



UNIONE
EUROPEA



REGIONE
SICILIANA



COMUNE DI
CALTANISSETTA



COMUNE DI
SERRADIFALCO



PROPONENTE:

RWE

RWE RENEWABLES ITALIA S.r.l.

Via Andrea Doria, 41/G, 00192 Roma
C.F. e P.I.: 06400370968

SVILUPPATORE:



ATHENA ENERGIE S.r.l.

Via Duca, 25 - 93010 Serradifalco (CL)
C.F. e P.I.: 02042980850

COORDINATORE
DI PROGETTO:

Dott. Ing. STEFANO GASPAROTTO

Via Terraglio, 31 - 31100 Treviso (TV)
C.F. e P.I.: 05125620269

PROGETTAZIONE:

INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE E COORDINAMENTO:



MPOWER s.r.l.

Dott. Ing. Edoardo Boscarino

Via N. Machiavelli, 2 - 95030 Sant'Agata Li Battiati (CT)
www.mpowersrl.it e-mail: info@mpowersrl.it
PEC: mpower@pec.mpowersrl.it

TEAM DI PROGETTO:

Ing. Andrea Pitrone (Project Manag. e Staff di Coord.) Ing. Salvatore Di Mauro (Aspetti Strutturali)
Arch. Attilio Massarelli (Progettazione e Staff di Coord.) Ing. Giovanni Chiovetta (Acustica Ambientale)
Arch. Giuseppe Messina (Aspetti Paesaggistici) Ing. Gilberto Saerri (Aspetti Ambientali)
Geol. Alessandro Treffletti (GIS) Ing. Cristina Luca (Sicurezza di Cantiere)
Geol. Damiano Gravina (GIS) Agr. Salvatore Puleri (Aspetti Agronom. e Mitig. Amb.)
Geol. Marco Gagliano (GIS) Agr. Giuliano Di Salvo (Mitigazione Ambientale)
Geol. Salvatore Bannò (Aspetti Geologici) Dott. Rosario Pignatello - IBLARCHÉ Srls (VIARCH)

INGEGNERIA ELETTRICA:



Dott. Ing. Luigi Bevilacqua

Via Aldo Moro, 3 - Canicattì (AG)
email: ing.luigibevilacqua@gmail.com
PEC: luigi.bevilacqua@ingpec.eu

OPERE DI RETE:

INGEGNERIA OPERE DI RETE:



3E Ingegneria srl

Dott. Ing. Giovanni Saraceno

Via G. Volpe, 92 - Pisa (PI)
email: giovanni.saraceno@3eingegneria.it
PEC: 3eingegneria@legaimail.it

OPERA:

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 62,079 MW DI PICCO E 55,00 MW DI IMMISSIONE, DENOMINATO "CALTANISSETTA 1", UBICATO NELLE CONTRADE "RAMILIA" E "DELIELLA" DEL COMUNE DI CALTANISSETTA E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NELLA CONTRADA "PERITO" DEL COMUNE DI SERRADIFALCO (CL)

OGGETTO:

PROGETTO DEFINITIVO

STUDIO FLORISTICO-VEGETAZIONALE

IL PROPONENTE:

IL PROGETTISTA:



APPROVAZIONE:

[Handwritten signature]

00	28-02-2023	PRIMA EMISSIONE PER RICHIESTA AU E PROCEDURA VIA	SP	SP	EB
REV.	DATA	OGGETTO DELLA REVISIONE	ELABORAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE
SCALA: FORMATO:	CODICE DOCUMENTO:		CODICE ELABORATO:		
	21-12/CL1	PD	RS06REL0009A0	00	
	COMMESSA	FASE	TAVOLA	REV.	

R.09.00

IMPIANTO AGRIVOLTAICO

Studio Floristico-Vegetazionale

RELAZIONE TECNICA SULLE COMPONENTI
FLORISTICO-VEGETAZIONALI TERRITORIALI RILEVATE
Studio Finalizzato alla Realizzazione di Impianti Agrivoltaici Integrati



Impianto Agrivoltaico CALTANISSETTA.1

Codice: CALTANISSETTA.1
Potenza: AC 55.000 - DC 62.079 kW

Coordinate: 37°22'49.95"N - 13°55'43.16"E
Territorio di CALTANISSETTA

Ripartizione dell'Impianto:
N.11 LOTTI
N.17 SOTTOCAMPI

Proponente

RWE RENEWABLES
ITALIA S.R.L.
VIA ANDREA DORIA, 41/G
00192 ROMA

Aree territoriali del Comune di:
CALTANISSETTA
Contrada RAMILIA E DELIELLA

SUPERFICI INTERESSATE RICADENTI NELLO
STESSO AREALE TERRITORIALE

Data, 31.05.2023

Il Consulente Tecnico

Dr. Salvatore Puleri
Agronomo
n°344 Albo di Agrigento



INDICE GENERALE

CONTENUTI	7
ABSTRACT DELLO STUDIO VEGETAZIONALE E FLORISTICO	8
FONTI E RIFERIMENTI TECNICI E LEGISLATIVI	11
DEFINIZIONI ED ACRONIMI TECNICI UTILIZZATI NEL DOCUMENTO	12
SCHEMA RIEPILOGATIVO DEL PARCO FOTOVOLTAICO	13
Proponente.....	13
Specifiche Territoriali e Cartografiche. Caratteristiche generali	13
Parametri tecnici, dimensionali e di distribuzione delle superfici.....	13
Descrizione sintetica dell'impianto fotovoltaico.....	14
Descrizione generale della Sottostazione e della stazione Elettrica e del punto di connessione	15
NOTE PROCEDURALI	16
Contiguità dei siti territoriali	16
Denominazione ed indicazione dei siti	16
Nota per le ulteriori specifiche tecniche	17
PARTE I. COMPONENTI TERRITORIALI E CLIMA	18
Considerazioni Generali.....	18
Distribuzione agronomica ed ambientale delle superfici	18
Interventi Speciali. Dettaglio e specifiche	18
Natura e tipologia dell'intervento. Aspetti agronomici e selvicolturali	18
Ulteriori indicazioni riguardanti gli interventi speciali previsti	19
PARTE II. COMPONENTI VEGETAZIONALI E FLORISTICHE	20
Ecoregioni	20
Ecoregioni. Rappresentazioni cartografiche.....	21
Caratterizzazione della Sottosezione di riferimento	22
Clima.....	22
Caratteri Vegetazionali:.....	22
Copertura del suolo.....	22
Biogeografia vegetale.....	23
Considerazioni generali in merito al Distretto di riferimento	23
La vegetazione sinantropica del Distretto	24
Rappresentazione cartografia della fitogeografia della Regione Sicilia	25
Paesaggio Vegetale. Assetto Territoriale.....	26
Il paesaggio fisico.....	26
Aspetti preliminari.....	26
Considerazioni sulle caratteristiche geomorfologiche	26
Aspetti Geologico – Strutturali.....	26
Aspetti inerenti l'evoluzione dei caratteri geomorfologici.....	27
Geologia. Aree Geomorfologiche.....	28
Carta Geologia	28
Litologia. Complessi litologici	29
Carta Litologia.....	29
Paesaggio vegetale. Vegetazione Potenziale e Reale	30
Schematismi Procedurali.....	30
La vegetazione potenziale: Considerazioni preliminari.....	30
La vegetazione reale: Considerazioni preliminari.....	30



La vegetazione potenziale dell'area Vasta.....	31
Dettaglio delle formazioni vegetazione potenziale in relazione al piano paesistico. Sottosistema Biotico	31
VEGETAZIONE POTENZIALE.....	31
Carta della Vegetazione Potenziale	32
La vegetazione reale dell'area vasta	32
Dettaglio delle formazioni vegetali	33
Formazioni forestali.....	33
Macchie e arbusteti.....	33
Garighe, praterie e vegetazione rupestre	33
Vegetazione dei corsi d'acqua	33
Vegetazione lacustre e palustre	33
Vegetazione di saline e lagune	34
Vegetazione costiera	34
Vegetazione sinantropica	34
Carta della Vegetazione Reale.....	34
La vegetazione sinantropica dell'area vasta. Aspetti caratterizzanti	35
Dettaglio delle formazioni vegetazione sinantropica in relazione a piano paesistico. Sottosistema Biotico	35
Vegetazione sinantropica	35
Considerazioni Tecnico-Ambientali in merito agli Habitat di interesse comunitario rilevati in	
prossimità delle aree interessate dagli interventi	36
La Flora. Aspetti generali e territoriali	37
Aspetti delle aree di prossimità in grado di interagire e caratterizzare le componenti floristiche	
rilevabili nell'ambito delle superfici interessate	37
Aspetti floristici caratterizzanti la vegetazione reale. (Flora Spontanea).....	38
Aspetti floristici caratterizzanti gli investimenti colturali agricoli	39
Considerazioni riguardanti gli Habitat antropizzati	41
Habitat prioritari rilevati nell'ambito delle superfici interessate.....	41
Fasce riparie del reticolo idrografico minore	41
Cenosi Botaniche rilevate nell'ambito delle aree interessate dagli interventi.....	42
Tabelle Riepilogative delle Cenosi (Essenze) Botaniche Rilevate	42
Specie spontanee.....	42
Specie coltivate.....	42
Schede descrittive riguardanti alcune delle specie botaniche rilevate.....	43
Avena (Avena barbata)	43
Rosmarino (Rosmarinus officinalis).....	44
Finocchio/Ferla (Ferula communis).....	45
Uva da vino (Vitis vinifera).....	46
Euforbia cespugliosa (Euphorbia characias).....	47
Olivo (Olea europea).....	48
Frumento duro (Triticum durum)	49
Agave (Agave americana).....	50
Carrubo (Ceratonia siliqua).....	51
Mandorlo (Prunus dulcis).....	52
Arancio dolce (Citrus sinsensis)	53
Carciofo (Citrus scolymus).....	54
Cardo selvatico (Carduus acicularis)	55



PARTE III. ECOSISTEMI NATURALI RILEVATI CARATTERIZZANTI GLI ASPETTI FAUNISTICI	
TERRITORIALI.....	56
Ecosistemi naturali, siti e zone protette presenti nelle aree di prossimità.	56
Distribuzione territoriale delle zone protette in seno alle aree di prossimità	56
Interazioni tra gli ecosistemi territoriali protetti o tutelati e le aree interessate dagli interventi di	
realizzazione dell'impianto fotovoltaico	56
Contesto paesaggistico nel quale ricade il sito oggetto dello studio.....	59
Paesaggio agrario ed uso del suolo	59
Paesaggio Agrario	59

Tipologia di Paesaggio rilevato in seno all'areale di riferimento	59
Elementi caratterizzanti dei paesaggi di riferimento.....	59
Presenza di elementi caratteristici di strutture annesse all'attività agricola	60
Presenza di elementi caratterizzanti i tipi di urbanizzazione.....	60
Presenza di elementi caratteristici per la collocazione dell'insediamento	60
Presenza di elementi caratterizzanti il disegno storico degli insediamenti	61
Presenza di elementi di interesse storico monumentale agrario	61
Presenza di elementi caratteristici delle infrastrutture della mobilità nonché delle infrastrutture lungo i corsi d'acqua	61
Fattori Ecologici caratterizzanti rilevati	62
Presenza di elementi caratteristici di rilievo	62
Aspetti correlati con le misure di mitigazione e compensazione ambientale	62
Presenza di elementi caratteristici dell'idrografia	63
Presenza di elementi caratteristici della copertura vegetazionale.....	63
Presenza di elementi caratteristici della connettività	64
Presenza di elementi caratteristici dell'eterogeneità.....	65
Tipo di Paesaggio. Rif. Carta delle unità Fisiografiche dei paesaggi (Ispra)	65
Carta dei Tipi di Paesaggio	66
Habitat ed i Biotopi rilevati nel sito e nelle aree di prossimità.....	67
Vegetazione Forestale ed Habitat Territoriali Rif. Natura-2000 e Corine-ISPRA.....	67
Carta Habitat secondo natura 2000. Vegetazione forestale rilevata	67
Ortofoto della Carta Habitat Natura 2000 (HN2)	68
HN2. Rappresentazione cartografica	68
Habitat e biotopi caratterizzanti rilevati in base ai dati Corine-ISPRA (HCB).	70
HCB. Rappresentazioni Cartografiche	70
HCB. Codifica	71
HCB. Descrizione	71
Presenza di ecosistemi protetti in grado di caratterizzare od interagire con le componenti vegetazionali e floristiche territoriali rilevate.....	72
Presenza di siti SIC e ZSC	72
Inclusioni Sic-Zsc. Rappresentazione cartografica	73
Presenza di aree Ramsar.....	74
Inclusioni Ramsar. Rappresentazione cartografica	75
Presenza di siti ZPS.....	76
Inclusioni Zps. Rappresentazione cartografica	77
Sic.Zsc e Zps. Rappresentazione cartografica dello sviluppo delle aree in ambito regionale.....	77
Presenza di siti IBA.....	78
IBA. Rappresentazione cartografica.....	79
Presenza di Habitat caratterizzanti la tessitura del paesaggio ed in grado di interagire con le componenti vegetazionali e floristiche.....	80
Habitat di interesse comunitario	80
Habitat di interesse comunitario. Rappresentazione cartografica	81
Habitat prioritari.....	82
Habitat Prioritari. Rappresentazione cartografica.....	83
Elenco degli Habitat d'interesse comunitario presenti sul territorio siciliano ed inseriti nell'allegato I della Direttiva Habitat. Codici identificativi e relativa descrizione. Rif. Rete Natura 2000	84
Habitat rari.....	85
Habitat rari. Rappresentazione cartografica.....	86
Aspetti relativi alla presenza della flora.....	87
Presenza potenziale di flora a rischio estinzione.....	87
Presenza potenziale di flora a rischio estinzione. Rappresentazione cartografica	88
Presenza di flora a rischio estinzione	88
Presenza di flora a rischio estinzione. Rappresentazione cartografica.....	89
Situazione delle aree territoriali in merito agli aspetti inerenti la Sensibilità Ecologica, la Fragilità ambientale, il Valore Ecologico e la Pressione Antropica	90
Sensibilità Ecologica	90
Carta della Sensibilità Ecologica.....	91



Sensibilità Ecologica. Particolare.....	91
Fragilità ambientale.....	92
Carta della Fragilità Ambientale della Sicilia.....	93
Fragilità Ambientale. Particolare.....	93
Valore ecologico.....	94
Carta del Valore Ecologico della Sicilia.....	95
Valore Ecologico. Particolare.....	95
Pressione antropica.....	96
Carta della Pressione Antropica della Sicilia.....	97
Pressione Antropica. Particolare.....	97
Situazione delle aree territoriali in merito all'articolazione dei beni paesaggistici in relazione agli aspetti Paesaggistici.....	98
Inquadramento territoriale in relazione al Piano Paesistico Regionale.....	98
Articolazione territoriale.....	98
Beni paesaggistici e regimi normativi.....	98
Beni paesaggistici. Articolazione territoriale.....	100
Beni paesaggistici. Legenda.....	100
Componenti paesaggistiche. Sito, aree di prossimità e vasta.....	101
Componenti paesaggistiche. Legenda.....	101
Regimi Normativi. Articolazione territoriale.....	102
Riferimenti Normativi. Legenda.....	102
Situazione delle aree territoriali in merito alla presenza di specifici vincoli territoriali.....	103
Vincolo Idrogeologico.....	103
Vincolo Idrogeologico. Struttura Regionale.....	105
Vincolo idrogeologico. Particolare.....	105
Fattori Storico–Insediativi e Paesaggistici.....	106
Presenza elementi caratterizzanti la tessitura delle coltivazioni.....	106
Tipologia del frazionamento fondiario.....	106
Presenza di elementi caratterizzanti gli investimenti colturali ai fini della determinazione del Paesaggio Agrario.....	106
PARTE IV. LINEE DI INTERFERENZA CON IL PAESAGGIO E GLI ECOSISTEMI RILEVATI	107
Ecosistemi ed elementi biotici di connessione.....	107
Gli ecosistemi Agricoli caratterizzanti il paesaggio agrario.....	107
Gli elementi biotici di connessione.....	107
L'Impianto Fotovoltaico. Interazioni con gli ecosistemi rilevati.....	107
Correlazioni delle interferenze con le principali componenti vegetazionali e floristiche.....	108
Aria.....	108
Potenziali interferenze negative: Aria.....	108
Giudizio relativo alle Interferenze: Aria.....	108
Suolo.....	109
Potenziali interferenze negative: Suolo.....	109
Giudizio relativo alle interferenze: Suolo.....	109
Flora e vegetazione.....	109
Potenziali Interferenze Negative: Flora e Vegetazione.....	109
Potenziali effetti Positivi: Flora e Vegetazione.....	110
Giudizio relativo alle Interferenze: Aspetti Floristico e Vegetazionali.....	110
Ecosistemi ed assetto territoriale.....	111
Potenziali Interferenze Negative: Ecosistemi ed Assetto Territoriale.....	111
Potenziali effetti Positivi: Ecosistema ed Assetto Territoriale.....	111
Giudizio relativo alla Interferenze: Ecosistema ed Assetto Territoriale.....	112
Considerazioni comuni relative alle specie vegetali e faunistiche, in merito alle possibili interferenze sugli Habitat naturali.....	112
Situazione generale.....	112
Percentuale di perdita di Habitat.....	112
Grado di Frammentazione degli Habitat o delle Specie.....	112
Entità del calo/modificazione stimata nelle popolazioni delle varie specie.....	113
PARTE V. GIUDIZIO E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	114



Giudizio generale degli aspetti relativi alle componenti Vegetazionali e Floristiche.....	114
Considerazioni e valutazioni tecniche conclusive	117
ALLEGATI	118
Allegato n°1 Cartografia Tecnica	119
Allegato n°3 ALLEGATI TECNICI.....	120



CONTENUTI

Documento tecnico specialistico riguardante lo **Studio sulle componenti floristico-vegetazionale territoriali rilevate**.

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

- A) un quadro generale di riferimento **Tecnico-Ambientale e Floristico**, in relazione alle seguenti tematiche:
 - Territoriali ed Agrometeorologiche
 - Paesaggistiche con riguardo agli aspetti inerenti il Paesaggio Vegetale;
 - Floristiche e Vegetazionali e, più in generale, in relazione all'areale di riferimento:
 - o delle Essenze presenti e/o esprimibili dal territorio;
- 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 vegetazionali e floristiche;
- C) un giudizio di una valutazione complessiva del sito in esame a valere sugli aspetti concernenti le componenti vegetazionali e floristiche;

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 TECNICA GENERALE**



ABSTRACT DELLO STUDIO VEGETAZIONALE E FLORISTICO COMPONENTI VEGETAZIONALI E FLORISTICHE CARATTERIZZANTI



Il paesaggio vegetale, nei fatti, risultano in linea con il clima mediterraneo che caratterizza il territorio. Costituiti per lo più da formazioni di “macchia”, sui substrati meno favorevoli all'agricoltura, confinate sui rilievi calcarei od a i margini stradali risultano fortemente antropizzati ed i caratteri naturali in senso stretto sono rarefatti.

Aree definibili a MEDIO - BASSO VALORE FLORISTICO-VEGETAZIONALE caratterizzate dalla presenza di ecosistemi non complessi correlate, per l'appunto, ad un'agricoltura intensiva ed a tratti estensiva, contraddistinta dalla presenza di livelli medio alti di antropizzazione ovvero da formazioni degradate di vegetazione territoriale e privi di particolare valore naturalistico.

La vegetazione è da inquadrare nell'ambito della macchia mediterranea climacica che, ad oggi, risulta essere costituita da aspetti fortemente degradati della serie evolutiva dell'Olea – Ceratonion ovvero da comunità sinantropiche di specie infestanti correlate con le aree coltivate e con gli eventuali incolti.

Le cenosi floristiche presenti rilevate nei siti, per l'appunto, sono rappresentate da specie configurabili da un lato come colture agrarie in cui soggiacciono cenosi vegetali di specie autoctone definibili come infestanti nonché ovvero da talune essenze naturali potenzialmente rilevabili nelle aree di incolto.

Le aree interessate, in ragione della pressione antropica a cui sono sottoposti, evidenziano un decadimento della naturalità territoriale in favore dei coltivati e, in tal senso, degli impianti di produzione agricola.

In ambito ecologico l'areale risulta a bassa diversità biotica ed i caratteri di naturalità in senso stretto, come indicato, risultano rarefatti e confinati sui rilievi rocciosi od ai bordi dei tracciati stradali che incidono sul territorio.

Territorio, ecologicamente omogeneo privo di soluzioni di continuità con differenze del tutto trascurabili.

Le componenti pedo-agronomiche, paesaggistiche, faunistiche e floristico-vegetazionali delle aree di prossimità e più in generale dell'area vasta risultano prive di differenze significative.

Superfici agricole, in generale, caratterizzate da una destinazione colturale prevalente di tipo cerealicola in rotazione semplice con foraggiere leguminose da biomassa e/o da granella, da sistemi frutticoli, di vite da vino e da tavola e da oliveti da olio per lo più su sistemi “tradizionali”.

Le brevi superfici naturalizzate localizzate, per l'appunto, sulle aree incolte, lungo le linee di confine ed ai margini stradali nonché in seno a zone di impluvio delle superfici od in prossimità degli invasi collinari, risultano contraddistinte dalla presenza di:

- strutture vegetali di flora spontanea assimilabili formazioni degradate di macchia mediterranea;
- brevi formazioni di vegetazione ripariale contraddistinguibili dalla presenza di Canneti di Arundo donax nonché di ulteriori specie arbustive mediterranee tipiche di tali areali

Tra le specie agrarie le tipologie caratterizzanti, invece, risultano delineate dalla presenza di:

- *Seminativi in rotazione con colture foraggiere e/o con maggese nudo;*
- *Vigneto da tavola*
- *Vigneti da vino;*
- *Frutteti (in maggioranza pescheti, albicoccheti e limitate formazioni di melograno);*
- *Oliveti da olio di tipo standard “con sestri non intensivi”;*
- *Praterelli aridi e/o da formazioni similari*

- Aree incolte per lo più localizzate nei margini dei campi coltivati, nell'ambito dei crostoni rocciosi ed ai bordi della viabilità di collegamento.
- Formazioni arboree di frutta secca (mandorlo).

Zone protette e/o tutelate Sic, Zsc, Zps ed lba 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.

Riguardo agli aspetti inerenti la presenza di produzioni agricole e prodotti agroalimentari caratterizzanti, le superfici oggetto di intervento non risultano interessate da produzioni agricole e/o agroalimentari protette e/o tutelate previste dai normativi Dop, Igp ed Stg.

Interferenze indotte agli ecosistemi ed agli agroecosistemi territoriali dalle opere previste, di fatto, di limitata entità e durata. Circoscritte ed individuabili nell'ambito delle attività di realizzazione delle strutture i cui effetti, alla luce delle misure di intervento previste, risultano ampiamente compensati dalle opere di mitigazione e compensazione previste.

Aree interessate dalle opere di realizzazione degli impianti fotovoltaici, in linea con gli standard normativi di riferimento per le quali, 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 lba eventualmente presenti nelle aree di prossimità
- interferenze specifiche con le zone lba e Zps, eventualmente presenti nelle aree di prossimità, tali da incidere sfavorevolmente e permanentemente sugli equilibri ecologici territoriali
- produzioni agricole ricomprese nell'ambito dei sistemi Dop, Igp e Stg
- emergenze vegetali isolate ed ancora "habitat di cui agli allegati della Dir. 92/73 CEE"
- 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, eventualmente, possono risultare presenti sia nelle aree interne che in quelle di prossimità;
- livelli elevati del valore ambientale delle aree con riguardo agli aspetti riguardanti la Sensibilità Ecologica, la Fragilità ambientale ed il Valore Ecologico;
- vincoli paesaggistici o di zone tutelate da particolari regimi normativi
- livelli particolarmente elevati del valore Culturale, naturale e naturalistico – culturale dei luoghi con riguardo altresì anche per le aree di prossimità.
- formazioni floristiche "potenzialmente a rischio estinzione" e/o a "rischio estinzione"
- un valore ecologico, in termini di presenza, molto basso di mammiferi, di uccelli e dell'insieme dei vertebrati e, al contempo, dall'assenza di specie minacciate
- zone vulnerabili da nitrati
- elementi caratteristici e caratterizzanti le diverse componenti paesaggistiche a valere sia sugli aspetti generali che su quelli inerenti il paesaggio agrario

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 formazioni 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).



Le opere di mitigazioni e compensazione ambientale previsti nell'ambito degli interventi di realizzazione dell'impianto fotovoltaico, risultano in linea con la struttura ecologica generale territoriale rilevata e, nel dettaglio, consentiranno di limitare, moderare e compensare le interferenze cagionate dall'impianto alle diverse COMPONENTI FLORISTICO - VEGETAZIONALI.



