENTO RIGUARDANTI

- GLI INVESTIMENTI COLTURALI PREVISTI
- LE AZIONI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE



SI RIMANDA A QUANTO RIPORTATO IN ALLEGATO NELLA RELAZIONE AGROAMBIENTALE
NONCHÉ ALLA CARTOGRAFIA TECNICA DI PROGETTO

AL.05 ALLEGATI TECNICI

Per gli aspetti inerenti i dati catastali, la distribuzione delle superfici e la contestuale ripartizione tecnico agronomica ed ambientale si rimanda a quanto indicato nei documenti specialistici allegati nella RELAZIONE TECNICA AGRO TERRITORIALE⁹ denominati:

ALLEGATO TECNICO SULLA DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI

Aspetti caratterizzanti

- DATI CATASTALI E RIEPILOGO DELL'USO DEL SUOLO ANTE REALIZZAZIONE
- DEFINIZIONE DEI SISTEMI DI PRODUZIONE AGRICOLA E DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE
- SUPERFICI DISPONIBILI E RELATIVA DISTRIBUZIONE
- RIPARTIZIONE TECNICO-AGRONOMICA DELLE SUPERFICI ANTE E POST REALIZZAZIONE IN RELAZIONE ALLE AREE DISPONIBILI
- RIPARTIZIONE DELLE AREE IN RELAZIONE ALLE MISURE DI INTERVENTO
- INCIDENZA DI UTILIZZAZIONE DELLE SUPERFICI AGRICOLE SITO AGRIVOLTAICO



ALLEGATO TECNICO – AGRONOMICO

Ripartizione tecnico-agronomica delle superfici

Aspetti caratterizzanti

- RIPARTIZIONE TECNICO-AGRONOMICA ED AMBIENTALE DELLE SUPERFICI INTERESSATE
- FATTORE DESERTIFICAZIONE
- MISURE MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE
- MISURE AGRICOLE E SISTEMA AGRIVOLTAICO
- SUPERFICI IN FASE DISMISSIONE E POST-DISMISSIONE DELL'IMPIANTO
- AGROECOSISTEMA ED AREE DI INTERESSE ECOLOGICO
- INTERVENTI SPECIALI DI ESPIANTO E CONTESTUALE TRAPIANTO

⁹ Relazione tecnica di base sugli aspetti geografico-territoriali, urbanistici, agronomici ed agroambientali