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

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
Fonte: Ente Minerario Siciliano – Schema di Pianto dei materiali di cava e dei materiali lapidei di pregio 2002 RTI GEO -CEPA
6. Pianificazione Territoriale Regionale 2008 - Assessorato Regionale Territorio Ambiente (Arta)
7. Piano Cave della Sicilia
8. Università degli Studi di Palermo – Facoltà di Agraria – Istituto di Agronomia Generale – Cattedra di Pedologia - Carta dei suoli della Sicilia
9. 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
10. Agenzia Regionale per Protezione dell’Ambiente - Corine Land Cover del Territorio Siciliano al 2012 e al 2018.
11. Piano di Gestione dei Siti Natura 2000
12. Piano Territoriale Provinciale
13. Regione Siciliana S.I.A.S. (Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano);
14. Atlante Climatologico della Sicilia
15. Cartografia del Piano Forestale della Regione Siciliana
16. Assessorato Regionale dei Beni Culturali ed Ambientali
17. Geoportale Regione Siciliana, Infrastruttura dati Territoriali S.I.T.R. (Dipartimenti Urbanistica, Assessorato Regionale Territorio Ambiente, Agricoltura e Foreste
18. 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
19. L.R. 06/04/1996 n. 6 - Riordino della legislazione in materia forestale e di tutela della vegetazione
20. 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
21. 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
22. 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 pedologica di Firenze
23. Geologia della Sicilia. Il Dominio d'avampaese. Di Lenti F., Carbone S.
24. 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
25. Le Ecoregioni d'Italia. Strategia Nazionale per la Biodiversità. Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. 2010
26. Status della Popolazione di Pernice di Mare Glareola pratincola “Aves Glareolidae” Nella Piana Di Gela – Sicilia. Manuel Andrea Zafarana & Davide Pepi. Naturalista sicil., S. IV, XLIII (1), 2019, pp. 35-44



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-Sito (S):	Superficie totale del sito Estensione totale disponibile. (coincide con la superficie complessiva del parco/sito fotovoltaico indicata nella scheda tecnica prestazionale dell'impianto. Intero lotto)
St-Parco (P):	Superficie totale del Parco Fotovoltaico Estensione totale disponibile. (coincide con la superficie complessiva del parco/sito fotovoltaico indicata nella scheda tecnica prestazionale dell'impianto. Intero lotto)
St-S/P:	Superficie totale del Sito e/o del Parco Fotovoltaico 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-Asd:	Altra superficie disponibile
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

SCHEMA RIEPILOGATIVO DEL PARCO FOTOVOLTAICO

Proponente

IMPIANTO	PROPONENTE	RAPPRESENTANTE LEGALE
DESCRIZIONE	RAGIONE SOCIALE. INDIRIZZO. P.IVA	DATI ANAGRAFICI
CALTANISSETTA.1	RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L. VIA ANDREA DORIA, 41/G 00192 ROMA P.IVA: 06400370968	NIGIOTTI LUDOVICA NATA A ROMA IL 16.06.1983 C.F.: NGTLVC83H56H501M DOMICILIATO A ROMA IN VIA ANDREA DORIA, 41/G



Specifiche Territoriali e Cartografiche. Caratteristiche generali

DESCRIZIONE	CARATTERISTICHE TECNICHE. ASPETTI CARATERIZZANTI
DESCRIZIONE	RIFERIMENTI TERRITORIALI E CATOGRAFICI
IMPIANTO	CALTANISSETTA.1
CODIFICA	LOTTI A.B.C.D.E.F.G.H.I.J.K.--
AREA TERRITORIALE DI:	CALTANISSETTA C.DA RAMILIA E DELIELLA
IGM.25K	Vedasi la documentazione tecnica di progetto
CTR.10K	Vedasi la documentazione te
COORDINATE GEOGR.	37°22'49.95"N - 13°55'43.16"E
DATI CATASTALI	Vedasi allegato tecnico: DATI CASTATALI E 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.	136,9071	136,9071	27,99	0,0000	128,1493	80,7847	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							CALTANISSETTA.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	
55.000,0	62.079,0	INTEGRATO	100.128 silicio monocristallino	LOTTE nr. 11 S.CAMPI nr. 17	INSEGUITORE MONOASSIALE	Vedasi Rt di Progetto	PRESENTE Rete metallica H 2,50	
(1) Integrato con le attività agricole			Interasse: mt 10,5	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	
Valori in mt.	10,5	1,0	2,0	8,5	6,5	8,5	+10mt per lato	2,31	4,27
		Lunghezza Complessiva	Larghezza per Lato	Totale	Complessiva	Netto Moduli	Coltura Principale	Coltura di Copertura	Variabile in relazione al movimento del modulo. Hmax:

SVILUPPO DIMENSIONALE DELL'IMPIANTO														CALTANISSETTA.1					
DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI NELL'AMBITO DELLE AREE DEL SITO/PARCO FOTOVOLTAICO																		Aree.1	
Superficie catastale	Area disponibile	Aree moduli fotovoltaici		Aree di servizio		Aree interne		Aree perimetrali		Aree di transito		Mitigazioni ambientali	Compensaz. Ambientali		Superfici agricole				
St. Cat	Ha	St. Sito	Ha	Pma	Ha	Sa. tot	Ha	Ca	Ha	Bz	Ha	Sz	Ha	mab	Ha	cab	Ha	cpd	Ha
136,9071		136,9071		27,9900		8,7578		71,4812		15,2963		41,3718		26,6904		8,7578		92,7012	

INVESTIMENTI CULTURALI PREVISTI NELL'AMBITO DELLE SUPERFICI AGRICOLE				CALTANISSETTA. 1			
DETTAGLIO DELLE MISURE DI PRODUZIONE CHE SARANNO REALIZZATI NELL'AMBITO DELLE CROPLAND DELL'IMPIANTO							
CORE AREAS AREE INTERNE		BUFFER ZONES AREE PERIMETRALI		STEPPING ZONES AREE PUNTI/FORMI/TRANSITO		LANDSCAPE AREAS AREE ESTERNE (DISTACCATE)	
CPD: Colture erbacee ed arboree		CPD: Colture arboree		CPD: Sz.interne		CPD: --	
Colture Erbacee: cerealicole e foraggere da fieno in rotazione. Oliveto superintensivo		Oliveto da Olio tradizionale -- --		Non sono previste misure di produzione		Aree non presenti - -	
CPD: ---		CPD: ---		CPD: Sz.esterne		CPD: ---	
Non sono previsti ulteriori interventi --		Non sono previsti ulteriori interventi --		Oliveto da olio tradizionale		Aree non presenti -	
MAB: Aree di prossimità ai moduli		MAB: --		MAB: Sz.interne e Sz.esterne		MAB: --	
Interventi diffusi con specie mediterranee erbacee, arbustive ed arboree		Interventi diffusi con specie mediterranee erbacee, arbustive ed arboree		Interventi diffusi con specie mediterranee erbacee, arbustive ed arboree		Aree non presenti	
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 DELLA SOTTOSTAZIONE ELETTRICA											CALTANISSETTA. 1								
DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI NELL'AMBITO DELLE AREE DESTINATE ALLE STRUTTURE ELETTRICHE DI SERVIZIO															Aree.2				
Superficie catastale		Area disponibile		Aree moduli fotovoltaici		Aree di servizio		Aree interne		Aree perimetrali		Aree di transito		Mitigazioni ambientali	Compensaz. Ambientali		Superfici agricole		
St. Cat	Ha	St. Sito	Ha	Pma	Ha	Sa. tot	Ha	Ca	Ha	Bz	Ha	Sz	Ha	mab	Ha	cab	Ha	cpd	Ha
0,0000		0,0000		0,0000		0,0000		0,0000		0,0000		0,0000		0,0000		0,0000		0,0000	

INVESTIMENTI CULTURALI PREVISTI NELL'AMBITO DELLE SUPERFICI AGRICOLE				CALTANISSETTA. 1			
DETTAGLIO DELLE MISURE DI PRODUZIONE CHE SARANNO REALIZZATI NELL'AMBITO DELLE CROPLAND DELL'IMPIANTO							
CORE AREAS AREE INTERNE		BUFFER ZONES AREE PERIMETRALI		STEPPING ZONES AREE PUNTI/FORMI/TRANSITO		LANDSCAPE AREAS AREE ESTERNE (DISTACCATE)	
----		----		----		----	
Non sono previste misure di produzione agricola Aree interessate da interventi ordinari di mitigazione ambientale							

SVILUPPO DIMENSIONALE COMPLESSIVO DEL PARCO FOTOVOLTAICO											CALTANISSETTA. 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		
St. Cat	Ha	St. Sito	Ha	Pma	Ha	Sa. tot	Ha	Ca	Ha	Bz	Ha	Sz	Ha	mab	Ha	cab	Ha	cpd	Ha
136,9071		136,9071		27,99		8,7578		71,4812		15,2963		41,3718		26,6904		8,7578		92,7012	

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 1MW".

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.



Descrizione generale della Sottostazione e della stazione Elettrica e del punto di connessione

Il parco Agrivoltaico, verrà allacciato alla Rete di Trasmissione Nazionale, attraverso la Stazione Elettrica 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	SOTTOSTAZIONE ELETTRICA
COORDINATE	37°27'53.59"N 13°52'12.09"E - CONTRADA PERITO, SNC - SERRADIFALCO, CL
PUNTO DI CONNESSIONE	
DENOMINAZIONE	COSTRUENDA STAZIONE ELETTRICA 150/36 Kv della RTN da inserire in entra-esce sulla linea 150kV "Canicatti - Caltanissetta" previa realizzazione di specifici interventi di potenziamento e completamento.
COORDINATE	

Per il dettaglio delle caratteristiche nonché per le diverse configurazioni a valere sia sugli aspetti strutturali si rimanda a quanto indicato nella Relazione Generale Descrittiva della sottostazione.



NOTE PROCEDURALI

Contiguità dei siti territoriali

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 10 - AREE DELLE COLLINE DELLA SICILIA CENTRO-MERIDIONALE
PAESAGGIO LOCALE
PL09 - AREA DELLE MINIERE
IN SIGLA: AMBITO 10-PL09

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 ovvero caratterizzate dalla presenza di Le opere di mitigazione previste, tenuto conto delle peculiarità territoriali e delle caratteristiche in capo alle diverse componenti analizzate, risultano in linea con le specifiche ambientali ed in relazione della contiguità degli impianti.

Denominazione ed indicazione dei siti

La disposizione degli appezzamenti facenti parte del parco fotovoltaico, risulta essere composta ed interessa una vasta area.

Per facilità di trattazione, i siti territoriali interessate dalle misure di intervento, vengono indicati "in uno" come il SITO e/o l'AREALE.

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

CONFIGURAZIONE TERRITORIALE DEI SITI	
Nr. 11	LOTTI
Nr. 17	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:	CALTANISSETTA.1
Territorio:	CALTANISSETTA C.DA RAMILIA

Le specifiche progettuali a valere sulle componenti ecologiche, risultano tra di loro connessi nell'ambito di un sistema in grado di dare luogo ad una rete ecologica in grado moderare ed equilibrare le interferenze cagionate, ognuno per la propria parte, dagli impianti fotovoltaici sulle diverse componenti.

Su tali basi, di cui al presente studio le valutazioni e le considerazioni risultano confacenti con le caratteristiche ambientali del sito in esame.



Per facilità di trattazione, inoltre, non si esclude la possibilità di identificare delle zone e/o delle sottozone, interessate dagli interventi, mediante l'utilizzazione delle seguenti specifiche:

- **Areale 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.

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 6,0 Km che, di fatto, ricomprende tutte le superfici interessate.



Nota per le ulteriori specifiche tecniche

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 GENERALE** ⁽¹⁾ denominati:

ALLEGATO TECNICO – BASE

Aspetti caratterizzanti

- DATI CATASTALI
- SUPERFICI DISPONIBILI E RELATIVA DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE MISURE DI INTERVENTO PREVISTE
- PARAMETRI AGRICOLI DI VERIFICA RISPETTO ALLE LINEE GUDA DEGLI IMPIANTI AGRIVOLTAICI

ALLEGATO TECNICO - AGRONOMICICO

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

⁽¹⁾ **Relazione tecnica di base sugli aspetti geografico-territoriali, urbanistici, agronomici ed agroambientali**

PARTE I. COMPONENTI TERRITORIALI E CLIMA



Considerazioni Generali

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

Distribuzione agronomica 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**.

Interventi Speciali. Dettaglio e specifiche

Interventi in grado di modificare od interagire con l'assetto agroecosistemico territoriale.

Azioni volte a modificare la destinazione colturale delle superfici in ragione di una precisa programmazione progettuale nell'ambito della quale gli interventi di greening hanno lo scopo di compensare, mitigare ed integrare le interferenze cagionate dagli impianti fotovoltaici.

Nel dettaglio, di seguito, vengono genericamente descritti gli interventi e, in ragione della loro entità, contestualizzati in termini di superficie.

Natura e tipologia dell'intervento. Aspetti agronomici e selvicolturali

Come indicato nella Relazione Agromabientale, trattasi di misure di greening realizzate attraverso la valorizzazione della flora esistente nel sito (vedasi punto C₄ della Relazione Agroambientale).

Dal punto di vista agrosistemico parte delle superfici oggetto di intervento risultano interessate dalla presenza di investimenti colturali agricoli di tipo arboreo di tipo olivicolo, frutticolo e viticolo. Le formazioni, ad eccezione di quelle olivicole, risultano costituite da piante a fine ciclo e, in ragione delle specifiche progettuali saranno sottoposte alle procedure di espianto.

Gli investimenti olivicoli, al contrario, risultano in produzione e, salvo taluni esemplari rintracciabili nelle core areas, risultano integrabili con l'impianto agrivoltaico.

Piante, queste ultime, per la gran parte in buono stato fisio-nutrizionale.

Esemplari traslocabili ed utilizzabili nell'ambito delle misure mitigative e compensative previste.

In termini operativi le misure di intervento specialistiche di recupero, valorizzazione e/o conservazione, interesseranno:

- nr.671 esemplari, per una superficie di riferimento pari ad Ha. 2,3211.

Nel dettaglio, trattasi di piante Olea europea per le quali, in ragione degli interventi previsti, si prevede di attivare gli interventi di espianco e contestuale trapianto.

Gli esemplari, opportunamente selezionati, saranno adeguatamente trattati attraverso la messa in atto di potature straordinarie e particolari misure di profilassi aventi lo scopo, rispettivamente, di compensare/limitare il verificarsi di crisi di trapianto e, al contempo, impedire l'azione di eventuali organismi patogeni tali a compromettere la vita delle piante.

In termini agronomici ed ambientali, trattasi di un intervento necessario. La presenza delle piante non risulta integrabile con le componenti strutturali ed agricole dell'impianto agrivoltaico.

Lo sviluppo ponderale e/o la loro collocazione, anche in ragione delle variabili in grado di incidere sugli aspetti della sicurezza nei luoghi di lavoro, non consente di porre in atto misure ed azioni atte a limitare e/o moderare gli interventi.

Per i dettagli procedurali e tecnico-operativi si rimanda a quanto indicato e descritto negli allegati tecnici citati nonché a quanto indicato e descritto nelle sezioni delle Relazioni tecniche specialistiche (*vedasi Relazioni Agroambientale, Agrivoltaica e Pedoagronomica*).

Ulteriori indicazioni riguardanti gli interventi speciali previsti

Non sono state rilevate piante agrarie e/o forestali definibili come Piante Isolate.

Al contrario, sono state individuate delle aree di limitata entità costituite da strutture vegetali assimilabili a formazioni degradate di macchia mediterranea per le cui specifiche di intervento, al pari di quanto nella sezione precedente, si rimanda a quanto descritto ed indicato nelle Relazioni tecniche specialistiche (*vedasi Relazioni Agroambientale e Pedoagronomica*)



PARTE II. COMPONENTI VEGETAZIONALI E FLORISTICHE



Ecoregioni

Le Ecoregioni, o regioni ecologiche, sono porzioni più o meno ampie di territorio ecologicamente omogenee (fino a vaste aree della superficie terrestre) all'interno delle quali specie e comunità naturali interagiscono in modo discreto con i caratteri fisici dell'ambiente. Rappresentano quindi zone con simili potenzialità ecosistemiche e, nel dettaglio, costituiscono un quadro di riferimento territoriale e geografico ottimale per l'interpretazione dei processi ecologici, dei regimi di disturbo, della distribuzione spaziale della vegetazione e delle diverse tipologie di paesaggio.

Un vero e proprio strumento di indirizzo per le strategie di gestione e sviluppo sostenibile del territorio a diverse scale.

L'approccio metodologico adottato in Italia prevede una classificazione gerarchica e divisiva del territorio in unità a crescente grado di omogeneità, coerentemente con specifiche combinazioni tra i fattori climatici, biogeografici, fisiografici e idrografici che determinano presenza e distribuzione di diverse specie, comunità ed ecosistemi.

È a tutti gli effetti una nuova modalità di classificazione territoriale che consente una nuova lettura del territorio con il quale risulta possibile analizzare in modo congiunto i dati statistici di carattere socio-demografici ed economici con le caratteristiche intrinseche delle ecoregioni con riguardo a specifici "parametri" di omogeneità rispetto a fattori climatici, biogeografici, fisiografici e idrografici.

Alla luce di tali condizioni, le aree territoriali di riferimento possono essere classificati secondo lo schema tecnico di seguito indicato.

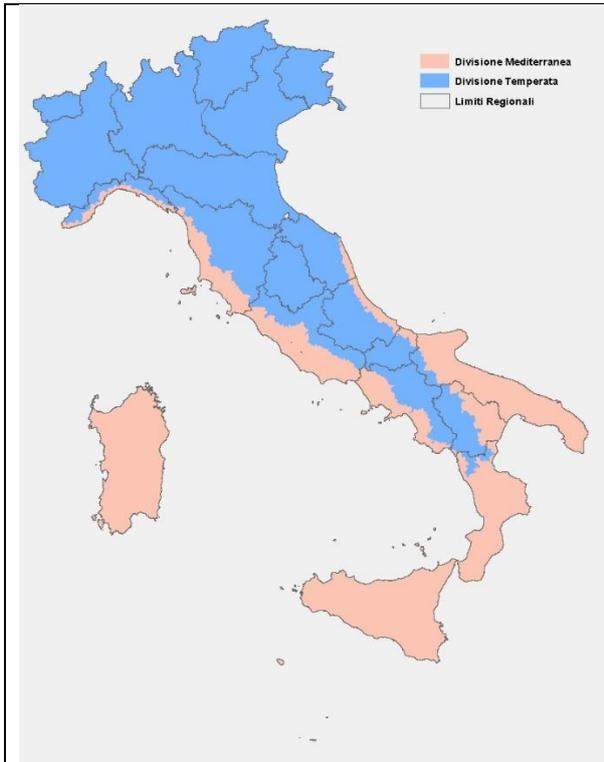
Territorio comunale di riferimento:

- Comuni di: **CALTANISSETTA**

CLASSIFICAZIONE TERRITORIALE SECONDO LA METODICA PREVISTA PER LE ECOREGIONI	
Area Territoriale:	CALTANISSETTA
Divisione:	MEDITERRANEA
Provincia:	TIRRENICA
Sezione:	SICILIANA
Sottosezione	SICILIANA CENTRALE (2B3C)
Superficie Territoriale in Km ² :	7.985,5

Vedasi le rappresentazioni cartografiche del sistema di classificazione in Ecoregioni

Ecoregioni. Rappresentazioni cartografiche



Ecoregioni: Divisioni



Ecoregioni: Province



Ecoregioni: Sezioni



Ecoregioni: Sottosezioni

Studio Floristico Vegetazionali

Caratterizzazione della Sottosezione di riferimento

CLIMA

Presenza di aridità estiva; Concentrazione delle precipitazioni nel periodo autunnale – invernale e differenza poco pronunciata tra temperature estive e invernali.

CARATTERI VEGETAZIONALI:

Vegetazione naturale potenziale a struttura prevalentemente forestale con boschi di querce sempreverdi miste a caducifoglie grazie ad aridità estive non troppo pronunciate; Boschi e arbusteti esclusivamente dominati da specie sclerofille *sempreverdi* (*Quercus ilex*, *Quercus suber*, e *macchia mediterranea*) caratterizzanti la fascia costiera e talune aree delle zone interne. Ordini di riferimento: *Quercetalia pubescenti-petraeae*, *Quercetalia ilicis* e *Pistacio – Rhamnetalia alaterni*

COPERTURA DEL SUOLO

Superfici agricole estese con valori superiori ai sistemi naturali e seminaturali (61,5% vs 32,95). Presenza di zone umide per lo 0,2% e di corpi idrici per l'1,3% rispetto alla superficie totale.

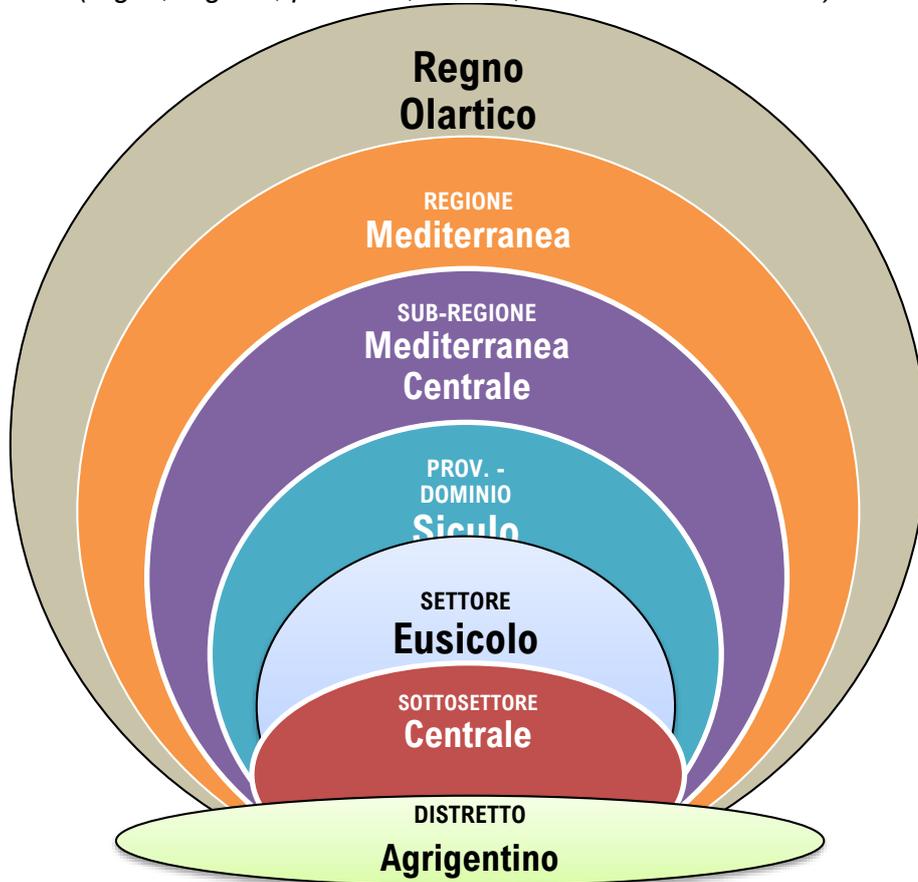
Rif.: Le Ecoregioni d'Italia. Strategia Nazionale per la Biodiversità. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. 2010



Biogeografia vegetale.

(Giacomini, 1985; Di Martino e Raimondo, 1979; Brullo et al, 1995)

La sistematica che riguarda la biogeografia vegetale si fonda su determinate unità biogeografiche (*regno, regione, provincia, settore, sottosettore e distretto*)



All'interno del Dominio **Siculo** è possibile distinguere due settori: (**Eusicolo e Pelagico**) e diversi sottosectori e distretti costituiti da un comprensorio floristico peculiare per la presenza di flora insulare e di un elevato contingente di piante endemiche.

Sulla base di questa suddivisione il **sito oggetto di studio** si trova localizzato nel Distretto: **Agrigentino**.

Considerazioni generali in merito al Distretto di riferimento

Include il vasto settore centro-occidentale della Sicilia, ricadente nelle province di Agrigento, Enna e Caltanissetta. Comprende buona parte della costa meridionale dell'isola a oriente sino a Gela, nonché l'interno isolano caratterizzato dall'altipiano gessoso-solfifero, costituito da affioramenti gessosi e marnosi, oltre che da estese superfici con terreni argillosi spesso articolati nei caratteristici calanchi e dai monti Erei, una piccola catena montuosa costituita prevalentemente da arenarie che culmina nei 1192 m di Monte Altesina.

L'entroterra siciliano e specialmente l'ennesse, presenta inoltre diversi laghi per lo più artificiali, ma anche naturali come il lago di Pergusa, il più grande della Sicilia.

Tutto il settore si presenta pressochè privo di boschi naturali e per ampi tratti la vegetazione arborea anche esotica è del tutto assente conferendo all'area nel periodo estivo un aspetto desertico.

Tuttavia non mancano le specie endemiche esclusive e soprattutto entità xerofile condivise con il vicino Nord Africa come *Reamura vermiculata* o *Asphodelus tenuifolius*.

Si tratta di una delle parti più calde ed aride della Sicilia, in particolare il clima dell'entroterra si distingue dal resto dell'isola per un marcato carattere di continentalità, con ampie fluttuazioni delle temperature nelle varie stagioni.

Gli inverni sono infatti abbastanza freddi, con temperature medie intorno i 5-7 gradi, mentre le estati sono molto calde con temperature medie intorno ai 24 °C.

La temperatura media annua si attesta invece intorno ai 16° C. Le precipitazioni risultano piuttosto scarse, essendo comprese tra 350 e 600 mm.

Sulle coste il clima è più moderato, con inverni molto miti ed estati calde. La temperatura media annua si aggira intorno ai 18° C. Le precipitazioni medie annue sono di 390-500 mm.



Le particolari condizioni climatiche permettono lo sviluppo di un gran numero di entità.

Tra gli endemismi esclusivi rilevabili in seno al distretto, a titolo esemplificativo ma non esaustivo si citano:

- *Allium agrigentinum*, *Anthemis muricata*, *Anthyllis hermanniae subsp. sicula*, *Astragalus raphaelis*, *Cerithe major subsp. elegans*, *Herniaria fontanesii subsp. empedocleana*, *Helianthemum sicanorum*, *Limonium calcarae*, *Limonium catanzaroi*, *Limonium optima*, *Limonium opulentum*, *Linum collinum*, *Orobanche thapsoides*, *Puccinellia gussonei*, *Salsola agrigentina*, *Scabiosa parviflora*, *Senecio leucanthemifolius subsp. pectinatus*, *Silene agrigentina*, *Suaeda kocheri*.

Mentre tra le specie non endemiche in Sicilia ma esclusive del Distretto, a titolo esemplificativo, si citano:

- *Asphodelus tenuifolius*, *Chaenorhinum rubrifolium*, *Cornus mas*, *Cucubalus baccifer*, *Fumana scoparia*, *Nepeta tuberosa*, *Reamura vermiculata*, *Sedum gypsicola*, *Silene nicaeensis var. perennis*, *Zannichellia peltata*.

La vegetazione sinantropica del Distretto

Gli aspetti più interessanti della vegetazione sinantropica sono rappresentati dalle cenosi di piante infestanti nelle estese colture cerealicole della Sicilia centrale.

Si tratta di associazioni riferibili alla classe Papaveretea rhoeadis. Nei seminativi, in quasi tutti i tipi di substrati, è diffuso il Legousio hybridae- Biforetum testiculati, dove sono presenti *Legousia hybrida*, *Bifora testiculata*, *Legousia falcata*, *Anacyclus tomentosus*, *Adonis microcarpa*, *Neslia paniculata*, *Ridolfia segetum*, *Gladiolus segetum*, *Scandix pecten veneris*, *Ranunculus arvensis*, *Papaver rhoeas*, *P. hybridum*, *Kickxia spuria*, ecc.

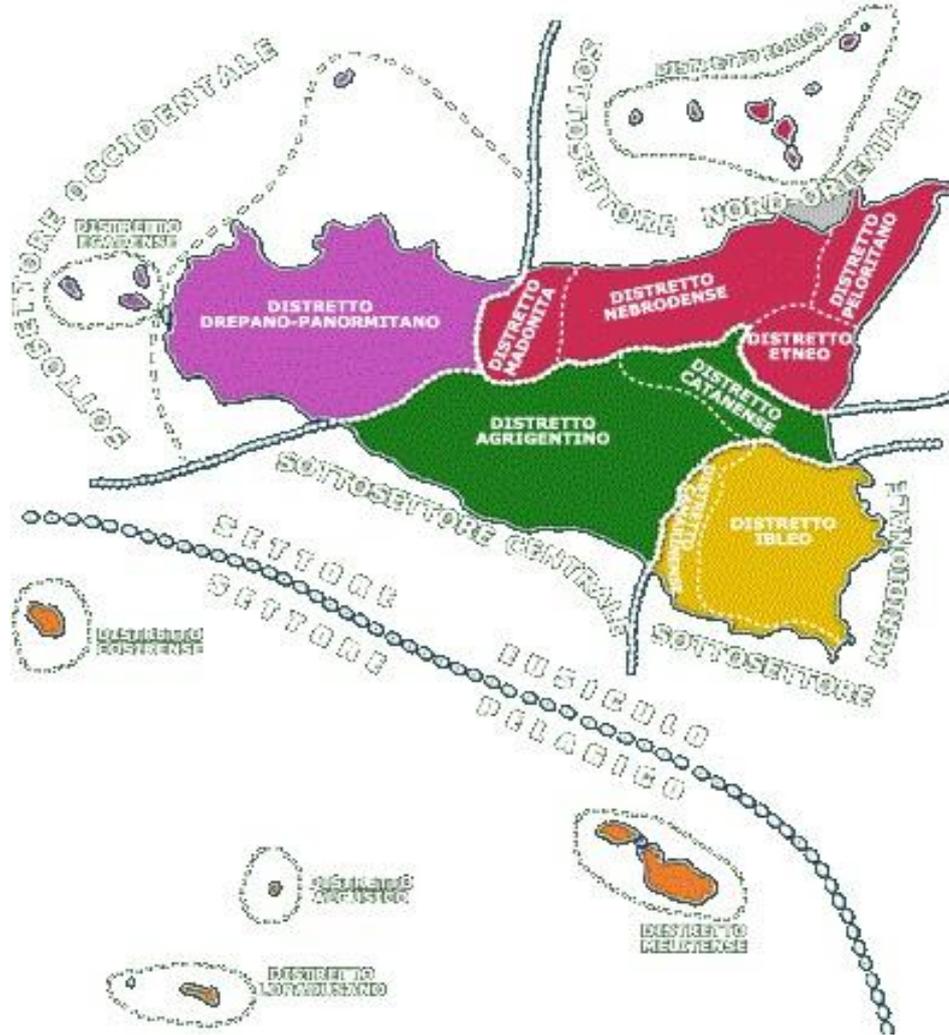
Una formazione più rara è data dal Valerianello dentat ae-Medicaginetum scutellatae, che si insedia su substrati argillosi aridi.

Nelle colture fertilizzate si sviluppa il Chrozophoro tinctoriae-Kickxietum integrifoliae.

Sui substrati argillosi con ph alcalino, si insediano formazioni dominate da *Capnophyllus peregrinus*, riferite al Capnophyllo peregrini-Medicaginetum ciliaris, che mostrano delle notevoli affinità con alcune cenosi nordafricane.

Altre cenosi sono invece legate agli incolti, tra cui una delle più tipiche è l'Ononido-Vicietum siculae che predilige stazioni umide, mentre lungo le sponde esterne dei torrenti che scorrono in terreni argillosi si insediano dei consorzi caratterizzati da *Arundo collina* ed *Euphorbia ceratocarpa*, riferibili all'Euphorbio ceratocarphae-Arundinetum collinae.

Rappresentazione cartografica della fitogeografia della Regione Sicilia



Paesaggio Vegetale. Assetto Territoriale

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 evidente, una netta prevalenza delle classi litologiche corrispondenti a roccia coerente e stratificata che, di fatto, rappresenta un elemento di forte caratterizzazione paesaggistica ed ambientale.

Considerazioni sulle caratteristiche geomorfologiche

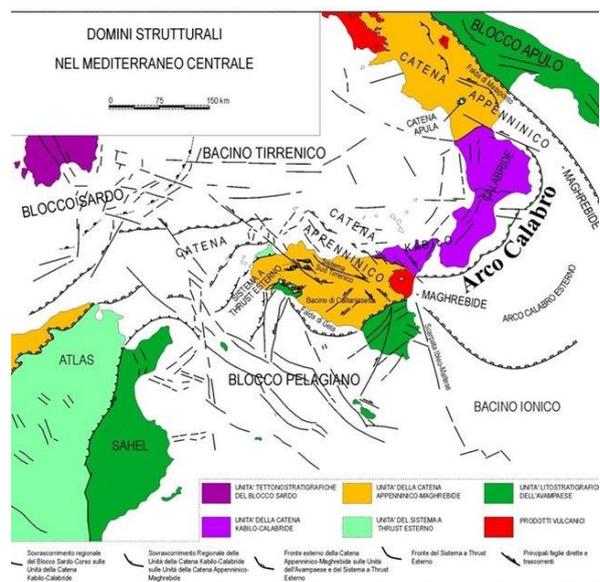
Il reticolo idrografico dell'area, se si esclude l'andamento ad ampie anse dei principali corsi idrici, risulta limitato e non definito a causa dell'andamento sub-pianeggiante e della massiccia antropizzazione, con spianamento e costruzione di canali artificiali.

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 "intensivi".

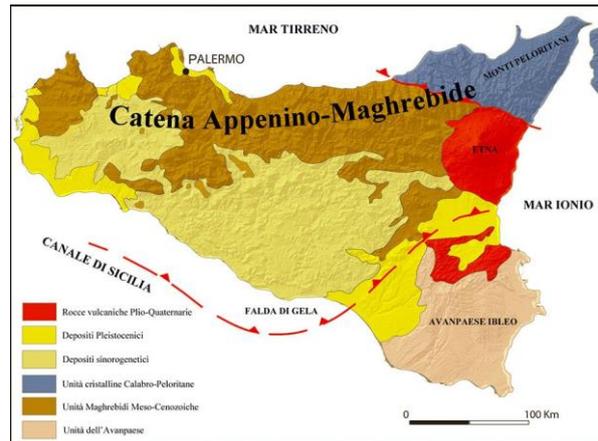
Aspetti Geologico – Strutturali

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 mesocenozoiche, 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 facenti parte del parco fotovoltaico, dal punto vista geologico ricadono nell'ambito delle aree territoriali denominate come "Fossa di Caltanissetta".

Vasta zona di depressione, conosciuta appunto come "Fossa di Caltanissetta", si formò in epoche lontanissime a causa dell'accavallamento di alcuni lembi di terra gli uni sugli altri che vennero a costituire quella che è l'odierna catena appenninica siciliana.

Zona di depressione colmata con i prodotti di smantellamento derivanti dall'emersione della catena appenninica La Fossa di Caltanissetta è delimitata a nord dai Monti di Trabia e di ermini Imerese, e dalle dorsali delle Madonie e dei Nebrodi; verso ovest il confine con i Monti Sicani è rappresentato da un importante elemento strutturale localizzato lungo la Valle del F. Platani; verso est si estende a comprendere l'intero settore centro-meridionale dell'Isola, attraverso l'area di Enna-Caltanissetta fino a Centuripe-M. Judica, e verso sud ai settori di Agrigento-Licata, fino ad includere il cuneo frontale della Catena Appenninico-Maghrebide (Falda di Gela).

La Fossa di Caltanissetta, un tempo ritenuta una profonda depressione, delimitata da faglie dirette e riempita da vari chilometri di olistostromi (BENEO, 1958), è in realtà caratterizzata da un regolare e geometricamente ben definito sistema a thrust, costituito da unità Ionidi, scollatesi dal relativo basamento oceanico in subduzione, riconoscibile nelle linee sismiche lungo la costa tirrenica (v. fig. 163). Le coperture terziarie sono rappresentate dal flysch numidico oppure da depositi glauconitici, ricoperti tettonicamente da ingenti volumi di unità Sicilidi, incluso il flysch numidico "alloctono", a loro volta sigillati in alto dai depositi miopliocenici (thrust-top basin deposits) fortemente deformati, costituiti dalla f.ne Castellana Sicula, dalla f.ne Terravecchia, dalle evaporiti messiniane e dai Trubi, ricoperti in discordanza dai cicli plioleistocenici

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.



Geologia. Aree Geomorfologiche

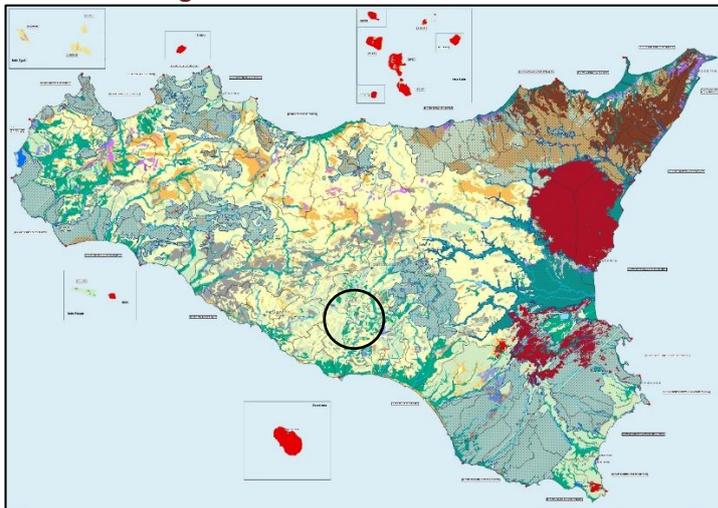
Aree geomorfologiche caratterizzanti

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 poste in essere in relazione alle aree interessate dal sito e, più in generale, per le aree territoriali di prossimità.

Formazione Geologica caratterizzante rilevata nel sito e nelle aree di prossimità		
<input type="checkbox"/> Conglomerati poligenici	<input checked="" type="checkbox"/> Depositi alluvionali	<input checked="" type="checkbox"/> Depositi argillosi
<input type="checkbox"/> Depositi lacustri	<input type="checkbox"/> Detriti di falda	<input type="checkbox"/> Rocce della serie gessoso-solfifera
<input type="checkbox"/> Rocce marnose	<input type="checkbox"/> Rocce metamorfiche	<input type="checkbox"/> Rocce silicee.
<input type="checkbox"/> Rocce vulcaniche	<input type="checkbox"/> Altro:	
Note e Specifiche		
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.		
Valutazioni ed elaborazioni effettuate a base delle verifiche di sopralluogo poste in essere 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)		

Carta Geologia



Carta Geologica della Sicilia

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 poste in essere in relazione alle aree interessate dal sito e, più in generale, per le aree territoriali di prossimità.

Indicazioni del litotipo caratterizzante rilevato nel sito e nelle aree di prossimità		
<input checked="" type="checkbox"/> Calcari	<input type="checkbox"/> Quarzareniti umidiche	<input type="checkbox"/> Sabbie eoliche
<input checked="" type="checkbox"/> Calcari marnosi, Marne	<input checked="" type="checkbox"/> Alluvioni	<input type="checkbox"/> Rocce granitoidi e Pegmatiti
<input type="checkbox"/> Calcari metamorfici	<input type="checkbox"/> Arenaria a cemento calcareo	<input type="checkbox"/> Sequenze miste prev. arenacee.
<input type="checkbox"/> Conglomerati poligenici	<input type="checkbox"/> Arenarie molassiche	<input type="checkbox"/> Sequenze miste prev. argillose
<input type="checkbox"/> Depositi lacustri	<input type="checkbox"/> Arenarie quarzose Verrucano	<input type="checkbox"/> Sequenze miste prev. carbonatiche
<input type="checkbox"/> Detrito di falda	<input type="checkbox"/> Arenarie quarzoso-Feldspatiche	<input type="checkbox"/> Sequenze miste prev. silicee
<input type="checkbox"/> Doloareniti, Calcilutiti dolomitizzate	<input checked="" type="checkbox"/> Argille	<input type="checkbox"/> Tripoli
<input type="checkbox"/> Laghi	<input type="checkbox"/> Argille brecciate	<input type="checkbox"/> Vulcaniti acide, Pomici
<input type="checkbox"/> Metamorfiti alto grado (paragneiss, anfiboliti)	<input type="checkbox"/> Argille varicolori	<input type="checkbox"/> Vulcaniti acide, rioliti, Trachiti-Ossidiane
<input type="checkbox"/> Metamorfiti di basso grado (filladi, micascisti)	<input type="checkbox"/> Breccie dolomitiche, Doloareniti	<input type="checkbox"/> Vulcaniti basiche, basalti, vulcanoclastiti subacquee
<input type="checkbox"/> Pantani	<input type="checkbox"/> Calcareniti (Tufo)	<input type="checkbox"/> Vulcaniti basiche, vulcanoclastiti subaeree, ceneri
<input type="checkbox"/> Quarzareniti M. Soro	<input type="checkbox"/> Rocce granitoidi e Pegmatiti	---
<input checked="" type="checkbox"/> Gessoso - Solfifera	<input type="checkbox"/> Altro:	<input type="checkbox"/> Altro:

Note e Specifiche
Litotipo caratterizzante rappresentato da alluvioni e argille, limitate presenze di calcari e marne e tracce strutture gessose solfifere. 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 verso i fiumi principali quali il Platani ed il Salso.
Valutazioni ed elaborazioni effettuate a base delle verifiche di sopralluogo poste in essere 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)



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 - Solfifera	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 umidiche	Vulcaniti acide, Pomici
Alluvioni	Vulcaniti acide, Rioliti, Trachiti - Ossidiane
Arenaria a cemento calcareo	Vulcaniti basiche, Basalti, Vulcanoclastiti subacquee
Arenarie molassiche	Vulcaniti basiche, Vulcanoclastiti subaeree, Ceneri
Arenarie quarzose Verrucano	

Carta Litologica della Sicilia

Paesaggio vegetale. Vegetazione Potenziale e Reale



Schematismi Procedurali

Lo studio del paesaggio vegetale rappresentato, essenzialmente, come l'insieme delle associazioni vegetali presenti in un determinato territorio e considerate nei loro collegamenti di carattere dinamico ed ecologico tiene conto delle relazioni che intercorrono tra flora, natura del substrato e caratteristiche climatiche ovvero delle interazioni tra fitocenosi ed ambiente fisico. Tale metodica viene definita Fitosociologia integrata (o Sinfitosociologia) che nello specifico consente un approccio sistemico dell'espressione delle interazioni dei fattori abiotici (clima e suolo) e biotici (flora, vegetazione e complessi di vegetazione) che concorrono a caratterizzarlo.

Nota:

Fitosociologia

Scienza ecologica che studia le biocenosi sotto una prospettiva botanica (fitocenosi o sintaxa).

In particolare si occupa delle comunità vegetali, delle loro relazioni con l'ambiente e dei processi temporali che la modificano. In termini operativi, la fitosociologia, tende a creare una classificazione gerarchica universale della vegetazione, nella quale l'associazione è l'unità di base del sistema tassonomico.

Associazione

Unità tipologica di base che corrisponde ad un tipo concreto di comunità vegetale individuata attraverso alcune peculiarità floristiche proprie statisticamente fedeli a determinate situazioni ecologiche di un dato biotopo, in un momento strutturalmente stabile della successione vegetale.

La vegetazione potenziale: Considerazioni preliminari

La vegetazione potenziale è la vegetazione che si costituirebbe in una zona ecologica o in un determinato ambiente a partire da condizioni attuali di flora e fauna, se l'azione antropica venisse a cessare e fino a quando il clima attuale non si modifichi eccessivamente.

Nello specifico, si fa riferimento a comunità stabili di una determinata area come conseguenza della successione progressiva, qualora l'uomo smettesse di influenzare o alterare gli ecosistemi. È sinonimo di Vegetazione potenziale il Climax che, nella fattispecie, corrisponde allo stadio finale di serie vegetali progressive. Tale contesto è determinato da una situazione di equilibrio tra la flora, il clima ed il substrato ed in termini operativi rappresenta, in definitiva, la vegetazione primitiva non alterata, in alcun modo, da attività antropiche.

La vegetazione reale: Considerazioni preliminari

La vegetazione reale in contrapposizione a quella potenziale, ad oggi, si rinviene nelle stesse zone ecologiche un tempo occupate dalla vegetazione climax (o climacica).

In linea di principio, corrisponde a un complesso di comunità (o associazioni) fisionomicamente diverse rispetto a quelle primarie. Stadi di sostituzione facenti capo a determinate serie di vegetazione le quali, in funzione della tendenza dinamica, possono a loro volta essere progressive o regressive.

Il dinamismo è progressivo in condizioni di naturalità e dà luogo da evoluzioni verso stadi più maturi che, potenzialmente, possono dare origine alla foresta.

Il dinamismo è regressivo, invece, in condizioni di antropizzazione. L'azione di disturbo da parte dell'uomo determina, infatti, il declino della vegetazione verso stadi meno maturi costituiti, alla fine, da vegetazione erbacea (prateria o incolto).

La vegetazione potenziale dell'area Vasta

Il paesaggio vegetale naturale in assenza di formazioni forestali è costituito da sparse formazioni di macchia sui substrati più sfavorevoli per l'agricoltura.

Il paesaggio dei seminativi irrigui della pianura è in evidente contrasto con il paesaggio tipicamente cerealicolo delle colline di Butera e Mazzarino e delle zone interne dell'area vasta.

Le aree integre si riscontrano in poche e circoscritte zone dove è ancora possibile ritrovare la flora tipica degli ambienti mediterranei. Fra queste a titolo esemplificativo si cita Biviere che, di fatto, rappresenta una delle più importanti zone umide della Sicilia meridionale.

Aree, in generale, a forte pressione antropica determinata dagli investimenti colturali intensivi e dalle colture protette (serre) presenti nell'ambito delle aree di prossimità.

Si rileva la presenza di una estesa urbanizzazione di case e strutture di servizio correlate con le attività agricole e manifatturiere che, insieme alle infrastrutture di vario genere stradali, agli impianti industriali e alle serre hanno determinato alterazioni e forte degrado.

Dal punto di vista vegetazionale, l'areale è da inquadrare nell'ambito della macchia mediterranea climacica prevalentemente riferita alla classe Quercetea ilicis all'ordine Quercenalia ilicis e all'alleanza Oleo-Ceratonion con le associazioni di Ceratonietum, Oleo-Lentiscetum seguita all'alleanza Quercion ilicis con l'associazione di Querceto-Teucrietum siculi ed in minima parte dall'alleanza Quercion pubescenti-petrae con l'associazione di Quercetum pubescentis s.l.

Si tratta di una vegetazione arbustiva a carattere xerico ricoprente talora estese superfici.

Oltre all'olivo selvatico (*Olea europea* var. *sylvestris*) e al carrubo (*Ceratonia siliqua*), in questo tipo di macchia, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, si possono trovare: il leccio (*Quercus ilex*), la roverella (*Q. pubescens*), la Quercia da Sughero (*Quercus suber*) ed ancora, allo stato arbustivo, l'euforbia arborescente (*Euphorbia dendroides*), l'alatano (*Rhamnus alaternus*), il mirto (*Myrtus communis*), la robbia selvatica (*Rubia peregrina*), l'asparago pungente (*Asparagus acutifolius*), il lentisco (*Pistacia lentiscus*), il terebinto (*Pistacia terebintus*), il camedrio femmina (*Teucrium fruticans*), lo sparzio spinoso (*Calicotome villosa*), la salsapariglia (*Smilax aspera*), l'artemisia (*Artemisia aborescens*), il thè siciliano (*Prasium majus*), l'origano (*Origanum onites*), la salvia triloba (*Salvia triloba*), il salvione (*Phlomis fruticosa*) e la ferula (*Ferulago nodosa*).

La vegetazione potenziale è completata da una terza fascia costituita da varietà appartenenti alla macchia bassa, come la Palma nana (*Chamaerops humilis*), l'asparago pungente (*Asparagus acutifolius*), il Giaggiolo selvatico (*Iris pseudopumila* Tineo), l'Anemone dei fiori (Anemone coronaria), l'Asfodelo (*Asphodelus microcarpus*), la Ruta (*Asphodelus microcarpus*), il Croco (*Crocus vernus*).

Rif.: (Rivas-Martinez, 1978, Oberdorfer, 1944, Br.-Bl. Et Bolòs, 1958)

Dettaglio delle formazioni vegetazione potenziale in relazione al piano paesistico.

Sottosistema Biotico

VEGETAZIONE POTENZIALE

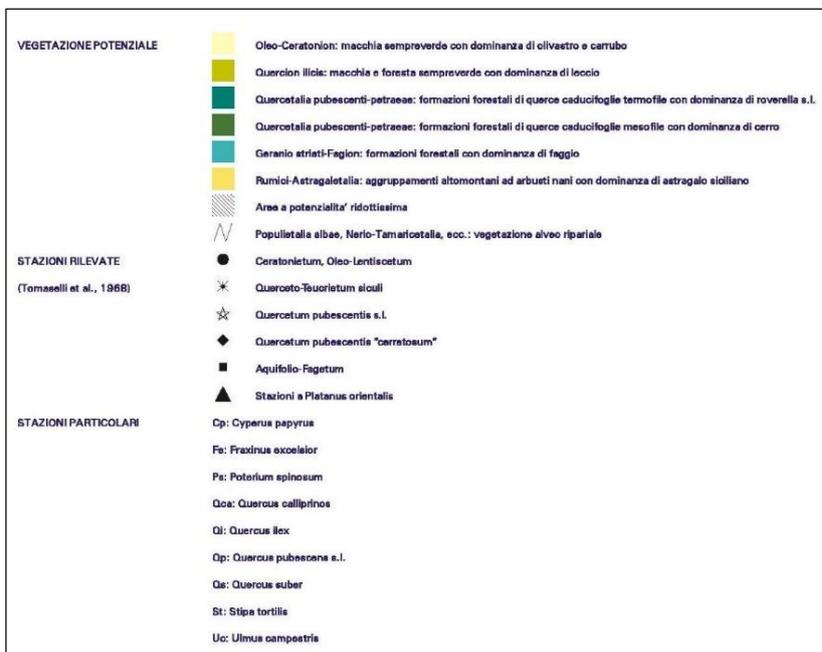
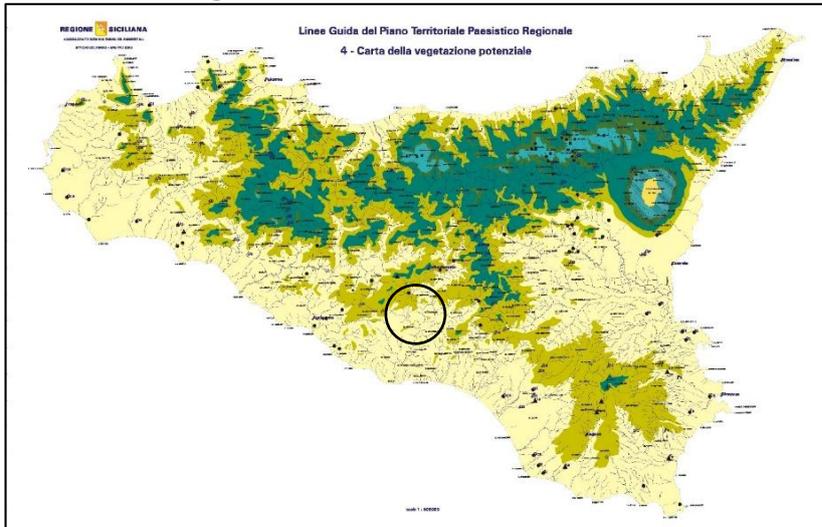
Classe:	QUERCETEA ILICIS
Ordine:	QUERCENALIA ILICIS
Alleanza:	OLEO-CERATONION, OLEO-LENTISCETUM
Associazione:	CERATONIETUM, OLEO-LENTISCETUM

Sistema rappresentato per la gran parte da

Descrizione	Incidenza percentuale
Oleo-Ceratonion: Ceratonietum, Oleo-Lentiscetum	65%
Quercion ilicis : Querceto-Teucrietum siculi	29%
Quercion pubescenti-petrae: Quercetum pubescentis s.l.	6%



Carta della Vegetazione Potenziale



Considerazioni Tecniche

La vegetazione potenziale è la vegetazione che si costituirebbe in una zona ecologica o in un determinato ambiente a partire da condizioni attuali di flora e fauna, se l'azione antropica venisse a cessare e fino a quando il clima attuale non si modifichi eccessivamente



La vegetazione reale dell'area vasta

Ad oggi, risulta essere costituita essenzialmente da aspetti fortemente degradati della serie evolutiva dell'*Oleo - Ceratonion* che a causa del forte grado di antropizzazione, il quale ha interessato i settori zootecnici, vitivinicoli e oleari, ha tolto superficie a quella che è da ritenersi vegetazione naturale.

La vegetazione reale, infatti, è rappresentata da formazioni erbacee di *Urtica membranacea* appartenente alla famiglia delle Urticaceae, *Ampelodesmos mauritanicus* appartenente alla famiglia delle Graminaceae, *Avena barbata* la quale appartiene alla famiglia delle Poaceae e *Ferula comunis* della famiglia delle Apiaceae comunemente conosciuta come finocchiaccio.

Sono riscontrabili altresì, aspetti di vegetazione di *Acacia cyanophylla*, *Ceratonia siliqua*, *Pinus halepensis* ed *Eucalyptus camaldulensis* posizionati lungo i margini stradali ed in aree, di limitata

entità, di confine degli appezzamenti agricoli ovvero in superfici interessate da forestazione privata.

Sulla formazione rocciosa, invece, oltre ad aspetti di macchia mediterranea rappresentati da aree di limitata dimensione di arbusteti, boscaglie e praterie arbustate (Pruno-Rubion ulmifolii), sono riscontrabili, lembi di vegetazione a Gariga, praterie e vegetazioni rupestri caratterizzati da formazioni termo-xerofile.

Garighe, praterie e vegetazione rupestre, risultano poco significative. In merito si evidenzia la presenza di piccole formazioni Termo-xerofille (Thero-Brochypodietalia, Cisto-Ericetalia, Lygeo-Stipetalia e Dianthion rupicolae).

Limitate, inoltre, risultano le strutture vegetali lacustri e palustri rappresentate, queste ultime, da formazioni igro-idrofittiche di laghi e pantani (Potamogetonetalia, Phragmitetalia, Magnocaricetalia).

Su suoli caratterizzati da rocciosità affiorante, sono invece diffusi aspetti di macchia ad *Euphorbia dendroides* con la presenza di *Capparis spinosa*, *Pistacia terebinthus* e similari nonché forme decadenti di gariga.

La vegetazione ripariale dei corsi d'acqua riscontrabili in seno al territorio di riferimento si presenta fortemente decaduta e, in linea di massima, rappresentata da alcune praterie di canneto (*Phragmites australis*), di atriplice (*Atriplex comunis*) e di corridoi costituiti da *Tamerice*.

Nell'ambito delle specie vegetali agrarie di tipo arboreo, l'olivo (*Olea europea*), la vite (*Vitis vinifera*) e il mandorlo (*Prunus dulcis*) risultano ampiamente diffuse in tutto l'areale.



Dettaglio delle formazioni vegetali

FORMAZIONI FORESTALI

Descrizione	Inc. perc.
Formazioni a prevalenza di querce caducifoglie termofile (<i>Quercion ilicis</i>)	<1%

MACCHIE E ARBUSTETI

Descrizione	Inc. perc.
Macchie di sclerofille sempreverdi (Pistacio-Rhamnietalia alaterni)	<1%
Arbusteti, boscaglie e praterie arbustate (Pruno-Rubion ulmifolii)	3%

GARIGHE, PRATERIE E VEGETAZIONE RUPESTRE

Descrizione	Inc. perc.
Formazioni termo-xerofile (<i>Thero-Brochypodietalia</i> , <i>Cisto-Ericetalia</i> , <i>Lygeo-Stipetalia</i> e <i>Dianthion rupicolae</i>)	6%
Formazioni meso-xerofile (<i>Erisymo-Jurinetalia</i> e <i>Saxifragion australis</i>)	<1%

VEGETAZIONE DEI CORSI D'ACQUA

Descrizione	Inc. perc.
Formazioni alveo-ripariali estese (<i>Populietalia albae</i> , <i>Salicetalia purpureae</i> , <i>Tamaricetalia</i> , ecc.)	Limitata entità

VEGETAZIONE LACUSTRE E PALUSTRE

Descrizione	Inc. perc.
Formazioni igro-idrofittiche di laghi e pantani (<i>Potamogetonetalia</i> , <i>Phragmitetalia</i> , <i>Magnocaricetalia</i>)	<1%

VEGETAZIONE DI SALINE E LAGUNE

Descrizione	Inc. perc.
Formazioni sommerse ed emerse dal bordo (<i>Ruppialetalia, Thero-Salicornietalia, ecc.</i>)	Limitata entità
Formazioni sommerse ed emerse dal bordo (<i>Ruppialetalia, Thero-Salicornietalia, praterie a Poseidonia ecc..</i>)	Limitata entità

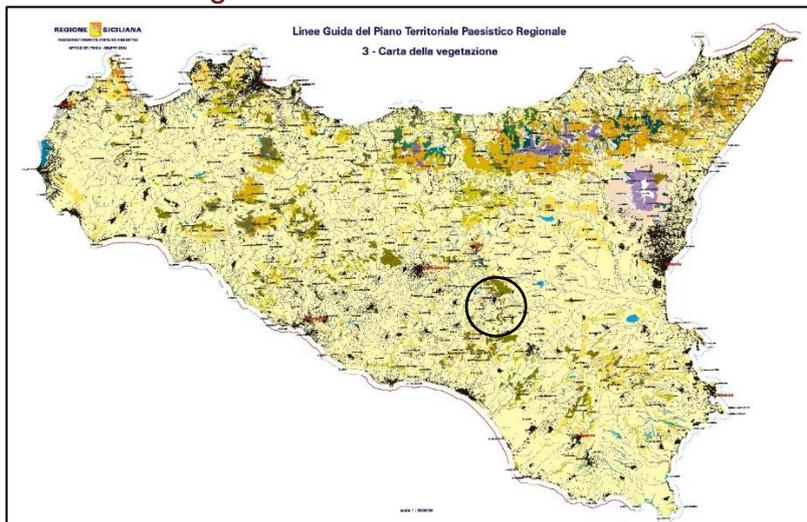
VEGETAZIONE COSTIERA

Descrizione	Presenza
Formazioni delle dune sabbiose (<i>Ammophiletalia, Malcomietalia, ecc.</i>)	Elevata
Formazioni delle coste rocciose (<i>Crithmo-Lmonietalia</i>)	Bassa

VEGETAZIONE SINANTROPICA

Descrizione	Inc. perc.
Coltivi con veget. infestante (<i>Secalietea, Stellarietea mediae, Chenopodietea, ecc.</i>)	87%
Formazioni forestali artificiali, (boschi a <i>Pinus, Eucalyptus Cupressus, ecc.</i>)	3%
Formazioni forestali artificiali degradate (boschi degradati a <i>Pinus, Eucalyptus, Cupressus, ecc.</i>)	1%

Carta della Vegetazione Reale



Considerazioni Tecniche

La vegetazione reale in contrapposizione a quella potenziale, ad oggi, si rinviene nelle stesse zone ecologiche un tempo occupate dalla vegetazione climax (o climacica).

In linea di principio, corrisponde a un complesso di comunità (o associazioni) fisionomicamente diverse rispetto a quelle primarie. Stadi di sostituzione facenti capo a determinate serie di vegetazione le quali, in funzione della tendenza dinamica, possono a loro volta essere progressive o regressive.



La vegetazione sinantropica dell'area vasta. Aspetti caratterizzanti

Nella categoria della vegetazione sinantropica rientrano espressioni di vegetazione fisionomizzate da specie sinantropiche (infestanti, specie nitrofilo-ruderali etc.) mentre scarsa o nulla è la presenza di entità tipiche di formazioni naturali. E' il caso delle aree coltivate e degli incolti nel cui ambito, in conseguenza dell'abbandono colturale, è possibile ipotizzare la ripresa del dinamismo della vegetazione che, in tempi più o meno lunghi, consentirà il ripristino delle formazioni originarie climaciche. In questa categoria, rientrano anche popolamenti forestali artificiali con essenze esotiche.

Il depauperamento causato dall'utilizzazione storica del territorio da parte dell'uomo, prima per prevalenti scopi agro-pastorali e in un secondo tempo per l'impianto di colture specializzate, ha gradualmente portato a una trasformazione del paesaggio naturale. La vegetazione è quindi rappresentata da comunità sinantropiche, che hanno ridotto l'incidenza della componente più tipicamente indigena. Tali comunità sono rappresentati da coltivi con vegetazione infestante di *Secalietea*, *Stellarietea mediae*, *chenopodietea* etc.

Si rilevano, altresì, formazioni forestali artificiali di boschi a *Pinus*, *Eucalyptus Cupressus*, ecc.. la cui presenza risulta essere presente, a vario livello, nelle forme degradate.

Tra le formazioni infestanti possiamo ritrovare l'*Adonido cupaniana-Anthemidetum incrassatae*, una formazione terofitica che si insedia sui suoli bruni derivati da rocce calcaree del Miocene, nei seminativi di orzo o di grano. Sono tipiche di questa cenosi *Adonis annua ssp. cupaniana*, *Allium trifoliatum*, *Anthemis arvensis ssp. incrassata*, *Rumex acetosa*, *Silene vulgaris ssp. angustifolia* e *Vicia peregrina*.

Nei campi di grano, su suoli marnosi e argillosi si rinviene il *Rapistro rugosi-Melilotetum infestae*, differenziato, a titolo esemplificativo, da *Melilotus infesta*, *Rapistrum rugosum*, *Tetragonolobus conjugatus*, *Silene neglecta* e *Lavatera trimestris*.

Tra le colture arboree quali oliveti o vigneti, sono diffusi aspetti infestanti riferibili al *Diploaxietum vimineo-erucoidis*. Il *Fumario densiflorae-Veronicetum hederifoliae* è invece tipico delle colture di leguminose e vede la presenza di *Fumaria densiflora* e *Veronica hederifolia*. Negli agrumeti, su substrati alluvionali, si riscontrano aspetti riferibili al *Setario ambiguae-Cyperetum rotundi*, per la presenza di *Cyperus aureus*.

Nei campi di ortaggi, su suoli alluvionali, si insedia il *Setario glaucae-Echinochloetum colonum*, differenziato da *Echinochloa colonum*. All'ombra degli agrumeti su suoli argillosi si sviluppa una vegetazione sciafila, riferita al *Bromo-Brassicetum sylvestris*, differenziata da *Brassica rapa ssp. sylvestris* e *Bromus sterilis*.

Un altro aspetto sciafilo è il *Delphinio staphysagriae-Stellarietum cupaniana*, che si sviluppa nelle stazioni ombreggiate sotto i grandi carrubi ed è caratterizzato dalla presenza di *Delphinium staphysagria* e *Stellaria cupaniana*.

Dettaglio delle formazioni vegetazione sinantropica in relazione a piano paesistico. Sottosistema Biotico

VEGETAZIONE SINANTROPICA

Descrizione	Inc. perc.
Coltivi con veget. infestante (<i>Secalietea</i> , <i>Stellarietea mediae</i> , <i>Chenopodietea</i> , ecc.)	87%
Formazioni forestali artificiali, (boschi a <i>Pinus</i> , <i>Eucalyptus Cupressus</i> , ecc.)	3%
Formazioni forestali artificiali degradate (boschi degradati a <i>Pinus</i> , <i>Eucalyptus</i> , <i>Cupressus</i> , ecc.)	1%

Per gli ulteriori dettagli si rimanda alla cartografia tecnica riguardante la Corine Land Cover.



Considerazioni Tecnico-Ambientali in merito agli Habitat di interesse comunitario rilevati in prossimità delle aree interessate dagli interventi



I siti risultano adeguatamente distanziate dagli Habitat di interesse comunitario.



Fanno eccezione alcune aree di limitata entità localizzate nell'ambito delle aree di prossimità essenzialmente costituite da:

- vegetazione camefitica e nanofanerofitica, spesso costituita da specie ad *habitus* pulvinato-spinescente.



Dal punto di vista vegetazionale trattasi di pratelli xerici distribuiti su "suoli calcarei e silicei" con pochi nutrienti dell'area mediterranea nord-occidentale.



In Italia si ritrovano in tutta l'area a macroclima mediterraneo e, in corrispondenza di stazioni ad alta xericità edafica, anche in stazioni con macroclima temperato.

Si tratta di comunità erbacee presenti su litosuoli e suoli superficiali ricchi di sabbia, altamente permeabili, sia su rocce carbonatiche che silicee.

Sono legate a condizioni ambientali ad elevata aridità climatica e/o edafica (Regione mediterranea s.s., stazioni aride anche interne su calcare), con buone condizioni di naturalità.

Risultano dominate da terofite e presentano una fenologia tardo-vernale o primaverile, seccando completamente durante la stagione estiva.

Fra le specie guida, a titolo esemplificativo, si citano: *Saxifraga trydactylites*, *Hornungia petraea*, *Erophila verna*, *Minuartia hybrida*, *Arenaria leptoclados*, *Trifolium scabrum*, *Hypochoeris achyrophorus*, *Tuberaria guttata*, *Gaudinia fragilis*.

Costituiscono causa di minaccia l'eccessiva pressione turistica e l'urbanizzazione estensiva.

ALLA LUCE DELLE VERIFICHE POSTE IN ESSERE E, AL CONTEMPO, DEL PIANO DI INTERVENTI PREVISTO, LE INTERAZIONI CON LE AREE DI PROGETTO, RISULTANO DEL TUTTO CONTENUTE.

La Flora. Aspetti generali e territoriali

Le cenosi floristiche presenti, in linea di principio, pertanto sono rappresentate da specie configurabili da un lato come colture agrarie e, dall'altro, come infestanti delle coltivazioni agricole ovvero da talune essenze naturali rilevabili in aree di incolto o lungo i margini stradali. In linea di principio ed in termini di numero di specie, la flora rilevata, è per la gran parte indigena. Riguardo alla superficie occupata, le specie agrarie coltivate, interessano la gran parte del territorio di riferimento. Fra queste, risulta importante segnalare la presenza di specie esotiche oramai naturalizzate che, in relazione alla loro importanza economica, presentano un'ampia diffusione territoriale.

La vastità dell'isola (la maggiore tra quelle del bacino del Mediterraneo), la diversità litomorfológica e climatica, le vicende paleogeografiche, la molteplicità di civiltà e culture che nel tempo hanno plasmato l'identità di questo territorio, insieme a una elevata densità demografica, rendono il paesaggio vegetale della Sicilia particolarmente diversificato e di grande valore biogeografico, storico e conservazionistico. Il carattere peculiare della flora risiede nell'elevato numero di specie endemiche, ma è anche determinato da una significativa presenza di specie rare o al limite del loro areale. Questa ultima categoria include specie che provengono da territori contigui, notevolmente diversi tra loro, come le isole di Ustica, Pantelleria e le altre piccole isole che compongono gli arcipelaghi (Eolie, Egadi, Pelagie), o da territori più lontani che arricchiscono la flora perché tipiche di habitat e perfino di biomi diversi.

Aaspetti delle aree di prossimità in grado di interagire e caratterizzare le componenti floristiche rilevabili nell'ambito delle superfici interessate

Tra le componenti biotiche, notevole importanza assume la conoscenza del patrimonio vegetale, inteso non solo come elencazione dei singoli taxa che lo costituiscono ma anche come capacità di aggregazione e di disposizione delle specie vegetali coerenti con il luogo nel quale essi crescono. Esso costituisce altresì il più importante aspetto paesaggistico e rappresenta il presupposto per l'inserimento delle "comunità faunistiche" nel territorio.

La flora nel suo complesso è l'espressione della capacità adattativa delle specie vegetali a determinate condizioni ambientali di una data area.

Essa assume maggiore valore naturalistico e scientifico quando, fra gli elementi che la compongono, risultano presenti rarità e endemie. Ciò avviene in particolari ambienti, privi in ogni caso di un forte taxaimpatto antropico.

In ambito territoriale la flora vascolare spontanea risulta fortemente diffusa e, nel dettaglio, costituita da un notevole numero di specie la cui diversità e varietà, per la gran parte, risulta essere in funzione della diversa natura dei substrati presenti. Risulta, altresì, notevole la componente endemica che comprende anche "taxa" a distribuzione puntuale, con popolazioni di esigua entità, in taluni casi esposte al rischio di estinzione la cui collocazione, di fatto, è da ricercare all'interno degli habitat protetti presenti nell'ambito dell'area vasta nella quale, nel dettaglio, ricadono le superfici interessate dalla realizzazione delle strutture per la produzione di energia da fonti rinnovabili (impianti fotovoltaici).

Le specie vegetali in capo alla "flora spontanea" non sono distribuite a caso nel territorio ma tendono a raggrupparsi in associazioni che sono in equilibrio con il substrato fisico, il clima ed eventualmente con l'azione esercitata, direttamente o indirettamente, dall'uomo.

Le associazioni vegetali non sono comunque indefinitamente stabili. Esse sono soggette, in generale, a una lenta trasformazione spontanea nel corso della quale in una stessa area si succedono associazioni vegetali sempre più complesse sia per quanto riguarda la struttura sia la composizione floristica, sempreché non intervenga l'uomo.



Le colture agrarie, al contrario, presentano una distribuzione di tipo economica ovvero correlata a specifici fattori agronomici per i quali, a titolo esemplificativo, si citano: la presenza di particolari fattori e/o parametri in grado di agire favorevolmente sugli aspetti produttivi, il grado di fertilità generale delle superfici, la presenza di fonti di approvvigionamento idrico, la presenza di una buona viabilità in grado garantire i collegamenti e, al contempo, la positiva interazione degli aspetti logistici e di post raccolta dei prodotti agricoli ottenuti.

La flora e le associazioni vegetali spontanee, nel dettaglio, sono da ricercare nell'ambito della "vegetazione reale" rilevata che, a causa dell'elevato livello di antropizzazione degli ambienti, di fatto, coincide le essenze infestanti dei sistemi colturali presenti in ambito territoriale.

In ambito territoriale, inoltre, sono altresì evidenti interventi "estremi" di antropizzazione correlata con la presenza di sistemi produttivi realizzati in ambiente protetto e caratterizzati da un elevato livello tecnologico in ragione di precisi target produttivi.

Tenuto conto delle considerazioni poste in essere, appare utile precisare che, durante le visite di sopralluogo realizzate sia nell'ambito delle aree interessate che in seno alle aree di prossimità, non sono state rilevate popolazioni e/o individui di specie di interesse naturalistico e, più in generale, di altre ed ulteriori cenosi botaniche protette.



Aspetti floristici caratterizzanti la vegetazione reale. (Flora Spontanea)

Tipologia Generale	Specie erbacee	Specie arbustive	Specie arboree
Formazioni ad A.mauritanicus	<i>Ampelodesmus mauritanicus</i> , <i>Allium subhirsutum</i> , <i>Asphodeline lutea</i> , <i>Elaeoselinum asclepium</i>	<i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Myrtus communis</i> , <i>Cistus sp.</i> , <i>Coronilla valentina</i> .	
Steppe di alte erbe	<i>A. mauritanicus</i> , <i>Oryzopsis miliacea</i> , <i>Lygeum spartum</i> , <i>Allium sphaerocephalon</i> , <i>A. subhirsutum</i> , <i>Anthyllis tetraphylla</i> , <i>Convolvulus althaeoides</i> , <i>Gladiolus italicus</i> , <i>Parentucellia viscosa</i> , <i>Urginea maritima</i> , <i>Foeniculum vulgare</i> , <i>Carlina Corymbosa</i> ,		
Querceto di roverella		<i>Rosa canina</i> , <i>Rosa sempervirens</i>	<i>Quercus pubescens</i> , <i>Q. virgiliana</i> , <i>Q. dalechampii</i> , <i>Cercis siliquastrum</i> , <i>F.ornus</i>
Pioppeto e saliceto arboreo		<i>Salix pedicellata</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Rosa sempervirens</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Laurus nobilis</i> , <i>Prunus mahaleb</i>	<i>Populus nigra</i> , <i>Salix alba</i> , <i>Platanus orientalis</i> , <i>P. alba</i> , <i>Fraxinus angustifolia</i> , <i>Alnus cordata</i> , <i>Ficus carica</i> , <i>Fraxinus ornus</i> .
Arbusteto a rosaceae		<i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>C. monogyna</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>P. mahaleb</i> , <i>Pyrus spinosa</i> , <i>Clematis vitalba</i> , <i>Rosa arvensis</i> , <i>R.</i> , <i>R. sempervirens</i> , <i>Rubia peregrina</i> , <i>Spartium junceum</i> , <i>Smilax aspera</i> ,	

Tipologia Generale	Specie erbacee	Specie arbustive	Specie arboree
		<i>Tamus communis, Ulmus minor, Genista sp.</i>	

Fonte: Studi botanici di settore riguardanti l'area vasta

Aspetti floristici caratterizzanti gli investimenti colturali agricoli

Tipologia Generale	Specie erbacee	Specie arbustive	Specie arboree
Vigneto			<i>Vitis vinifera</i>
Seminativi Colture erbacee in genere		<i>Cistus creticus, C. clusii, Dorycnium pentaphyllum, Erica multiflora, Globularia alypum, Micromeria microphylla, Osyris alba, Rosmarinus officinalis, Teucrium polium, Thymelaea hirsuta, Thymus sp.pl</i>	
Oliveto	<i>Infestanti quali Oxalis pes-caprae, Galium aparine, Arum italicum, Arisarum vulgare, Urtica membranacea, Malva nicaeensis, Paritaria diffusa, Symnium olusatrum</i>		<i>Olea europea</i>
Agrumeti	<i>Infestanti quali Amaranthus albus, Ammi visnaga, Chrysanthemum coronarium, Chrysanthemum segetum, Diplotaxis eruroides, Fumaria capreolata, Setaria verticillata, Veronica persica, Veronica polita, Xanthium strumarium, Oxalis pes-caprae accompagnate da numerose altre specie ruderali e antropiche</i>		<i>Citrus x sinensis, Citrus reticulata, Citrus x limon</i>
Prati Aree pascolive Aree non coltivabili	<i>Ampelodesmus mauritanicus, Oryzopsis miliacea, Lygeum spartum, Allium sphaerocephalon, Allium subhirsutum, Anthyllis tetraphylla, Convolvulus althaeoides, Gladiolus italicus, Parentucellia viscosa, Urginea maritima, Foeniculum vulgare, Carlina corymbosa, Lathyrus clymenum.</i> <i>Avena sterilis, Bromus madritensis, B. rigidus, Dasypyrum villosum,</i>		



Tipologia Generale	Specie erbacee	Specie arbustive	Specie arboree
	<i>Galactites tomentosa,</i> <i>Echium plantagineum, E.</i> <i>italicum, Lolium rigidum,</i> <i>Medicago rigidula, Phalaris</i> <i>brachystachys, Raphanus</i> <i>raphanistrum, Trifolium</i> <i>nigrescens, T.</i> <i>resupinatum, Vulpia ciliata,</i> <i>Vicia hybrida, Vulpia</i> <i>ligustica, V. membranacea</i>		

Fonte: Studi botanici di settore riguardanti l'area vasta



Considerazioni riguardanti gli Habitat antropizzati

L'area oggetto dello studio è caratterizzata per la presenza 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, la gran parte 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 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 cospicua presenza di diverse aree adibite ad attività estrattiva sparse nell'areale, generalmente prive di habitat naturali o seminaturali.

Habitat prioritari rilevati nell'ambito delle superfici interessate

Tutti i siti, risultano esterni a tali Habitat.

Fasce riparie del reticolo idrografico minore

Rilevabili, in forma diffusa, nell'ambito delle superfici del sito nell'ambito dei rigagnoli interni, ai margini degli appezzamenti.

Si tratta di fasce di ampiezza variabile con lembi di vegetazione igrofila costituita prevalentemente da canneti e associazioni erbacee.

In linea generale l'area oggetto dello studio si trova in una fase di successione retrograda, con un paesaggio vegetale profondamente modificato dall'uomo, infatti la diversità della flora e



vegetazione di questi luoghi, e in particolar modo dell'area oggetto dello studio, è stata condizionata proprio dall'azione dell'uomo.

Di fatto, è stata manomessa soprattutto mediante coltivazioni.

In tali contesti, le strutture vegetazionali, presentano un assetto assimilabile alla macchia bassa (0,5 - 1 m in generale) che, nei punti dove il suolo è maggiormente impoverito, risulta ridotta a praterelli costituiti, per la gran parte, da sole specie annuali.

E' evidente un generale processo di degradazione, con carattere permanente ed irreversibile.

Alla luce delle verifiche poste in essere, la struttura territoriale del sito, risulta in linea con gli aspetti caratterizzanti l'area vasta di riferimento.

Il comprensorio è caratterizzato dalla presenza di seminativi, vigneti da vino, oliveti da olio e incolti. I pochi habitat naturali, risultano relegati in esigue aree caratterizzate da un processo di decadimento della biodiversità.



Cenosi Botaniche rilevate nell'ambito delle aree interessate dagli interventi

Dati relativi alle Cenosi (essenze) Botaniche Rilevate

Specie vegetali 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

Tabelle Riepilogative delle Cenosi (Essenze) Botaniche Rilevate

SPECIE SPONTANEE

Specie	Famiglia Botanica	Note ed Osservazioni
<i>Capparis spinosa</i>	Capparaceae	Capperò
<i>Coridothymus capitatus</i>	Lamiaceae	Timo capocchiuto
<i>Rosmarino officinalis</i>	Lamiaceae	Rosmarino
<i>Coleostephus myconis</i>	Asteraceae	Margherita gialla
<i>Avena barbata</i>	Poaceae	Avena
<i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	Graminaceae	Disa
<i>Ferula communis</i>	Apiaceae	Ferla
<i>Rumex acetosa</i>	Polygonaceae	Acetosa
<i>Brassica rapa</i>	Brassicaceae	Cavolo selvatico
<i>Tymus vulgaris</i>	Lamiaceae	Timo
<i>Melilotus infesta</i>	Fabaceae	Melilot infestante
<i>Cyperus aureus</i>	Cyperaceae	Zigolo dolce
<i>Chamaerops humilis</i>	Arecaceae	Palma Nana
<i>Ceratonía siliqua</i>	Fabaceae	Carrubo
<i>Pistacia lentiscus</i>	Rutaceae	Lentisco
<i>Laurus nobilis</i>	Lauraceae	Alloro
<i>Arbutus unedo</i>	Ericaceae	Corbezzolo
<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	Oleaceae	Olivastro
<i>Myrtus communis</i>	Myrtaceae	Mirto
<i>Spartium junceum</i>	Fabaceae	Ginestra

SPECIE COLTIVATE

Specie	Famiglia Botanica	Note ed Osservazioni
<i>Triticum durum</i>	Graminaceae	Frumento duro
<i>Avena fatua</i>	Poaceae	Avena
<i>Vitis vinifera</i>	Vitaceae	Uva da Vino
<i>Olea europea</i>	Oleaceae	Olivo
<i>Ceratonía siliqua</i>	Fabaceae	Carrubo

<i>Prunus dulcis</i>	Rosaceae	Mandorlo
<i>Citrus sinensis Arancio dolce</i>	Rutaceae	Arancio dolce
<i>Citrus Limone</i>	Rutaceae	Limone
<i>Solanum lycopersum</i>	Solanaceae	Pomodoro
<i>Solanum melongena</i>	Solanaceae	Melanzana
<i>Cucumis melo</i>	Cucurbitaceae	Melone
<i>Daucus Carota</i>	Apiaceae	Carota
<i>Solanum tuberosum</i>	Solanaceae	Patata
<i>Cynara scolymus</i>	Asteraceae	Carciofo



Seguono le schede descrittive riguardanti alcune delle specie botaniche rilevate

Schede descrittive riguardanti alcune delle specie botaniche rilevate

Specie vegetali 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.

Avena (*Avena barbata*)

TASSONOMIA	CONSIDERAZIONI GENERALI
Regno: Plantae Divisione: Magnoliophyta Classe: Liliopsida Ordine: Cyperales Famiglia: Poaceae Genere: Avena Nome scientifico: Avena barbata	Pianta erbacea, annua, altezza 30-80 cm, con culmi fascicolati alla base e glabri; foglie cigliate sul margine di 4-8 mm di larghezza, ligulate alla fine della guaina. Pannocchie ampie con spighe pendule, 2-3 fiore con glume di circa 30 mm, reste nere ginocchiate lunghe 4-5 cm. Cresce come infestante nelle colture cerealicole, in ambienti ruderalizzati, lungo le vie, le scarpate, in orti e coltivi, ai margini degli abitati.



Rosmarino (*Rosmarinus officinalis*)

TASSONOMIA	CONSIDERAZIONI GENERALI
Regno: Plantae Divisione: Magnoliophyta Classe: Magnoliopsida Ordine: Lamiales Famiglia: Lamiaceae Genere: Rosmarinus Nome scientifico: Rosmarinus officinalis	Il rosmarino proviene dalle zone del Mediterraneo. E' una pianta aromatica con foglie profumate, assai utilizzate in cucina. Le foglie sono persistenti. Si tratta di un arbusto che in natura può raggiungere i 3 metri d'altezza. Fiori azzurro-malva che sbocciano a partire dalla primavera. Si adatta a zone con clima mite e può essere coltivato anche nelle regioni settentrionali della nostra penisola, purché in posizioni riparate. Non necessita di terreni particolarmente ricchi, cresce anche in terreni poveri e calcarei.



Finocchiasastro/Ferla (*Ferula communis*)

TASSONOMIA	CONSIDERAZIONI GENERALI
<p>Regno: Plantae Divisione: Magnoliophyta Classe: Magnoliopsida Ordine: Apiales Famiglia: Apiaceae Genere: Ferula</p> <p>Nome scientifico: Ferula communis</p>	<p>Pianta erbacea perenne, robusta, tipica dell'ambiente mediterraneo. Alla fioritura la quale avviene nel periodo primaverile il fusto si allunga in un alto scapo florale che può raggiungere altezze fino a 3 m, quest'ultimo persiste a lungo sulla pianta anche quando si secca.</p> <p>Le foglie sono basali, lunghe 30-60 cm, i fiori di colore giallo intenso sono riuniti in numerose ombrelle, brevemente peduncolate. I frutti sono diacheni, dalla forma appiattita.</p> <p>Vive fino a 1.300 m s.l.m., predilige pendii asciutti e sassosi, terreni incolti. La fioritura avviene in maggio-giugno.</p>



Uva da vino (*Vitis vinifera*)

TASSONOMIA	CONSIDERAZIONI GENERALI
Regno: Plantae Divisione: Magnoliophyta Classe: Magnoliopsida Ordine: Rhamnales Famiglia: Vitaceae Genere: <i>Vitis</i> Nome scientifico: <i>Vitis vinifera</i>	Pianta ampiamente coltivata nelle regioni a clima caldo per la produzione di uve, bianche o nere. Foglie tondeggianti, lobate e palmate presenza di viticci che permettono alla pianta di attaccarsi ai sostegni. Fiori ermafroditi, di colore verdastro, poco appariscenti, riuniti in dense pannocchie. Tronco con corteccia di colore marrone scuro. Grappoli portanti bacche (acini), dalla forma ovale o tondeggiante, e dal colore differente che varia da giallo a verde, a rosso a blu-nero, a seconda delle varietà; ogni bacca contiene uno o più semi periformi di consistenza legnosa.



Euforbia cespugliosa (Euphorbia characias)

TASSONOMIA	CONSIDERAZIONI GENERALI
Regno: Plantae Divisione: Magnoliophyta Classe: Magnoliopsida Ordine: Euphorbiales Famiglia: Euphorbiaceae Genere: Euphorbia Nome scientifico: Euphorbia characias	Suffrutticie perenne che si eleva fino a 120cm, fusto legnoso, rossastro e spoglio in basso, eretto o un poco ricurvo prima di raddrizzarsi, cespitoso, flessibile, verde. Foglie pubescenti, grigiastre, lineari o oblanceolate a volte obovate, lunghe fino a 9cm, disposte a spirale sul fusto, soffici, hanno un colore verde-bluastro con una nervatura centrale più chiara. I fiori formano delle infiorescenze raccolte all'apice di ombrelle terminali. E' diffusa nella regione mediterranea, in Italia vegeta nelle macchie, garighe, terreni incolti e aperti, aridi e soleggiati fino a 1000 m. Fiorisce da Gennaio ad Aprile.



Olivo (*Olea europea*)

TASSONOMIA	CONSIDERAZIONI GENERALI
<p>Regno: Plantae Divisione: Magnoliophyta Classe: Magnoliopsida Ordine: Scrophulariales Famiglia: Oleaceae Genere: Olea</p> <p>Nome scientifico: Olea europaea</p>	<p>Pianta sempreverde, termofila ed eliofila, con spiccati caratteri di xenofilia. Rappresentativa dell'ambiente mediterraneo.</p> <p>Fusto cilindrico e contorto, con corteccia di colore grigio o grigio scuro. Foglie coriacee, semplici, intere, ellittico-lanceolate, con picciolo corto e margine intero, spesso revoluti.</p> <p>Fiore ermafrodito, piccolo, con calice di 4 sepali e corolla di petali bianchi. I fiori sono raggruppati in numero di 10-15 in infiorescenze a grappolo, chiamate mignole, emesse all'ascella delle foglie dei rametti dell'anno precedente. La mignolatura ha inizio verso marzo-aprile.</p> <p>La fioritura vera e propria avviene, secondo le cultivar e le zone, da maggio alla prima metà di giugno. Il frutto è una drupa globosa, ellissoidale o ovoidale, a volte asimmetrica, del peso di 1-6 grammi.</p>



Frumento duro (*Triticum durum*)

TASSONOMIA	CONSIDERAZIONI GENERALI
Regno: Plantae Divisione: Magnoliophyta Classe: Liliopsida Ordine: Poales Famiglia: Poaceae Genere: <i>Triticum</i> Nome scientifico: <i>Triticum durum</i>	Pianta erbacea annuale alta fino a 140 cm., con culmo eretto, quasi pieno alla sommità, spighe lunghe 4-6 cm., spighette provviste di glume carenate e formate da 4-7 fiori (di cui 2-4 fertili) con lemmi aristati. Il frutto è una cariosside dura, ricca di glutine. Presente una scarsa resistenza al freddo, all'umidità e all'allettamento. Coltura adattatasi agli ambienti caldi e aridi, dove riesce a realizzare buone performances di qualità. Predilige terreni argillosi, con buona capacità idrica, mentre rifugge da quelli tendenti al sciolto. Molto diffusa in Italia, è considerata una pianta infestante. Cresce normalmente nei campi coltivati e sui bordi delle strade.



Agave (Agave americana)

TASSONOMIA	CONSIDERAZIONI GENERALI
<p>Regno: Plantae Divisione: Magnoliophyta Classe: Liliopsida Ordine: Liliales Famiglia: Agavaceae Genere: Agave</p>	<p>Piante perenni con portamento a rosetta e con fusto breve generalmente non visibile. Foglie sono carnose, a nervature parallele di consistenza fibrosa, larghe fino a 25 cm e lunghe fino a 2,50 metri quasi sempre dotate di una spina apicale legnosa lunga fino a 5 cm.</p> <p>Le foglie si formano attorno a un breve fusto centrale dal quale si distaccano con la crescita. Rispetto alla rosetta seguono un angolo costante, che ne ottimizza l'esposizione alla radiazione solare.</p> <p>Le radici hanno una conformazione fascicolata, sono filamentose, tipiche delle monocotiledoni.</p> <p>La pianta fiorisce quando raggiunge la maturità all'età di 10-50 anni, dopodiché generalmente muore.</p> <p>Le infiorescenze si formano su un ramo fiorifero legnoso (scapo) che si genera al centro della rosetta; i fiori hanno sei petali e sei stami.</p>
<p>Nome scientifico_ Agave americana</p>	



Carrubo (*Ceratonia siliqua*)

TASSONOMIA	CONSIDERAZIONI GENERALI
<p>Regno: Plantae Divisione: Magnoliophyta Classe: Magnoliopsida Ordine: Fabales Famiglia: Fabaceae Genere: Ceratonia</p> <p>Nome scientifico: Ceratonia siliqua</p>	<p>Pianta originaria del bacino meridionale del Mediterraneo. Diffuso nell'Italia meridionale, specie in Sicilia e Sardegna</p> <p>Albero robusto, alto 7-10 m, dal portamento espanso tabulare. Tronco più o meno difforme, con corteccia liscia, bruno-rossa. Foglie alterne, persistenti, composte da 2-5 paia di segmenti ovali, rotonde o smarginate all'apice.</p> <p>I fiori, in prevalenza unisessuali, tendono a ripartirsi su piante separate in base al sesso, determinando nella specie un comportamento essenzialmente dioico.</p> <p>Il frutto (carruba) è una camera allungata e appiattita, di circa 2x10-15 cm, nerastra a maturità, con epicarpo crostoso, mesocarpo carnoso, dolce e una fila di piccoli semi lenticolari, bruni, di consistenza lapidea. La crescita del carrubo è lenta, la sua longevità molto alta, fino a 500 anni.</p> <p>Caratterizza l'aspetto più caldo della macchia mediterranea, dove si accompagna a olivastro, palma nana, filiera maggiore, lentisco, mirto e altre specie arbustive ed erbacee.</p>



Mandorlo (*Prunus dulcis*)

TASSONOMIA	CONSIDERAZIONI GENERALI
<p>Regno: Plantae Divisione: Magnoliophyta Classe: Magnoliopsida Ordine: Rosales Famiglia: Rosaceae Genere: Prunus</p> <p>Nome scientifico: Prunus amygdalus</p>	<p>Albero da frutto di media taglia, presenta radici a fittone e fusto dapprima dritto e liscio e di colore grigio, successivamente contorto, screpolato e scuro.</p> <p>Le foglie, lunghe fino a 12 cm, sono lanceolate e picciolate; fiori bianchi o leggermente rosati, con diametro fino a 5 cm. Stami disposti su tre verticilli; pistillo con ovario semi-infero.</p> <p>I fiori sbocciano in genere all'inizio della primavera, ma dove il clima risulta mite (es. in Sicilia), anche tra gennaio e febbraio</p> <p>Il frutto è una drupa che presenta esocarpo carnoso, di colore verde, a volte con sfumature rossastre, più spesso peloso ma anche glabro, ed endocarpo legnoso contenente il seme o mandorla;</p>



Arancio dolce (*Citrus sinensis*)

TASSONOMIA	CONSIDERAZIONI GENERALI
<p>Regno: Plantae Divisione: Magnoliophyta Classe: Magnoliopsida Ordine: Sapinales Famiglia: Rutaceae Genere: Citrus</p> <p>Nome scientifico: Citrus sinensis</p>	<p>Pianta originaria del Vietnam, dell'India e della Cina meridionale. Gli alberi hanno una chioma compatta, simmetrica e rotondeggiante e possono raggiungere gli 8-10 metri di altezza.</p> <p>I rametti, su alcune cultivar, possono essere spinosi. Le foglie, ovate, lucide e cuoiose, presentano un picciolo leggermente alato.</p> <p>I fiori (zagare) sono bianchi e profumati; possono essere singoli o riuniti in gruppi fino a sei per infiorescenza.</p> <p>La fioritura è primaverile, mentre i frutti arrivano a maturazione nell'autunno o nell'inverno successivo; in alcuni casi i frutti dell'anno precedente possono essere ancora sulla pianta durante la fioritura successiva.</p> <p>I frutti dell'arancio dolce non maturano dopo la raccolta: vanno quindi lasciati sulla pianta fino al grado di maturazione desiderato.</p> <p>Resiste abbastanza bene alla siccità, ma richiede irrigazioni abbondanti per la massima produzione.</p> <p>Si innesta su arancio amaro, limone volkameriano e arancio trifogliato.</p>



Carciofo (*Citrus scolymus*)

TASSONOMIA	CONSIDERAZIONI GENERALI
<p>Regno: Plantae Divisione: Magnoliophyta Classe: Magnoliopsida Ordine: Asterales Famiglia: Asteraceae Genere: Cynara</p> <p>Nome scientifico: Cynara scolymus</p>	<p>Pianta di origine mediterranea, molto nota fin dall'antichità per i pregi organolettici del capolino. Ampiamente diffusa in Sicilia con specifico riferimento ai territori di Gela e Niscemi. Trova ampia diffusione nei territori della piana di Gela dove, nel dettaglio, vengono delle cultivar caratterizzata dalla mancanza di spine (Carciofo Violetto).</p> <p>La coltura del carciofo è diffusa soprattutto nell'Italia meridionale, dove con il risveglio anticipato della carciofofaia in estate è possibile anticipare l'epoca delle raccolte all'inizio dell'autunno.</p> <p>Erbacea perenne, con formazione di rizoma, dalle cui gemme si sviluppano i getti detti carducci. Fusto eretto, ramificato all'epoca della fioritura, robusto, striato in senso longitudinale, fornito di foglie alterne. Infiorescenze in posizione terminale del fusto e delle sue ramificazioni. Fiori azzurri ermafroditi tubolosi riuniti in una infiorescenza a capolino, detta anche calatide.</p> <p>Il capolino comprende una parte basale sul quale sono inseriti i fiori ermafroditi detti "flosculi"; inframmezzati ai fiori sono presenti sul talamo numerose setole bianche e traslucide (il "pappo").</p> <p>Sul ricettacolo si inseriscono le brattee o squame involucrali, a disposizione imbricate l'una sull'altra, le più interne tenere e carnose, le più esterne consistenti e fibrose. Il ricettacolo carnoso e le brattee interne costituiscono la porzione edule del carciofo, comunemente detto "cuore".</p> <p>Il frutto è un achenio allungato e di sezione quadrangolare, di colore grigiastro bruno e screziato, unito al calice trasformato in pappo, per favorire la disseminazione. Il peso di mille acheni può oscillare tra 30 e 70 grammi.</p> <p>La moltiplicazione del carciofo avviene per via gamica, utilizzando l'"ovolo", il "pollone" o "carduccio" o "porzione del ceppo".</p>



Cardo selvatico (*Carduus acicularis*)

TASSONOMIA	CONSIDERAZIONI GENERALI
<p>Regno: Plantae Divisione: Magnoliophyta Classe: Asteridi Ordine: Asterales Famiglia: Asteraceae Genere: <i>Carduus</i></p> <p>Nome scientifico: <i>Carduus acicularis</i></p>	<p>Cardo con squame aghiformi (<i>Carduus acicularis</i>), appartenente alla famiglia delle Asteraceae e nota anche come <i>Carduus rugulosus</i> Guss.; <i>Carduus neglectus</i> Ten. La pianta (Cardo con squame aghiformi) cresce a quote comprese tra i 0-800 metri sul livello del mare. Il suo periodo di fioritura è compreso tra i mesi di Maggio-Luglio.</p> <p>La forma biologica prevalente è emicriptofita bienne. Piante perennanti per mezzo di gemme poste al suolo con un ciclo di crescita biennale; questo significa che il primo anno si produce al più una bassa rosetta basale di foglie, mentre il secondo anno fiorisce completamente. Tuttavia se il clima è sufficientemente caldo può fiorire già durante il primo anno di vita. Il numero dei capolini per ogni pianta può variare oltre che dalla specie anche dalle caratteristiche del sito in cui si trova la pianta e può andare da 1 a oltre 100</p> <p>Il fusto è eretto (ma esistono specie acauli – senza fusto) ramificato oppure semplice, e a volte è alato con spine; nella parte terminale le foglie possono essere assenti o comunque sono ridotte; spesso si presenta il fenomeno della decorrenza delle foglie lungo il fusto in basso</p> <p>Le foglie, sessili (raramente picciolate, spesso decorrenti), sono di forma generalmente lanceolata; la lamina può essere lievemente dentata oppure incisa profondamente in 10 e più lobi; il margine fogliare è quasi sempre spinoso; spini che possono essere morbidi o pungenti e duri; la disposizione delle foglie lungo il fusto è alterna e quelle basali formano una rosetta.</p> <p>L'infiorescenza è formata da capolini fiorali (singoli o da 2 a 20) ognuno costituito da numerosi fiori tubulosi, (il tipo ligulato, presente nella maggioranza delle Asteraceae, qui è assente. Il capolino fiorale è sorretto da un peduncolo nudo o bratteato (con foglioline avvolgenti) oppure alato e spinoso. La parte principale è l'involucro (cilindrico o emisferico o ovoide) circondato da diverse serie (7-10 o più) di squame spinose, che a volte divergono dal corpo centrale in modo eretto o patente e a volte sono anche riflesse verso il basso</p> <p>I singoli fiori sono ermafroditi, tetraciclici o a 4 verticilli. I frutti sono acheni lisci di colore chiaro a forma obovoide-oblunga leggermente compressa e provvisti di pappo. Gli acheni sono carruolati; ossia hanno delle protuberanze per agevolare il distacco dei semi. Il pappo è formato da setole semplici e diritte con bordi scabri o finemente barbati, connate alla base e disposte in un anello deciduo in un unico pezzo.</p>



PARTE III. ECOSISTEMI NATURALI RILEVATI CARATTERIZZANTI GLI ASPETTI FAUNISTICI TERRITORIALI



Ecosistemi naturali, siti e zone protette 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 6 Km che, di fatto, ricomprende tutte le superfici interessate.

Distribuzione territoriale delle zone protette in seno alle aree di prossimità

ECOSISTEMI NATURALI PRESENTI NELLE AREE DI PROSSIMITA'					
Tipologia del sito	Codifica dell'Area	Denominazione e specifiche	Area Territoriale	Dist. Media	Orientam. geografico
Descrizione	Codice	Descrizione	Descrizione	Km	
SIC.ZSC	ITA050006	MONTE CONCA	CAMPOFRANCO, CL MILENA, CL	21,0	NW
SIC.ZSC	ITA050003	LAGO SOPRANO	SERRADIFALCO, CL	9,5	NW
SIC.ZSC	ITA060011	CONTRADA CAPRARA	PIETRAPERZIA, EN	14,0	NE
SIC.ZSC	ITA050010	PIZZO MUCULUFA	RAVANUSA, AG BUTERA, CL	18,0	SE
ZPS	ITA060002	LAGO DI PERGUSA	ENNA	32,0	NE
ZPS	ITA050012	TORRE MANFRIA E BIVIERE PIANA DI GELA	GELA, CL NISCEMI, CL MAZZARINO, CL CALTAGIRONE, CT ACATE, RG	34,0	SE
IBA	IBA.156	BIVIERE E PIANA DI GELA	GELA, CL NISCEMI, CL MAZZARINO, CL CALTAGIRONE, CT ACATE, RG	44,0	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

Interazioni tra gli ecosistemi territoriali protetti o tutelati e le aree interessate dagli interventi di realizzazione dell'impianto fotovoltaico

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

Si registra la loro presenza in zone esterne circoscritte localizzate nell'area vasta.

Nelle zone poste a Nord-Est dei siti, si rintracciano talune formazioni vegeto-floristiche riconducibili all'Habitat protetto prioritario *6220 "Percorsi substepatici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea" costituita da:

- vegetazione camefitica e nanofanerofitica, spesso costituita da specie ad *habitus* pulvinato-spinescente.

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

In tali ambiti, infatti, è possibile rintracciare gli aspetti di vegetazione reale caratterizzanti l'areale di riferimento.

In termini generali, così come anticipato nelle sezioni precedenti, si tratta di comunità erbaceo-arbustive nell'ambito delle quali:

- per quanto concerne le zone aride
 - o risultano dominanti le terofite con le specie guida *Saxifraga trydactylites*, *Hornungia petraea*, *Erophila verna*, *Minuartia hybrida*, *Arenaria leptoclados*, *Trifolium scabrum*, *Hypochoeris achyrophorus*, *Tuberaria guttata*, *Gaudinia fragilis*.
- mentre per quanto riguarda le zone umide
 - o si rileva la presenza di piante perenni sommerse o natanti rappresentate principalmente dalla specie *Callitriche stagnalis*, la *Ceratophyllum demersum*, pianta sommersa che produce una grande quantità di ossigeno e di nutrimento per i pesci, la *Tamarix*, pianta simile alle eriche, molto comune lungo le spiagge marine o lungo i fiumi, la *Scirpus lacustri*, la *Ultricularia vulgaris*, meglio conosciuta come lattuga marina, che è un'autentica pianta carnivora (Le sue foglie infatti, presentano vescicole mediante le quali può nutrirsi dei piccoli crostacei catturati).

Tra le specie agrarie le tipologie caratterizzanti, invece, risultano delineate dalla presenza di:

- Vigneti da vino;
- Seminativi in rotazione con colture foraggere e/o con maggese nudo;
- Oliveti da olio di tipo standard "con sestri non intensivi";
- Praterelli aridi e/o da formazioni similari
- Aree incolte per lo più localizzate nei margini dei campi coltivati, nell'ambito dei crostoni rocciosi ed ai bordi della viabilità di collegamento.

Suoli sono franco argillosi a reazione alcalina derivati dalla destrutturazione della matrice rocciosa territoriale, con materiali provenienti da depositi alluvionali ed ulteriori litotipi di matrice, per l'appunto, argillosa.

Nel merito, alla luce degli aspetti procedurali presi in esame, le interferenze cagionate con gli ambienti protetti sono di entità limitata. Gli effetti sulla struttura ecologica territoriale, vista nel suo complesso, sono da ritenersi fortemente ridotti e, in relazione alle opere ed agli interventi di mitigazione previsti, riferibili alle sole fasi costruttive.

In senso stretto la natura e la tipologia degli Habitat delle superfici interessate e quelle "direttamente" poste a confine, è inquadrabile con i coltivi agrari per i quali, nel dettaglio e per la gran parte, si rileva la presenza di colture arboree di Olivo da olio, Vigneti da vino e Colture erbacee di tipo cerealicolo destinate alla produzione di granella di cereali e proteaginose e delle rispettive paglie di lavorazione.

Non si rileva la presenza di emergenze floristiche protette.

Al pari degli aspetti vegetativi, in seno all'area vasta di riferimento, la fauna e l'avifauna non evidenzia la presenza di specie protette e/o di particolare importanza

Gli invasivi collinari rilevati fungono, a vario livello, da punti di approvvigionamento della pedofauna e dell'avifauna stanziale e migratoria

In ragione delle formazioni vegetali perimetrali agli invasivi, le aree di diretta prossimità vanno altresì considerati come luoghi di sosta temporanea e nutrimento nonché potenziali siti di nidificazione per alcune specie.



Pur considerando le criticità ambientale correlate, essenzialmente, con la stabilità dei livelli idrici e dei versanti rappresentano, inoltre, un fattore ecologico di fondamentale importanza su cui convergono i corridoi di transito dell'avifauna migratoria.

Stanti le considerazioni poste in essere nelle sezioni precedenti e, al contempo, tenuto conto 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



Contesto paesaggistico nel quale ricade il sito oggetto dello studio

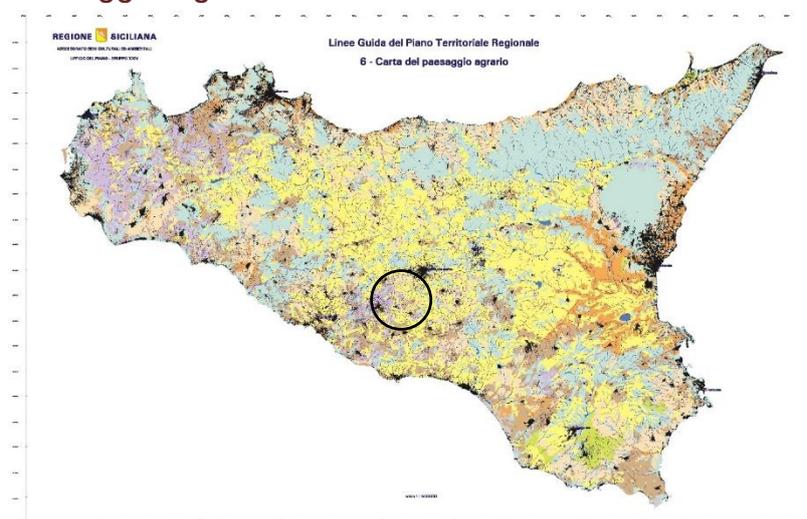
Paesaggio agrario ed uso del suolo

Contestualizzazione territoriale attraverso la Carta del Paesaggio Agrario del Piano Territoriale della Regione Siciliana.

Tipologia di paesaggio in base alle Linee Guida del Piano Territoriale Regionale					
<input type="checkbox"/>	Paesaggio Agrario	<input type="checkbox"/>	Paesaggio dei mosaici colturali	<input checked="" type="checkbox"/>	Paesaggio delle colture arboree
<input checked="" type="checkbox"/>	Paesaggio delle colture erbacee	<input type="checkbox"/>	Paesaggio dei seminativi arborati	<input type="checkbox"/>	Paesaggio delle colture in serra
<input checked="" type="checkbox"/>	Paesaggio del vigneto	<input type="checkbox"/>	Area boscata, macchia, arbusteti e praterie, aree con vegetazione ridotta o assente	<input type="checkbox"/>	Altro:
Ulteriori indicazioni					



Paesaggio Agrario



LEGENDA

- Paesaggio dell'agrumeto
- Paesaggio dei mosaici colturali
- Paesaggio delle colture arboree
- Paesaggio delle colture erbacee
- Paesaggio dei seminativi arborati
- Paesaggio delle colture in serra
- Paesaggio del vigneto
- Aree boscate, macchie, arbusteti e praterie, aree con vegetazione ridotta o assente

Tipologia di Paesaggio rilevato in seno all'areale di riferimento

<input checked="" type="checkbox"/> Paesaggio delle colture erbacee	<input type="checkbox"/> Paesaggio dei seminativi arborati
<input checked="" type="checkbox"/> Paesaggio delle colture arboree	<input checked="" type="checkbox"/> Paesaggio del vigneto
<input type="checkbox"/> Paesaggio degli agrumi	<input type="checkbox"/> Paesaggio dei mosaici colturali
<input type="checkbox"/> Colture in serra	<input type="checkbox"/> Paesaggio dei boschi
<input type="checkbox"/> Altro:	

Elementi caratterizzanti dei paesaggi di riferimento

Tipo di Paesaggio	Elementi Caratterizzanti
PAESAGGIO DELLE COLTURE ERBACEE	Sotto questa denominazione sono inclusi i paesaggi dei seminativi, e in particolare della coltura dei cereali in avvicendamento con foraggere, rappresentata quasi esclusivamente dal frumento duro; vi sono inclusi inoltre i terreni collinari, in cui la frequenza di legnose – in particolare olivo, mandorlo e carrubo – è anche localmente alta, ma particolarmente frammentata, e le colture orticole in pien'aria. Caratteristica generale del paesaggio del seminativo semplice in asciutto è la sua uniformità. Gli elementi di biodiversità sono associati prevalentemente ai rilievi (creste rocciose emergenti nella matrice argillosa), alle rare zone umide ed agli invasi, alle formazioni calanchive che ospitano talvolta specie rare e specializzate, alle alberature, ecc.
PAESAGGIO DELLE COLTURE ARBOREE	L'olivo caratterizza in modo rilevante l'economia rurale e il paesaggio agrario di tutta l'Isola, essendo particolarmente diffusa nelle aree interne collinari, prevalentemente con le varietà da olio, e in quelle di pianura, con le varietà da mensa. Notevole interesse riveste inoltre la coltura della frutta secca: mandorlo, nocciolo, pistacchio. Il mandorlo

Tipo di Paesaggio	Elementi Caratterizzanti
	caratterizza fortemente il paesaggio agrario, raggiungendo in alcuni territori un elevatissimo potere di connotazione e di identificazione; grazie alla capacità di adattamento a diverse condizioni pedoclimatiche, svolge una importante funzione di conservazione del suolo nelle zone collinari, dove è spesso presente in forma promiscua. La coltura del nocciolo ha notevole interesse soprattutto, dove, nelle difficili aree marginali dei Nebrodi e dei Peloritani, rappresenta un elemento fondamentale per la difesa del territorio dal dissesto idrogeologico. La coltura del pistacchio è particolarmente diffusa nel catanese, soprattutto nel territorio del comune di Bronte, oltre che nei territori delle province di Agrigento e Caltanissetta. Della coltivazione del carrubo, in regressione anche nell'area iblea, dove pure ha un ruolo dominante nella caratterizzazione del paesaggio agrario, proposito del seminativo arborato il carrubo (<i>Ceratonia siliqua</i>) è insieme con l'oleastro (<i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i>) il principale costituente delle fasce di vegetazione naturale dei versanti più caldi e aridi delle regioni mediterranee (<i>Oleo-Ceratonion</i>), svolgendo il duplice ruolo di elemento caratteristico della vegetazione naturale e di coltura tradizionale di elevato valore testimoniale e paesaggistico.



Presenza di elementi caratteristici di strutture annesse all'attività agricola

<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Fabbricati Rurali	<input type="checkbox"/> Fienili e Tettoie
<input type="checkbox"/> Antichi Fabbricati Rurali	<input type="checkbox"/> Magazzini	<input type="checkbox"/> Allevamenti
<input checked="" type="checkbox"/> Altro: Residui diruti e collabenti di fabbricati rurali privi di valore architettonico e paesaggistico		

Note e Specifiche

I fabbricati rurali ed i manufatti in genere, con riguardo alle aree di progetto, risultano essere posizionati in aree esterne alle superfici interessate.

Le interazioni con gli aspetti progettuali, risultano essere assenti.

Più nel dettaglio, si segnala la presenza di piccoli fabbricati localizzati nelle aree di prossimità.

Strutture di scarso valore architettonico. Di fatto, utilizzate quali elementi strumentali a servizio delle attività di produzione in precedenza realizzate nell'ambito delle superfici interessate.

In termini generali, in ragione del grado specializzazione dei sistemi produttivi rilevabili sia nell'area vasta che nelle aree di prossimità, la presenza di fabbricati e di manufatti di servizio risulta essere molto diffusa.

FATTORE NON LIMITANTE

Rappresentano le componenti insediative annesse all'attività agricola che, in linea di principio, contraddistinguono il sito ed il Paesaggio Agrario circostante

Presenza di elementi caratterizzanti i tipi di urbanizzazione

<input type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Autostrade	<input type="checkbox"/> Strade Statali
<input checked="" type="checkbox"/> Strade Provinciali	<input checked="" type="checkbox"/> Strade Interpoderali	<input checked="" type="checkbox"/> Trazzere
<input type="checkbox"/> Altro:		

Note e Specifiche

Presenza di strade provinciali, in grado di assicurare il collegamento con i siti oggetto di intervento.

Sono degli elementi che consentono di avere una migliore visione del grado di urbanizzazione del territorio e, in conseguenza, permettono di avere una migliore visione dell'insediamento agricolo e del Paesaggio Agrario di contesto.

Presenza di elementi caratteristici per la collocazione dell'insediamento

<input checked="" type="checkbox"/> Sito collocato in Pianura	<input type="checkbox"/> Sito collocato in sommità di un'altura
<input type="checkbox"/> Sito collocato sul versante di una collina	<input type="checkbox"/> Sito collocato a margine di fiumi/Torrenti
<input type="checkbox"/> Altro:	

Note e Specifiche

Sono riferiti all'organizzazione degli insediamenti aziendali a valere sia sulla componente territoriale propria del sito che, più in generale, sulla qualità del Paesaggio Agrario di contesto

Presenza di elementi caratterizzanti il disegno storico degli insediamenti

<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Aree edificate per mezzo delle opere di bonifica dell'800 e '900
<input type="checkbox"/> Centri storici di epoca diversa	<input type="checkbox"/> Muretti a secco delimitanti gli appezzamenti
<input type="checkbox"/> Altro: -----	
Note e Specifiche	

Sono degli elementi che caratterizzano e disegnano, dal punto di vista territoriale, la struttura storica degli insediamenti a valere sia sul sito che, nel complesso, in seno all'Area Vasta di Riferimento e, ovviamente, in relazione al Paesaggio Agrario di contesto.



Presenza di elementi di interesse storico monumentale agrario

<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Castelli, Torri e/o Rocche
<input type="checkbox"/> Chiese e/o edifici similari	<input type="checkbox"/> Ruederi di antiche costruzioni
<input type="checkbox"/> Altro:	
Note e Specifiche	
Non risultano presenti elementi di interesse storico monumentale agrario	

Sono elementi che si riferiscono alla presenza, in seno al territorio di riferimento, di tutti i principali beni storico-culturali in grado di connotare significativamente il paesaggio

Presenza di elementi caratteristici delle infrastrutture della mobilità nonché delle infrastrutture lungo i corsi d'acqua

<input type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Sentieri	<input type="checkbox"/> Percorsi e punti panoramici
<input checked="" type="checkbox"/> Strade	<input type="checkbox"/> Ferrovie	<input type="checkbox"/> Tracciati Storici
<input type="checkbox"/> Sistemazioni irrigue	<input type="checkbox"/> Arginature	<input type="checkbox"/> Sistemazioni idrauliche
<input type="checkbox"/> Canali	<input type="checkbox"/> Altro:	

Note e Specifiche
<p>La viabilità territoriale risulta essere ben sviluppata.</p> <p>Il tessuto stradale, descrive e definisce l'areale di riferimento delineando la trama caratterizzante l'agroecosistema.</p> <p>Le aree sono asservite da tracciati stradali.</p> <p>In relazione agli aspetti caratterizzanti l'agroecosistema di riferimento, nell'ambito delle superfici interessate dagli interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - si rileva la presenza di un sistema di una rete idrografica artificiale di superficie destinata alla raccolta e regimazione delle acque di superficie; - non si rileva la presenza di invasi collinari artificiali; - non si rileva la presenza di laghetti naturali.

Rappresentano tutte quelle infrastrutture territoriali e/o impianti a rete che, in linea generale, possono essere considerati quali elementi costitutivi del Paesaggio a valere, ovviamente, sia sul sito che, più ampiamente, in seno al territorio di contesto.

Fattori Ecologici caratterizzanti rilevati

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

Presenza di elementi caratteristici di rilievo

<input type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Sommità collinari	<input type="checkbox"/> Versanti	<input type="checkbox"/> Rocce affioranti
<input checked="" type="checkbox"/> Altro: Formazioni, di limitate entità, di litotipi affioranti			
Note e Specifiche			
<p>Presenza di piccole formazioni litotipi affioranti localizzanti nelle aree interne interessate dalla messa a dimora dei moduli fotovoltaici.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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".</p> <p>Non si rileva la presenza di crostoni rocciosi di particolare rilievo e dimensione nell'ambito di tutte le aree interessate dalla realizzazione degli interventi.</p> <p>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.</p> <p>FATTORE NON LIMITANTE</p>			

Caratteristiche fisico-geomorfologiche che determinano il paesaggio.

Aspetti correlati con le misure di mitigazione e compensazione ambientale

L'eventuale presenza degli affioramenti dei litotipi di matrice rocciosa, in ragione della messa in atto delle misure di produzione previste, possono limitare la messa a dimora delle piante necessarie per la realizzazione delle misure mitigative e compensative.

Si esclude la messa in atto di attività di scavo e, più in generale, di estrazione delle strutture rocciose, a valere sulla conservazione e tutela della struttura e della fertilità del terreno nonché di tutte le ulteriori componenti di riferimento.

Nel merito, infatti, risulta necessario intervenire con una precisa azione agronomica.

Azioni, per l'appunto, che dovranno essere in linea con le misure di produzione programmate e, conseguentemente, con gli obiettivi tecnici perseguiti e, non per ultimo, in equilibrio con le misure di greening (mitigazione e compensazione ambientale) a salvaguardia della struttura ecologica territoriale.

Tra le diverse strategie di intervento, potenzialmente realizzabili, si prevede di:

A. introdurre specie vegetali in grado di adattarsi a substrati poco profondi e superficiali che, di fatto, caratterizzano le strutture pedologiche dei crostoni rocciosi.



B. aumentare la profondità del substrato di coltivazione attraverso l'apporto di terreno naturale prelevandolo nell'ambito di aree di diretta prossimità;



C. destinare tali superfici alle misure di mitigazione e/o compensazione ambientale;



D. porre in atto azioni combinate che prevedano la messa in atto degli interventi di cui ai punti A, B, e C.



Non si esclude infine, la possibilità, di non effettuare alcun intervento e, su tali basi, di destinare tali superfici allo sviluppo della flora spontanea potenzialmente esprimibile dall'areale territoriale di riferimento.

Naturalmente, in quest'ultimo caso, dovranno essere effettuati degli interventi di regimazione che, in ragione dell'architettura delle strutture fotovoltaiche, impediscano alla vegetazione di interagire negativamente con le strutture di produzione e, più in generale, con l'insieme delle misure di intervento previste.

Presenza di elementi caratteristici dell'idrografia

<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Laghi ed Invasi collinari	<input type="checkbox"/> Fiumi	<input type="checkbox"/> Torrenti
<input type="checkbox"/> Altro: Sistema di canalizzazione a cielo aperto per il trasferimento e l'utilizzazione delle acque irrigue			
Note e Specifiche			
<p>Presenza diffusa di vasconi in terra battuta Strutture 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.</p> <p>Si rileva altresì la presenza 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. Torrenti, questi ultimi, caratterizzanti le zone di impluvio degli appezzamenti che, di norma, risultano localizzati lungo le linee di confine ovvero adiacenti ad uno o più lati di questi ultimi. I corsi idrici pur nel loro contenuto dimensionamento, tenuto conto delle caratteristiche geologico-strutturali dell'areale territoriale, di fatto ne caratterizzano la rete idrografica.</p> <p>FATTORE NON LIMITANTE</p>			

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

Presenza di elementi caratteristici della copertura vegetazionale

<input type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Boschi e Macchie Boschive	<input checked="" type="checkbox"/> Vegetazione Ripariale
<input type="checkbox"/> Aree Protette	<input type="checkbox"/> Filari Arboree e Siepi	<input type="checkbox"/> Grandi Alberi Isolati
<input checked="" type="checkbox"/> Altro: Presenza formazioni vegetali di flora spontanea assimilabili strutture degradate di macchia		
Note e Specifiche		
<p>Fatta eccezione per le aree pascolive e delle superfici seminabili, di fatto, trattasi di formazioni di vegetazione spontanea di prateria mediterranea di limitato sviluppo ed accrescimento. Nel merito appare necessario puntualizzare che in seno, le verifiche hanno evidenziato la presenza di nuclei vegetali ruderali sinantropico, afferenti alle specie invasive della macchia mediterranea</p>		



ampiamente diffusi nel sito con riguardo ai tracciati stradali di prossimità e in prossimità degli invasi collinari. Aree, di fatto, non interessate dagli interventi di realizzazione dell'impianto fotovoltaico.

Si rileva, altresì, la presenza di:

- 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, in termini generali tutte le aree descritte possono essere assimilate ad aree definibili come pascolive e/o potenzialmente pascolabili.

FATTORE NON LIMITANTE

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

Presenza di elementi caratteristici della connettività

<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:
Note e Specifiche		
<p>Elemento correlato con la presenza delle aree pascolive, alle formazioni di macchia mediterranea e di vegetazioni ripariale presenti nelle aree di prossimità ed alle aree perimetrali dei siti vegetali caratterizzate, in quest'ultimo caso, dalla presenza di vegetazione spontanea assimilabile a forme degradate/evoluzione di macchia mediterranea.</p> <p>Formazioni rilevabili anche in prossimità degli alvei raccolta della rete idrografica dei canali di distribuzione delle acque irrigue e, al contempo, di raccolta delle acque si superficie.</p> <p>Aree queste ultime caratterizzate da strutture ed elementi vegetazionali correlati con la vegetazione reale e potenziale del territorio di riferimento.</p> <p>Le superfici, di fatto, evidenziano la presenza di elementi caratteristici della connettività.</p>		
FATTORE NON LIMITANTE		

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.

Presenza di elementi caratteristici dell'eterogeneità

<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:
Note e Specifiche		
<p>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,</p> <p>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.</p> <p>Elementi, questi ultimi, rintracciabili anche in seno ai siti con riguardo alle aree:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>I fattori e le componenti descritte agiscono positivamente sulle aree interessate e, nel caso di specie, influiscono positivamente a valere sulle diverse componenti faunistiche.</p> <p>FATTORE NON LIMITANTE</p>		



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

Tipo di Paesaggio.

Rif. Carta delle unità Fisiografiche dei paesaggi (Ispra)

Tipologia di paesaggio a base dei dati contenuti nella Carta delle Unità Fisiografiche dei paesaggi					
<input type="checkbox"/>	Pianura costiera	<input type="checkbox"/>	Pianura aperta	<input type="checkbox"/>	Pianura di fondovalle
<input type="checkbox"/>	Pianura golenale	<input type="checkbox"/>	Lagune	<input type="checkbox"/>	Conca intermontana
<input type="checkbox"/>	Tavolato carbonatico	<input type="checkbox"/>	Tavolato lavico	<input type="checkbox"/>	Paesaggio collinare eterogeneo con tavolati
<input type="checkbox"/>	Paesaggio collinare terrigeno con tavolati	<input type="checkbox"/>	Paesaggio collinare vulcanico con tavolati	<input checked="" type="checkbox"/>	Colline argillose
<input type="checkbox"/>	Colline carbonatiche	<input type="checkbox"/>	Colline granitiche	<input type="checkbox"/>	Colline terrigene
<input type="checkbox"/>	Colline metamorfiche e cristalline	<input type="checkbox"/>	Colline moreniche	<input type="checkbox"/>	Rilievi terrigeni con penne e spine rocciose
<input type="checkbox"/>	Rilievo costiero isolato	<input type="checkbox"/>	Paesaggio collinare eterogeneo	<input type="checkbox"/>	Paesaggio a colli isolati
<input type="checkbox"/>	Montagne carbonatiche	<input type="checkbox"/>	Montagne dolomitiche	<input type="checkbox"/>	Montagne metamorfiche e cristalline
<input type="checkbox"/>	Montagne porfiriche	<input type="checkbox"/>	Montagne terrigene	<input type="checkbox"/>	Montagne vulcaniche
<input type="checkbox"/>	Montagne granitiche	<input type="checkbox"/>	Edificio montuoso vulcanico	<input type="checkbox"/>	Rilievo roccioso isolato
Ulteriori indicazioni					
Unità molto estesa caratterizzata dalla morfologia più aspra rispetto alle aree circostanti e dall'uso del suolo che le dà un tipico aspetto a "macchie di leopardo" per l'affioramento del substrato.					

Tipologia di paesaggio a base dei dati contenuti nella Carta delle Unità Fisiografiche dei paesaggi

Delimitata ad Ovest dalla valle del Fiume Platani, a Sud dalle aree costiere, ad Est dalle colline di Monte Navone ed a Nord da rilievi collinari più bassi e con morfologia più dolce.

Anche all'interno l'unità circonda aree collinari più depresse che si sviluppano principalmente attorno o all'interno delle vallate principali.

L'altimetria varia diminuendo da settentrione verso meridione, la vetta più alta è quella di Monte Campanella (661 m) si passa poi a quote variabili mediamente intorno ai 500 m ed infine ai 400 m.

L'energia del rilievo è media tranne che nelle zone a quote più elevate dove diventa maggiore con versanti dissecati da valli in cui si sviluppano fenomeni di erosione accelerata. Nel resto dell'unità i rilievi hanno sommità piuttosto rielaborate con ondulazioni date dalla presenza di depressioni di piccole dimensioni circondate da scogli e collinette. Il tutto su probabili superfici sommitali originariamente planari.

L'attuale morfologia potrebbe essere dovuta ad erosione selettiva di rilievi composti da materiali eterogenei. 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 verso i fiumi principali quali il Platani ed il Salso.

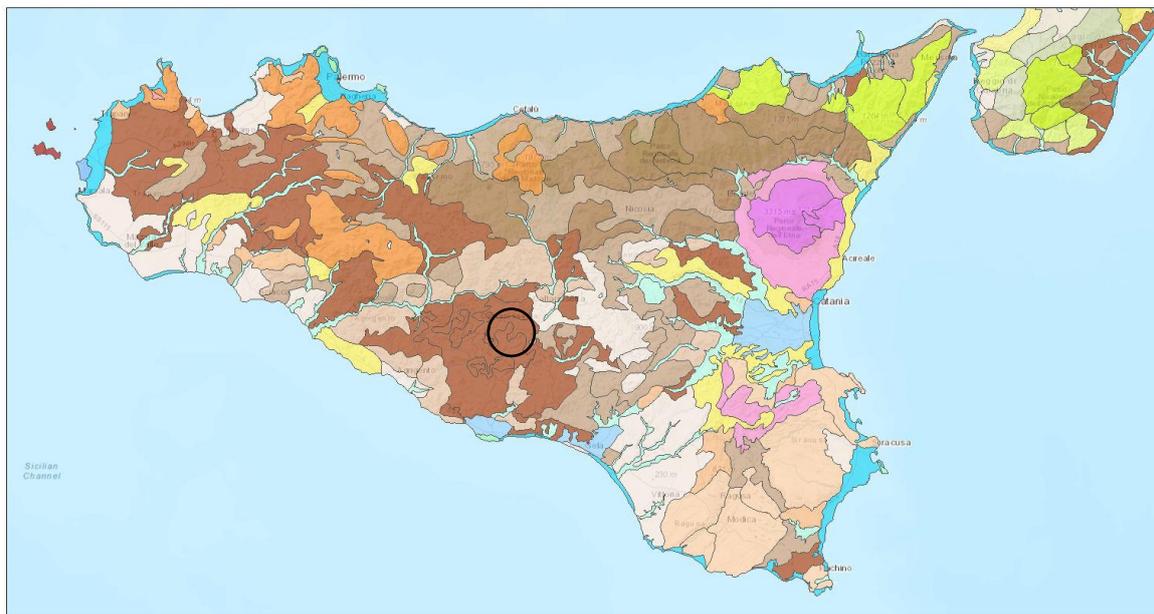
Le valli hanno una morfologia variabile a seconda delle zone con valli ampie e poco incise o più strette e profonde.

L'uso del suolo è agricolo con aree denudate.



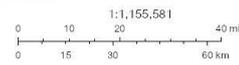
Carta dei Tipi di Paesaggio

Tipi di Paesaggio



3/10/2022, 21:31:40

- | | | | | |
|-----------------------|---|--|-------------------------------------|----------------------------------|
| Tipi di Paesaggio | Tavolato lavico | Colline terrigene | Montagne carbonatiche | Edificio montuoso vulcanico |
| Pianura costiera | Paesaggio collinare eterogeneo con tavolati | Colline metamorfiche e cristalline | Montagne dolomitiche | Rilievo roccioso isolato |
| Pianura aperta | Paesaggio collinare terrigeno con tavolati | Colline moreniche | Montagne metamorfiche e cristalline | Paesaggio montuoso con tavolati |
| Pianura di fondovalle | Paesaggio collinare vulcanico con tavolati | Rilievi terrigeni con perne e spine rocciose | Montagne porfiriche | Paesaggio dolomitico rupestre |
| Pianura golenale | Colline argilose | Rilievo costiero isolato | Montagne terrigene | Paesaggio glaciale di alta quota |
| Lagune | Colline carbonatiche | Paesaggio collinare eterogeneo | Montagne vulcaniche | Altopiano intramontano |
| Conca intermontana | Colline granitiche | Paesaggio a colli isolati | Montagne granitiche | Valle montana |
| Tavolato carbonatico | | | | |



1:1,155,581
Esr, HERE, Garmin, FAO, USGS, NGA

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

Habitat ed i Biotopi rilevati nel sito e nelle aree di prossimità

Valutazioni effettuate in base alla cartografia territoriale nonché in relazione alle visite di sopralluogo poste in essere.

Per i dettagli interpretativi si rimanda alla visione degli allegati tecnici e cartografici.

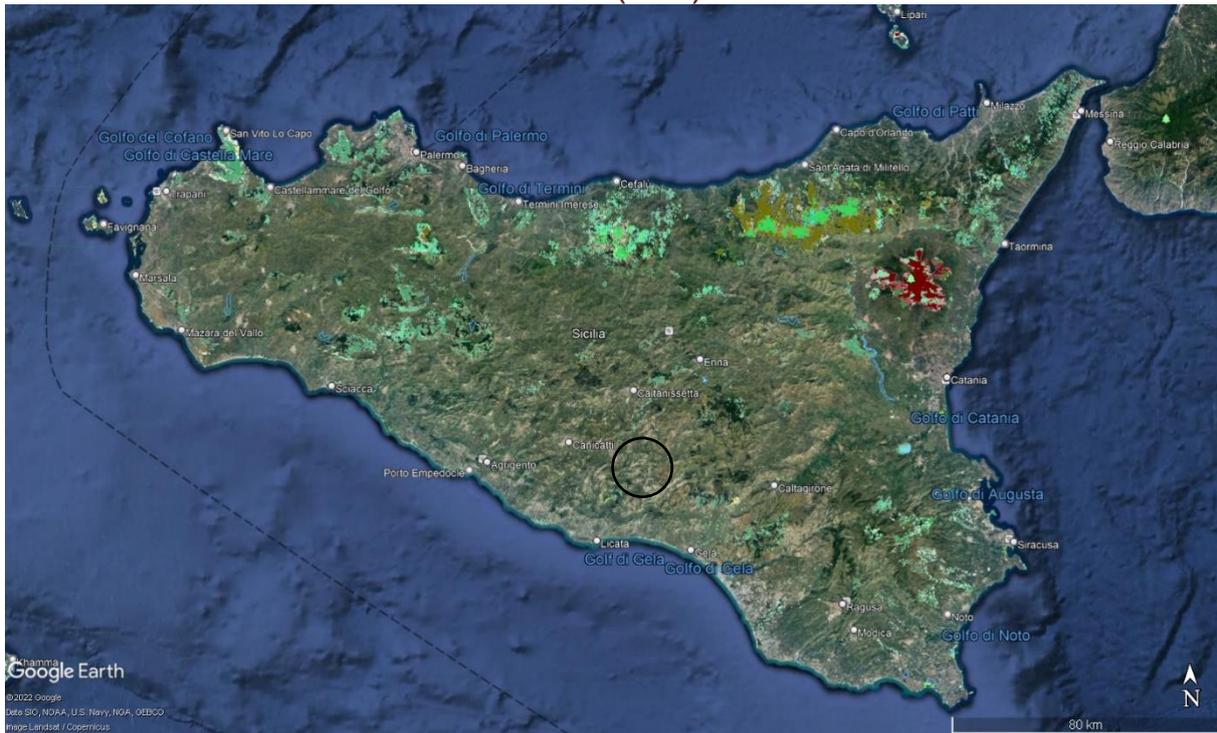
Vegetazione Forestale ed Habitat Territoriali Rif. Natura-2000 e Corine-ISPRA

Carta Habitat secondo natura 2000. Vegetazione forestale rilevata

Aree interne del sito		<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:	
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali					
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input type="checkbox"/> Prevista	Specifiche: Siti non presenti			
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input type="checkbox"/> Molto Basso	<input type="checkbox"/> Basso	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Molto Alto
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input checked="" type="checkbox"/> Non Incluso	<input type="checkbox"/> Incluso			
Posizione prevalente all'interno del sito					
<input checked="" type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Zone Circostrate interne al sito	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine del sito.	<input type="checkbox"/> In modo diffuso all'interno del sito		<input type="checkbox"/> Interessa l'intera superficie del sito	
Posizione in relazione ai moduli fotovoltaici ed ai componenti dell'impianto di produzione energetico					
<input checked="" type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti	<input type="checkbox"/> Interazione parziale delle aree caratterizzanti e quelle destinate ai moduli fotovoltaici. Presenza Diffusa.		<input type="checkbox"/> Le aree interessate dai moduli fotovoltaici coincidono con quelle riguardanti le aree caratterizzanti		
Aree esterne del sito		<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:	
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali					
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche: Siti non presenti			
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input type="checkbox"/> Molto Basso	<input checked="" type="checkbox"/> Basso	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Molto Alto
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input type="checkbox"/> Non Incluso	<input type="checkbox"/> Incluso			
Posizione nelle aree di prossimità					
<input type="checkbox"/> Non Presenti					
<input checked="" type="checkbox"/> Zone Circostrate	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine degli appezzamenti	<input type="checkbox"/> In modo diffuso ed irregolare		<input type="checkbox"/> In modo diffuso ed uniforme. Interessa l'intera superficie	
Ulteriori indicazioni					
Superfici interne non interessate dalla presenza della Vegetazione Forestale					
Presenza strutture forestali nell'ambito di Habitat di interesse comunitario prioritari rilevate in seno alle di prossimità in aventi descritti nella sezione all'uopo dedicata Le specifiche territoriali sono state declinate in relazione al punto mediano dei siti.					
Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti.					
Aree, di fatto, esterne alle aree di progetto interessate dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico. Tenuto conto delle procedure realizzative nonché della localizzazione degli interventi previsti, le interferenze con le strutture vegetali esterne e con la componente faunistica, risultano essere molto basse. Al contrario, le interazioni, tenuto conto degli interventi di mitigazione previsti, in linea di principio generale, risultano positive e migliorative (Es. Costituzione di aree di mitigazione ambientale in grado di ridurre il rischio idrogeologico).					
FATTORE NON LIMITANTE					



Ortofoto della Carta Habitat Natura 2000 (HN2)



HN2. RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA

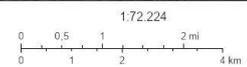
Carta Habitat secondo natura 2000



16/12/2022, 01:05:36

Carta Habitat secondo natura 2000 HN2

- 1130 - Estuari
- 1150 - Lagune costiere
- 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine
- 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici
- 1310 - Vegetazione annua pioniera a *Salsola* e altre specie delle zone fangose e sabbiose
- 1410 - Pascoli mondiali mediterranei (*Juncetalia maritimi*)
- 1420 - Praterie e fruticeti mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)
- 1430 - Praterie e fruticeti alofanofili (*Pegano-Salsotetlea*)
- 1510* - Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*)
- 2110 - Dune mobili embrionali
- 2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche")
- 2210 - Dune fisse del litorale del *Crucianellon* marittimae
- 2230 - Dune con prati dei *Malcolmietalia*
- 2250* - Dune costiere con *Juniperus* spp.



AGEA, Regione Siciliana - Dipartimento Ambiente

Regione Siciliana - SITR
Regione Siciliana - SITR

Studio Floristico Vegetazionali

Legend (carta_habitat_10000/cartahabitat_natura2000_HN2)

Limiti Provinciali (0)



Limiti Comunali (1)



Carta Habitat secondo natura 2000 (2)

<-all other values>

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1130 - Estuari 1150 - Lagune costiere 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici 1310 - Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose 1410 - Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>) 1420 - Praterie e fruticeti mediterranee e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>) 1420 - Praterie e fruticeti mediterranee e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>) 1430 - Praterie e fruticeti alonitrofilii (<i>Pegano-Salsoletea</i>) 2110 - Dune mobili embrionali 2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche") 2210 - Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritimae</i> 2230 - Dune con prati del <i>Malcolmietalia</i> 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> 3250 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i> 3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i> 3290 - Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> 4090 - Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose 5210 - Matorral arborescenti a <i>Juniperus</i> spp. 5230* - Matorral arborescenti di <i>Laurus nobilis</i> 5320 - Formazioni basse di euforie vicino alle scogliere 5330 - Arbusteti termomediterranei e pre-desertici 6220* - Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue del <i>Thero-Brachypodietea</i> 6420 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i> 8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica | <ul style="list-style-type: none"> 8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica 8320 - Campi di lava e cavità naturali 9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i> 91AA* - Boschi orientali di Quercia bianca 91E0* - Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Almon incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) 9210* - Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i> 9220* - Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggeti con <i>Abies nebrodensis</i> 9260 - Foreste di <i>Castanea sativa</i> 9320 - Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i> 9330 - Foreste di <i>Quercus suber</i> 9340 - Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> 9380 - Foreste di <i>Ilex aquifolium</i> 9530* - Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici 9540 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici |
|---|---|

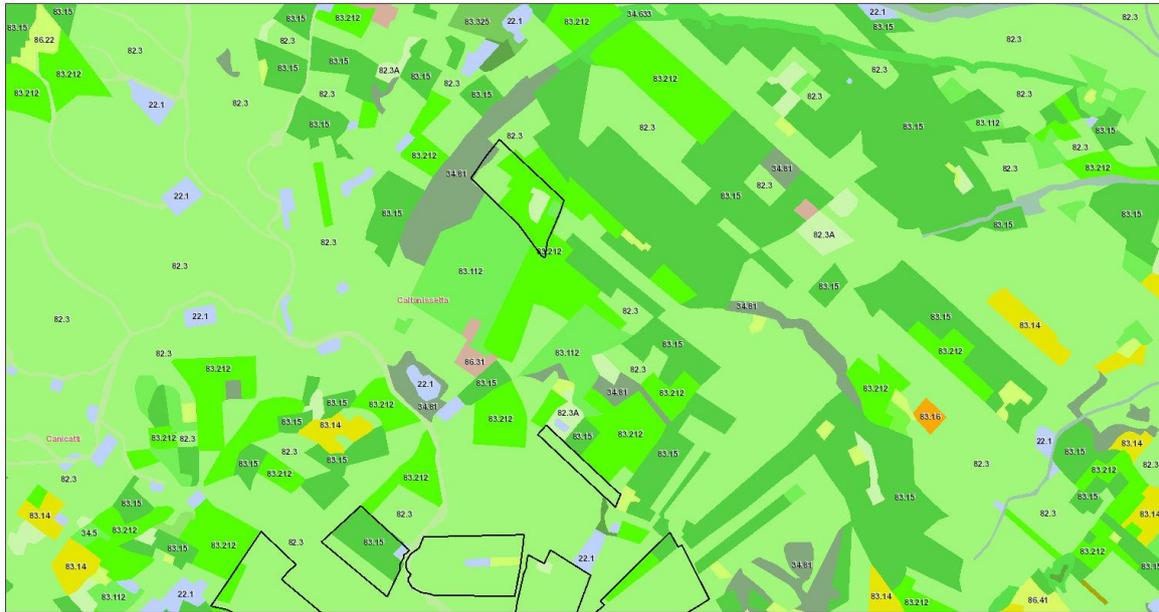


Habitat e biotopi caratterizzanti rilevati in base ai dati Corine-ISPRA (HCB). Cartografia tematica di 3° e 4° Livello. Aree interne e di prossimità.

HCB. RAPPRESENTAZIONI CARTOGRAFICHE



HABITAT CORINE BIOTOPES (Area Nord)



HABITAT CORINE BIOTOPES (Area Sud)



Studio Floristico Vegetazionali

HC.B. CODIFICA

Codici e classi di riferimento delle aree interessate dagli interventi
34.81 Prati aridi sub-nitrofilo a vegetazione post-culturale (Brometalia rubenti-tectori)
82.3 Seminativi e colture erbacee estensive
83.15 Frutteti
Specifiche
Le aree interne ed esterne non manifestano differenze significative



HC.B. DESCRIZIONE

Habitat/Biotopo incidente nell'ambito delle superfici interessate:

- **82.3 Seminativi e colture erbacee estensive**

DESCRIZIONE: Si tratta di aree agricole tradizionali con sistemi di seminativo occupati specialmente da cereali autunno-vernini a basso impatto e quindi con una flora compagna spesso a rischio. Si possono riferire qui anche i sistemi molto frammentati con piccoli lembi di siepi, boschetti, prati stabili etc. (si veda un confronto con la struttura a campi chiusi del 84.4).

SPECIE GUIDA: I mosaici culturali possono includere vegetazione delle siepi (soprattutto 31.8A e 31.844 in ambito temperato, 32.3 e 32.4 in ambito mediterraneo), flora dei coltivi (vedi 82.1), postculturale (38.1 e 34.81) e delle praterie secondarie (34.5, 34.6, 34.323, 34.326, 34.332)

Aree per la gran parte rappresentate da investimenti culturali cerealicoli
(seminativi estensivi in rotazione semplice)

- **83.15 Frutteti**

SINTASSONOMIA Stellarietea mediae

DESCRIZIONE: Vanno qui riferite tutte le colture arboree e arbustive da frutta ad esclusione degli oliveti, degli agrumeti e dei vigneti. Sono stati quindi radunati in questa categoria i castagneti da frutto in attualità di coltura (83.12), i frutteti a noci (83.13), i mandorleti (83.14) e i nocciolati.

Aree per la gran parte rappresentate da investimenti culturali peschicoli a fine ciclo

Dal punto di vista Tecnico-Economico le superfici possono essere assimilate ad aree seminabili destinabili alle coltivazioni erbacee estensive (Seminativi estensivi in rotazione semplice)

- **34.81 Prati aridi sub-nitrofilo a vegetazione post-culturale (Brometalia rubenti-tectori)**

SINTASSONOMIA: Brometalia rubenti-tectori, Stellarietea mediae

DESCRIZIONE Si tratta di formazioni subantropiche a terofite mediterranee che formano stadi pionieri spesso molto estesi su suoli ricchi in nutrienti influenzati da passate pratiche culturali o pascolo intensivo. Sono ricche in specie dei generi Bromus, Triticum sp.pl. e Vulpia sp.pl.. Si tratta di formazioni ruderali più che di prati pascoli.

SPECIE GUIDA: Avena sterilis, Bromus diandrus, Bromus madritensis, Bromus rigidus, Dasypyrum villosum, Dittrichia viscosa, Galactites tomentosa, Echium plantagineum, Echium italicum, Lolium rigidum, Medicago rigidula, Phalaris brachystachys, Piptatherum miliaceum subsp. miliaceum, Raphanus raphanister, Rapistrum rugosum, Trifolium nigrescens, Trifolium resupinatum, Triticum ovatum, Vulpia ciliata, Vicia hybrida, Vulpia ligustica, Vulpia membranacea

Aree per la gran parte rappresentate da investimenti culturali cerealicoli
(seminativi estensivi in rotazione semplice)

Presenza di ecosistemi protetti in grado di caratterizzare od interagire con le componenti vegetazionali e floristiche territoriali rilevate



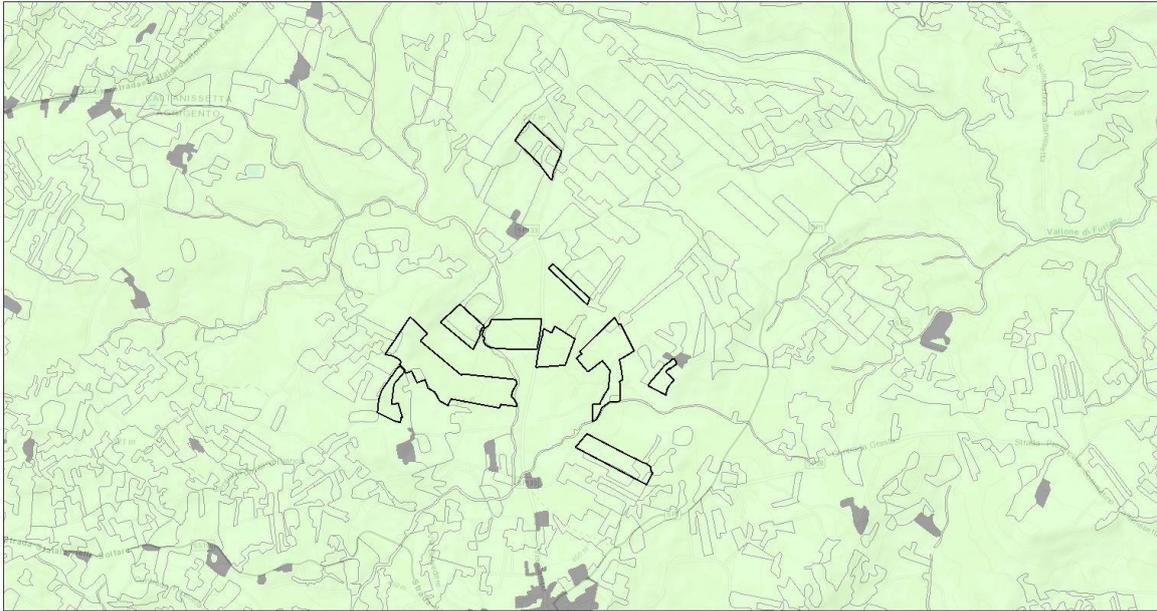
Presenza di siti SIC e ZSC

(SIC) Siti di Importanza Comunitaria propedeutici alla costituzione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Aree, queste ultime, che hanno l'obiettivo la conservazione di habitat della flora e della fauna selvatica.

Aree interne del sito		<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:	
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali					
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input type="checkbox"/> Prevista	Specifiche: Siti non presenti			
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input type="checkbox"/> Molto Basso	<input type="checkbox"/> Basso	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Molto Alto
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input checked="" type="checkbox"/> Non Incluso	<input type="checkbox"/> Incluso			
Posizione prevalente all'interno del sito					
<input checked="" type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Zone Circoscritte interne al sito	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine del sito.	<input type="checkbox"/> In modo diffuso all'interno del sito		<input type="checkbox"/> Interessa l'intera superficie del sito	
Posizione in relazione ai moduli fotovoltaici ed ai componenti dell'impianto di produzione energetico					
<input checked="" type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti		<input type="checkbox"/> Interazione parziale delle aree caratterizzanti e quelle destinate ai moduli fotovoltaici. Presenza Diffusa.		<input type="checkbox"/> Le aree interessate dai moduli fotovoltaici coincidono con quelle riguardanti le aree caratterizzanti	
Aree esterne del sito		<input type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Presenti	<input checked="" type="checkbox"/> Altro: Area presente in seno all'Area vasta	
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali					
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche: Siti non presenti			
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input type="checkbox"/> Molto Basso	<input type="checkbox"/> Basso	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Molto Alto
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input checked="" type="checkbox"/> Non Incluso	<input checked="" type="checkbox"/> Incluso			
Posizione nelle aree di prossimità/Area Vasta					
<input type="checkbox"/> Non Presenti					
<input checked="" type="checkbox"/> Zone Circoscritte	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine degli appezzamenti	<input type="checkbox"/> In modo diffuso ed irregolare	<input type="checkbox"/> In modo diffuso ed uniforme. Interessa l'intera superficie		
Ulteriori indicazioni					
SUPERFICI INTERNE NON INTERESSATE DALLA PRESENZA DI ECOSISTEMI PROTETTI					
Nell'ambito delle aree di prossimità, altresì, non si rileva la presenza delle Aree Sic/Zsc. Fanno eccezione le aree indicate nelle sezioni precedenti riscontrabili nell'ambito dell'area vasta. Le specifiche territoriali sono state declinate in relazione al punto mediano dei siti.					
Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti.					
Aree, di fatto, esterne alle aree di progetto interessate dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico. Tenuto conto delle procedure realizzative nonché della localizzazione degli interventi previsti, le interferenze tra gli Habitat esterni e le componenti faunistiche e floristico vegetazionali, risultano essere molto basse.					
Al contrario, le interazioni, tenuto conto degli interventi di mitigazione previsti, in linea di principio generale, risultano positive e migliorative (Es. Costituzione di aree di mitigazione ambientale in grado di ridurre il rischio idrogeologico).					
FATTORE NON LIMITATE					

INCLUSIONI SIC-ZSC. RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA

SIC-ZSC



9/12/2022, 16:07:06
s_yiw-pushpin22
Inclusioni in SIC/ZSC
Non incluso
Incluso
Non valutato

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

Esri, HERE, Garmin, GeoTechnologies, Inc., USGS, METI/RASA

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



Presenza di aree 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.

Le zone umide 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.

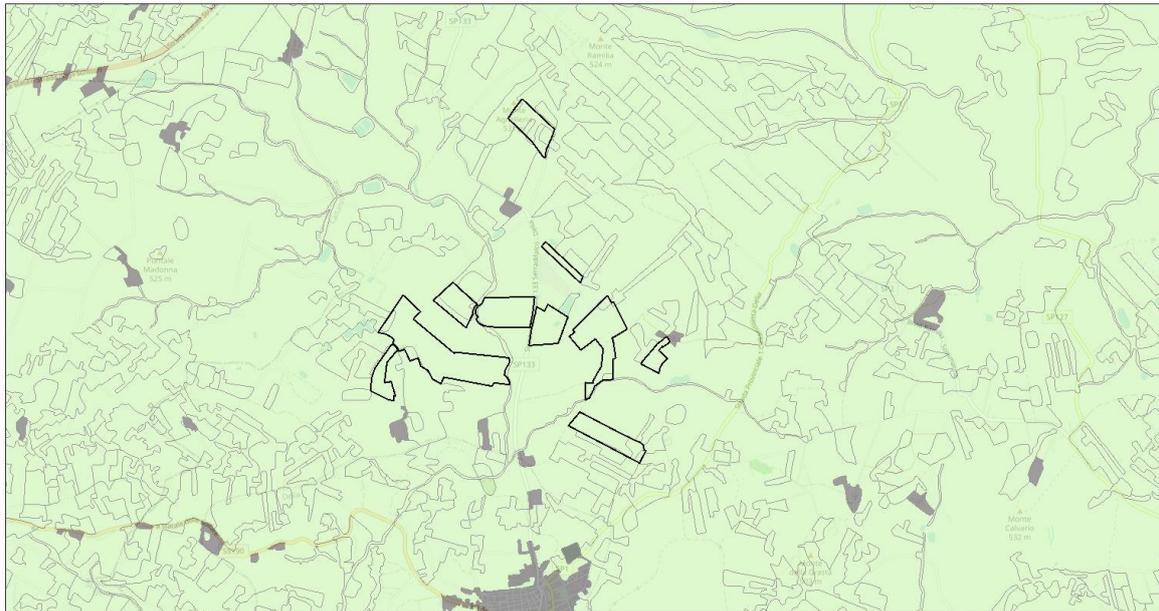
Dono anche importanti depositi di materiale vegetale genetico.



Aree interne del sito		<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:	
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali					
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche: Siti non presenti			
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input type="checkbox"/> Molto Basso	<input type="checkbox"/> Basso	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Molto Alto
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input checked="" type="checkbox"/> Non Incluso	<input type="checkbox"/> Incluso			
Posizione prevalente all'interno del sito					
<input checked="" type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Zone Circoscritte interne al sito	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine del sito.	<input type="checkbox"/> In modo diffuso all'interno del sito		<input type="checkbox"/> Interessa l'intera superficie del sito	
Posizione in relazione ai moduli fotovoltaici ed ai componenti dell'impianto di produzione energetico					
<input checked="" type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti		<input type="checkbox"/> Interazione parziale delle aree caratterizzanti e quelle destinate ai moduli fotovoltaici. Presenza Diffusa.		<input type="checkbox"/> Le aree interessate dai moduli fotovoltaici coincidono con quelle riguardanti le aree caratterizzanti	
Aree esterne del sito		<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro: Area presente in seno all'Area vasta	
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali					
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche: Siti non presenti			
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input type="checkbox"/> Molto Basso	<input type="checkbox"/> Basso	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Molto Alto
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input checked="" type="checkbox"/> Non Incluso	<input type="checkbox"/> Incluso			
Posizione nelle aree di prossimità/Area Vasta					
<input checked="" type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Zone Circoscritte	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine degli appezzamenti	<input type="checkbox"/> In modo diffuso ed irregolare		<input type="checkbox"/> In modo diffuso ed uniforme. Interessa l'intera superficie	
Ulteriori indicazioni					
SUPERFICI INTERNE NON INTERESSATE DALLA PRESENZA DI ECOSISTEMI PROTETTI					
Nell'ambito <u>delle aree di prossimità</u> , altresì, non si rileva la presenza delle Aree Ramsar. Le specifiche territoriali sono state declinate in relazione al punto mediano dei siti.					
Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti.					
Aree, di fatto, esterne alle aree di progetto interessate dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico. FATTORE NON LIMITATE					

INCLUSIONI RAMSAR. RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA

ZONE RAMSAR



9/12/2022, 16:19:46
s_yiw-pushpin22
Inclusione in una zona Ramsar
Non incluso
Incluso
Non valutato

1:36,112
0 0.35 0.7 1.4 mi
0 0.5 1 2 km
Map data © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA

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



Presenza di siti ZPS

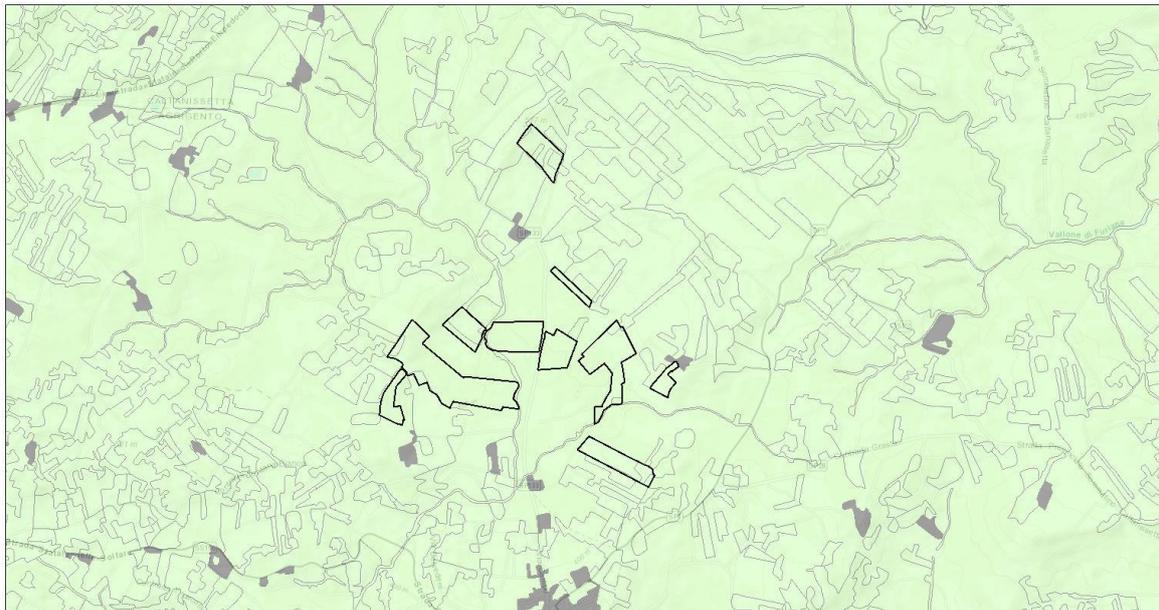
Zone di Protezione Speciale. Siti di particolare importanza per gli uccelli, spesso perché siti preferenziali di alimentazione, riproduzione, svernamento o migrazione per molte specie. Territori, in definitiva, idonei per numero, estensione e/o localizzazione geografica alla conservazione delle specie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



Aree interne del sito		<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:	
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali					
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche: Siti non presenti			
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input type="checkbox"/> Molto Basso	<input type="checkbox"/> Basso	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Molto Alto
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input checked="" type="checkbox"/> Non Incluso	<input type="checkbox"/> Incluso			
Posizione prevalente all'interno del sito					
<input checked="" type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Zone Circostrate interne al sito	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine del sito.	<input type="checkbox"/> In modo diffuso all'interno del sito	<input type="checkbox"/> Interessa l'intera superficie del sito		
Posizione in relazione ai moduli fotovoltaici ed ai componenti dell'impianto di produzione energetico					
<input checked="" type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti	<input type="checkbox"/> Interazione parziale delle aree caratterizzanti e quelle destinate ai moduli fotovoltaici. Presenza Diffusa.	<input type="checkbox"/> Le aree interessate dai moduli fotovoltaici coincidono con quelle riguardanti le aree caratterizzanti			
Aree esterne del sito		<input type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Presenti	<input checked="" type="checkbox"/> Altro: Area presente in seno all'Area vasta	
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali					
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche: Interazione ridotta e/o quasi nulla correlata con la distanza tra il sito fotovoltaico e le aree protette.			
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input type="checkbox"/> Molto Basso	<input type="checkbox"/> Basso	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Molto Alto
<input checked="" type="checkbox"/> Non valutato	<input type="checkbox"/> Non Incluso	<input type="checkbox"/> Incluso			
Posizione nelle aree di prossimità/Area Vasta					
<input type="checkbox"/> Non Presenti					
<input checked="" type="checkbox"/> Zone Circostrate	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine degli appezzamenti	<input type="checkbox"/> In modo diffuso ed irregolare	<input type="checkbox"/> In modo diffuso ed uniforme. Interessa l'intera superficie		
Ulteriori indicazioni					
SUPERFICI INTERNE NON INTERESSATE DALLA PRESENZA DI ECOSISTEMI PROTETTI					
Nell'ambito <u>delle aree di prossimità</u> , altresì, non si rileva la presenza delle Aree Zps. Fanno eccezione le aree indicate nelle sezioni precedenti riscontrabili nell'ambito dell'area vasta. Le specifiche territoriali sono state declinate in relazione al punto mediano dei siti.					
Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti.					
Aree, di fatto, esterne alle aree di progetto interessate dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico. In termini generali, tenuto conto delle procedure realizzative nonché della localizzazione degli interventi previsti, le interferenze l'avifauna, risultano circoscritte ed individuabili nell'ambito delle attività di realizzazione delle strutture ed i cui effetti, in ogni caso, risultano ampiamente compensati dalle opere di mitigazione previste.					
FATTORE NON LIMITATE					

INCLUSIONI ZPS. RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA

ZPS



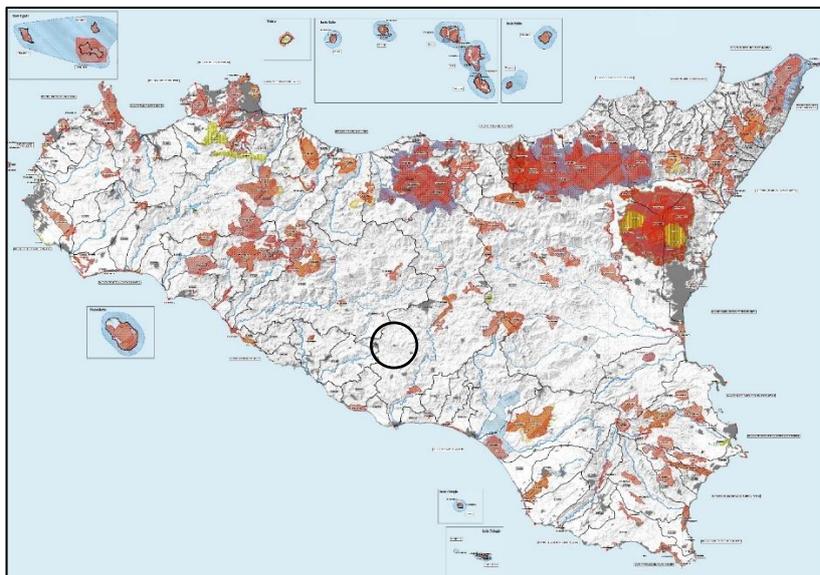
9/12/2022, 16:09:02
s_yfw-pushpin22
Inclusione in una ZPS
Non incluso
Incluso
Non valutato

1:36,112
0 0.35 0.7 1.4 mi
0 0.5 1 2 km
Esri, HERE, Garmin, GeoTechnologies, Inc., USGS, METRIS/AESA

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



SIC.ZSC E ZPS. RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA DELLO SVILUPPO DELLE AREE IN AMBITO REGIONALE



- Legenda**
- Bacini idrografici
 - Laghi naturali
 - Corpi idrici significativi**
 - Corsi d'acqua**
 - Ramo principale
 - Ramo secondario
 - Ramo terziario
 - Invasi artificiali
 - Acque di transizione
 - Acque marine costiere
 - Identificatore Capo costiero
 - Aree naturali protette**
 - Parchi
 - SIC E ZPS
 - ZPS
 - SIC
 - Riserve
 - Aree urbane**
 -

Studio Floristico Vegetazionali

Presenza di siti IBA

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.

Aree interne del sito		<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:	
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali					
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche: ---			
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input type="checkbox"/> Molto Basso	<input type="checkbox"/> Basso	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Molto Alto
<input checked="" type="checkbox"/> Non valutato	<input type="checkbox"/> Non Incluso	<input type="checkbox"/> Incluso			
Posizione prevalente all'interno del sito					
<input checked="" type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Zone Circostrate interne al sito	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine del sito.	<input type="checkbox"/> In modo diffuso all'interno del sito		<input type="checkbox"/> Interessa l'intera superficie del sito	
Posizione in relazione ai moduli fotovoltaici ed ai componenti dell'impianto di produzione energetico					
<input checked="" type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti	<input type="checkbox"/> Interazione parziale delle aree caratterizzanti e quelle destinate ai moduli fotovoltaici. Presenza Diffusa.		<input type="checkbox"/> Le aree interessate dai moduli fotovoltaici coincidono con quelle riguardanti le aree caratterizzanti		
Aree esterne del sito		<input type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Presenti	<input checked="" type="checkbox"/> Altro: Area presente in seno all'Area vasta	
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali					
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche: Interazione ridotta e/o quasi nulla correlata con la distanza tra il sito fotovoltaico e le aree protette			
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input type="checkbox"/> Molto Basso	<input type="checkbox"/> Basso	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Molto Alto
<input checked="" type="checkbox"/> Non valutato	<input type="checkbox"/> Non Incluso	<input checked="" type="checkbox"/> Incluso			
Posizione nelle aree di prossimità/Area Vasta					
<input type="checkbox"/> Non Presenti					
<input checked="" type="checkbox"/> Zone Circostrate	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine degli appezzamenti	<input type="checkbox"/> In modo diffuso ed irregolare	<input type="checkbox"/> In modo diffuso ed uniforme. Interessa l'intera superficie		
Ulteriori indicazioni					
SUPERFICI INTERNE NON INTERESSATE DALLA PRESENZA DI AREE IBA					
Nell'ambito delle aree di prossimità, altresì, non si rileva la presenza di aree Iba. Fanno eccezione le aree indicate nelle sezioni precedenti riscontrabili nell'ambito dell'area vasta. Le specifiche territoriali sono state declinate in relazione al punto mediano dei siti.					
Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti.					
Aree, di fatto, esterne alle aree di progetto interessate dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico. In termini generali, tenuto conto delle procedure realizzative nonché della localizzazione degli interventi previsti, le interferenze l'avifauna, risultano circoscritte ed individuabili nell'ambito delle attività di realizzazione delle strutture ed i cui effetti, in ogni caso, risultano ampiamente compensati dalle opere di mitigazione previste.					
FATTORE NON LIMITATE					



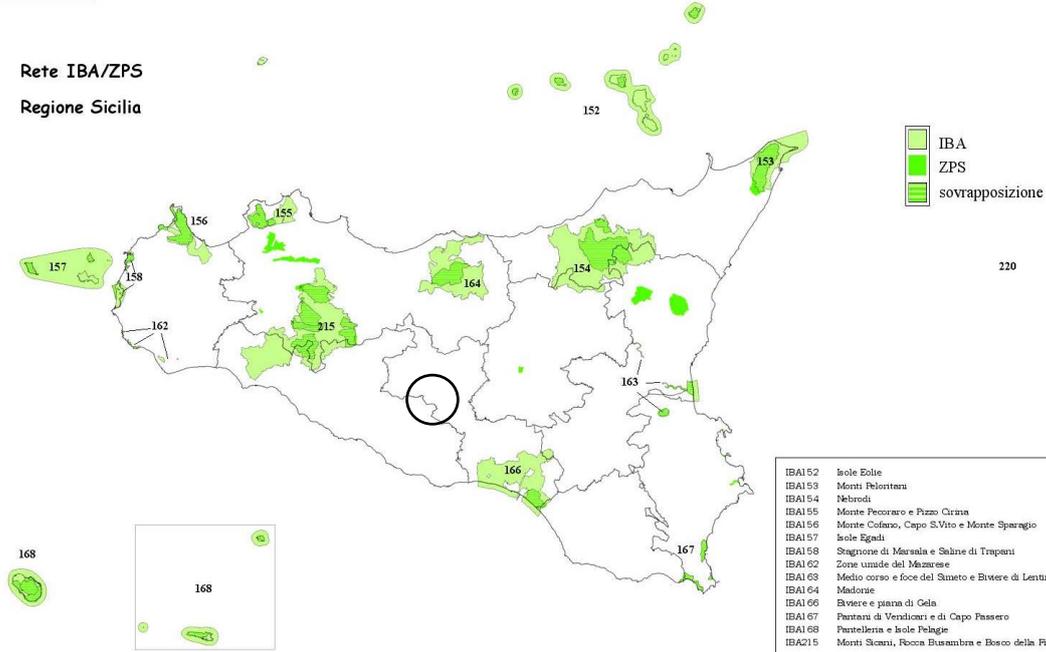
IBA. RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA



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



Presenza di Habitat caratterizzanti la tessitura del paesaggio ed in grado di interagire con le componenti vegetazionali e floristiche

Habitat di interesse comunitario

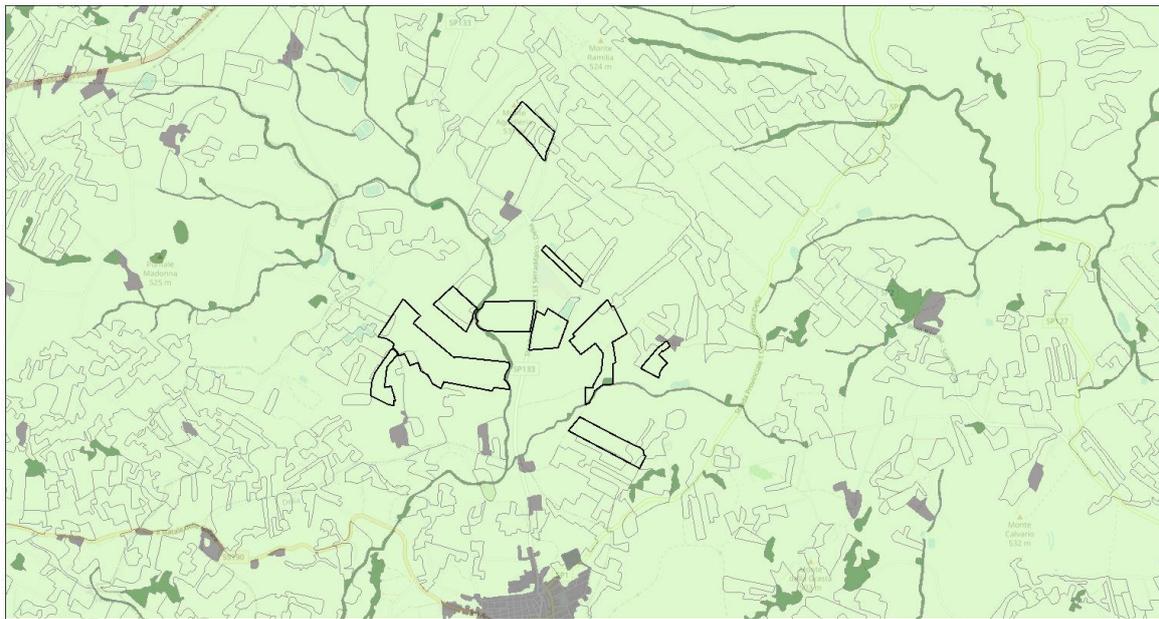
Habitat naturali o seminaturali caratterizzati da un particolare ruolo ecologico primordiale

Aree interne del sito		<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali				
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche: Siti non presenti		
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input checked="" type="checkbox"/> Non indicato in Dir. CEE 92/43	<input checked="" type="checkbox"/> Indicato in Direttiva CEE 92/43		
Posizione prevalente all'interno del sito				
<input type="checkbox"/> Non Presenti				
<input type="checkbox"/> Zone Circostrate interne al sito	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine del sito.	<input type="checkbox"/> In modo diffuso all'interno del sito	<input type="checkbox"/> Interessa l'intera superficie del sito	
Posizione in relazione ai moduli fotovoltaici ed ai componenti dell'impianto di produzione energetico				
<input type="checkbox"/> Non Presenti				
<input type="checkbox"/> Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti	<input type="checkbox"/> Interazione parziale delle aree caratterizzanti e quelle destinate ai moduli fotovoltaici. Presenza Diffusa.	<input type="checkbox"/> Le aree interessate dai moduli fotovoltaici coincidono con quelle riguardanti le aree caratterizzanti		
Aree esterne del sito		<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Presenti	<input checked="" type="checkbox"/> Altro: Area presente in seno all'Area vasta
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali				
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche:		
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input checked="" type="checkbox"/> Non indicato in Dir. CEE 92/43	<input checked="" type="checkbox"/> Indicato in Direttiva CEE 92/43		
Posizione nelle aree di prossimità/Area Vasta				
<input type="checkbox"/> Non Presenti				
<input checked="" type="checkbox"/> Zone Circostrate	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine degli appezzamenti	<input type="checkbox"/> In modo diffuso ed irregolare	<input type="checkbox"/> In modo diffuso ed uniforme. Interessa l'intera superficie	
Ulteriori indicazioni				
SUPERFICI INTERNE NON INTERESSATE DALLA PRESENZA HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO				
Habitat rilevati nell'ambito delle aree di prossimità con specifico riguardo ai lati Nord-Est, Nord-Ovest e Sud-Est a valere sui diversi lotti/siti interessati dagli interventi di realizzazione dell'impianto fotovoltaico.				
Sito di riferimento:				
- Trattasi di Habitat natura 2000 (di interesse comunitario) rari ed alcuni di questi prioritari. Vedasi codifica e relativa indicazione nella sezione riportante l'elenco dei principali siti				
Distanza media dalle aree interessate dagli interventi:				
- Dal punto mediano circa 2 Km Per i siti posti a Nord alcune aree risultano essere adiacenti.				
Ulteriori Habitat di interesse comunitario presenti nell'ambito delle aree di prossimità: -----				
Le specifiche territoriali sono state declinate in relazione al punto mediano dei siti.				
Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti.				
<i>Per le ulteriori considerazioni e gli approfondimenti vedasi quanto indicato nella sezione dedicata agli Habitat Rari.</i>				
FATTORE NON LIMITANTE				



HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO. RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA

HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO



9/12/2022, 16:21:00

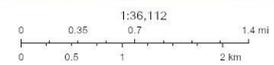
s_yiw-pushpin22

Habitat di interesse comunitario

Non indicato in Direttiva CEE 92/43

Indicato in Direttiva CEE 92/43

Non valutato



Map data © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA

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



Habitat prioritari

Aree interne del sito		<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro: Area presente nelle aree di prossimità e nell'ambito dell'area vasta
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali				
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche: Siti non presenti		
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input checked="" type="checkbox"/> Non indicato in Dir. CEE 92/43	<input type="checkbox"/> Indicato in Direttiva CEE 92/43		
Posizione prevalente all'interno del sito				
<input type="checkbox"/> Non Presenti				
<input type="checkbox"/> Zone Circoscritte interne al sito	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine del sito.	<input type="checkbox"/> In modo diffuso all'interno del sito	<input type="checkbox"/> Interessa l'intera superficie del sito	
Posizione in relazione ai moduli fotovoltaici ed ai componenti dell'impianto di produzione energetico				
<input type="checkbox"/> Non Presenti				
<input type="checkbox"/> Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti	<input type="checkbox"/> Interazione parziale delle aree caratterizzanti e quelle destinate ai moduli fotovoltaici. Presenza Diffusa.	<input type="checkbox"/> Le aree interessate dai moduli fotovoltaici coincidono con quelle riguardanti le aree caratterizzanti		
Aree esterne del sito		<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Presenti	<input checked="" type="checkbox"/> Altro: Aree presente nell'ambito dell'area vasta
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali				
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche:		
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input checked="" type="checkbox"/> Non indicato in Dir. CEE 92/43	<input checked="" type="checkbox"/> Indicato in Direttiva CEE 92/43		
Posizione nelle aree di prossimità/Area Vasta				
<input type="checkbox"/> Non Presenti				
<input checked="" type="checkbox"/> Zone Circoscritte	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine degli appezzamenti	<input checked="" type="checkbox"/> In modo diffuso ed irregolare	<input type="checkbox"/> In modo diffuso ed uniforme. Interessa l'intera superficie	
Ulteriori indicazioni				
SUPERFICI INTERNE NON INTERESSATE DALLA PRESENZA HABITAT PRIORITARI				
Habitat rilevati nell'ambito dell'area vasta con specifico riguardo al lato di Nord-Est, valere sui diversi lotti/siti interessati dagli interventi di realizzazione dell'impianto fotovoltaico.				
Sito di riferimento:				
<ul style="list-style-type: none"> - Trattasi di Habitat natura 2000 (di interesse comunitario) Prioritari definibili, altresì, anche come Rari. 				
Vedasi codifica e relativa indicazione nella sezione riportante l'elenco dei principali siti Vedasi codifica e relativa indicazione nella sezione riportante l'elenco dei principali siti				
Distanza media dalle aree interessate dagli interventi:				
<ul style="list-style-type: none"> - Valido per tutte gli Habitat rilevati: superiore ai 2 Km 				
Ulteriori Habitat di interesse comunitario presenti nell'ambito delle aree di prossimità: -----				
Le specifiche territoriali sono state declinate in relazione al punto mediano dei siti.				
Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti.				
Ciononostante, le aree delle Buffer Zones e delle Stepping zones, di fatto, perimetrali ed esterne alle aree interessate degli interventi, in considerazione della loro potenziale interazione con gli Habitat naturali rilevati, saranno interessate da specifici interventi aventi lo scopo agevolare la crescita e lo sviluppo del potenziale floristico presente e, su tali basi, consentire la mitigazione delle interferenze per mezzo delle componenti vegetazionali definibili come autoctone.				
Nel dettaglio saranno destinatarie di azioni agronomiche e selvicolturale aventi lo scopo di tutelare e preservare gli aspetti di sensibilità ecologica degli Habitat naturali di prossimità.				



Gli interventi risultano in linea con gli ecosistemi naturali e l'agroecosistema dell'areale e, più in generale, con il paesaggio agrario caratterizzante il territorio di riferimento.

Le interferenze con gli Habitat esterni e le relative componenti Faunistiche e Floristico-Vegetazionali, risultano essere molto basse ed ampiamente compensate dagli interventi di mitigazione ambientale.

Azioni queste ultime, definibili come positive e migliorative della struttura ecologica originaria delle superfici che, in ragione gli interventi, consentono di delineare un sistema di interazioni con gli Habitat favorevoli alla progressiva naturalizzazione delle aree.

A titolo esemplificativo, tra gli ulteriori effetti migliorativi conseguenti alla messa in atto degli interventi di mitigazione ambientali previsti si cita:

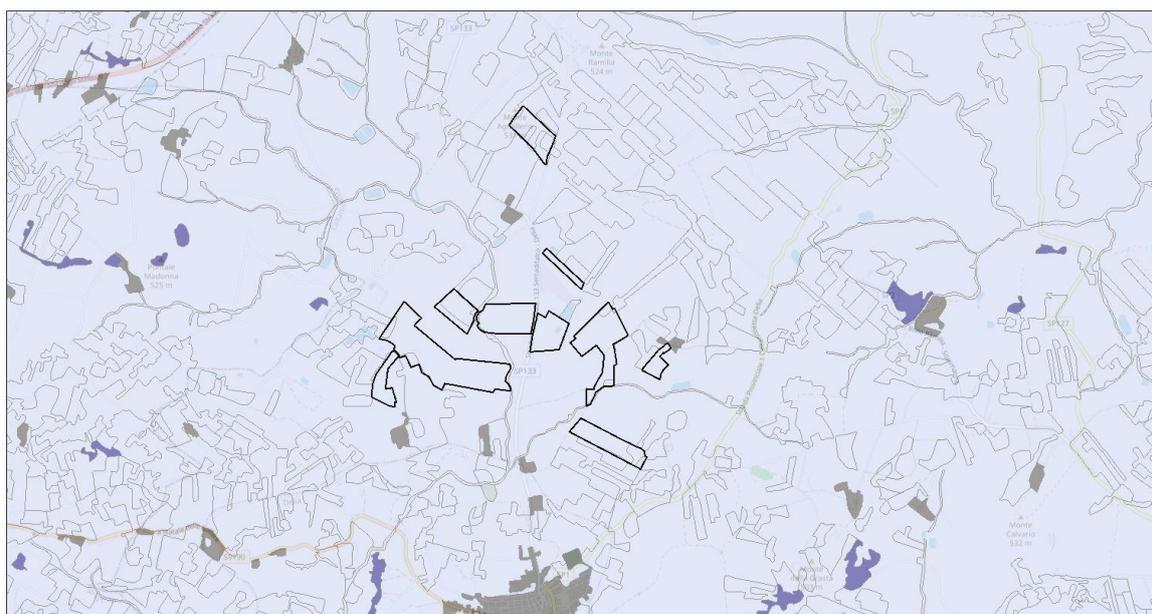
- La riduzione del rischio idrogeologico a seguito della messa a dimora di specie arboree ed arbustive nell'ambito delle buffer zones (aree perimetrali) e stepping zones (aree interne successive alle aree perimetrali)

FATTORE NON LIMITANTE



HABITAT PRIORITARI. RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA

HABITAT PRIORITARI



9/12/2022, 16:24:17
s_yiw-pushpin22
Habitat prioritari
Non prioritario in Direttiva CEE 92/43
Prioritario in Direttiva CEE 92/43
Non valutato

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

Map data © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA

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

Elenco degli Habitat d'interesse comunitario presenti sul territorio siciliano ed inseriti nell'allegato I della Direttiva Habitat.

Codici identificativi e relativa descrizione. Rif. Rete Natura 2000

Codice degli Habitat rilevati all'interno delle superfici interessate e nell'ambito delle aree di prossimità

Codici e classi di riferimento delle aree interessate dagli interventi			
<input type="checkbox"/>	1130 Estuari	<input type="checkbox"/>	5320 Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere
<input type="checkbox"/>	* 1150 Lagune costiere	<input type="checkbox"/>	5330 Arbusteti termomediterranei e pre-desertici
<input type="checkbox"/>	1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine	<input checked="" type="checkbox"/>	* 6220 Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
<input type="checkbox"/>	1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. endemici	<input type="checkbox"/>	6310 Dehesas con Quercus spp. sempreverde
<input type="checkbox"/>	1310 Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose	<input type="checkbox"/>	6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion
<input type="checkbox"/>	1410 Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)	<input type="checkbox"/>	8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
<input type="checkbox"/>	1420 Praterie e fruticeti mediterranee e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)	<input type="checkbox"/>	8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
<input type="checkbox"/>	1430 Praterie e fruticeti alonitrofili (Pegano-Salsoletea)	<input type="checkbox"/>	8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
<input type="checkbox"/>	2110 Dune mobili embrionali	<input type="checkbox"/>	8320 Campi di lava e cavità naturali
<input type="checkbox"/>	2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)	<input checked="" type="checkbox"/>	* 9180 Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion
<input type="checkbox"/>	* 2130 Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)	<input type="checkbox"/>	* 91AA Boschi orientali di Quercia bianca
<input type="checkbox"/>	2190 Depressioni umide iterdunari	<input type="checkbox"/>	* 91E0 Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
<input type="checkbox"/>	2210 Dune fisse del litorale del Crucianellion maritimae	<input type="checkbox"/>	* 9210 Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex
<input type="checkbox"/>	2230 Dune con prati dei Malcolmietalia	<input type="checkbox"/>	* 9220 Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggeti con Abies nebrodensis
<input type="checkbox"/>	* 2250 Dune costiere con Juniperus spp	<input type="checkbox"/>	9260 Foreste di Castanea sativa
<input type="checkbox"/>	2260 Dune con vegetaz. di sclerofille dei Cisto-Lavedulitalia	<input type="checkbox"/>	92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba
<input type="checkbox"/>	3110 Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale delle pianure sabbiose (Littorelletalia uniflorae)		92C0 Boschi di Platanus orientalis e Liquidambar orientalis (Platanion orientalis)
<input type="checkbox"/>	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	<input type="checkbox"/>	92D0 Galleria e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae=)
<input type="checkbox"/>	3160 Laghi e stagni distrofici naturali	<input type="checkbox"/>	9320 Foreste di Olea e Ceratonia
<input type="checkbox"/>	3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con Glaucium flavum	<input type="checkbox"/>	9330 Foreste di Quercus suber
<input type="checkbox"/>	3280 Fiumi mediterr. a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba	<input type="checkbox"/>	9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia
<input type="checkbox"/>	3290 Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion	<input type="checkbox"/>	9380 Foreste di Ilex aquifolium
<input type="checkbox"/>	4090 Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose	<input type="checkbox"/>	* 9530 Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici
<input type="checkbox"/>	5210 Matorral arborescenti a Juniperus spp.	<input type="checkbox"/>	9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici
<input type="checkbox"/>	5230* Matorral arborescenti di Laurus nobilis	<input type="checkbox"/>	* 9580 Boschi mediterranei di Taxus baccata
Legenda: * Habitat Prioritario			
<input type="checkbox"/>	Habitat rilevati nelle aree interessate dagli interventi		<input checked="" type="checkbox"/> Habitat rilevati nelle aree di prossimità
Ulteriori Specifiche			
AREE INTERNE NON INTERESSATE DA HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO.			
Nessuna interazione diretta con le superfici nell'ambito delle quali è prevista la realizzazione dell'impianto fotovoltaico/agrovoltaico.			
Tenuto conto, delle procedure realizzative nonché della localizzazione degli interventi previsti, le interazioni/interferenze tra gli Habitat e le componenti floristiche e faunistiche risultano essere molto			



Codici e classi di riferimento delle aree interessate dagli interventi

basse e, per talune tipologie di attività positive e migliorative (Es. realizzazione degli interventi di mitigazione ambientale).
FATTORE NON LIMITANTE

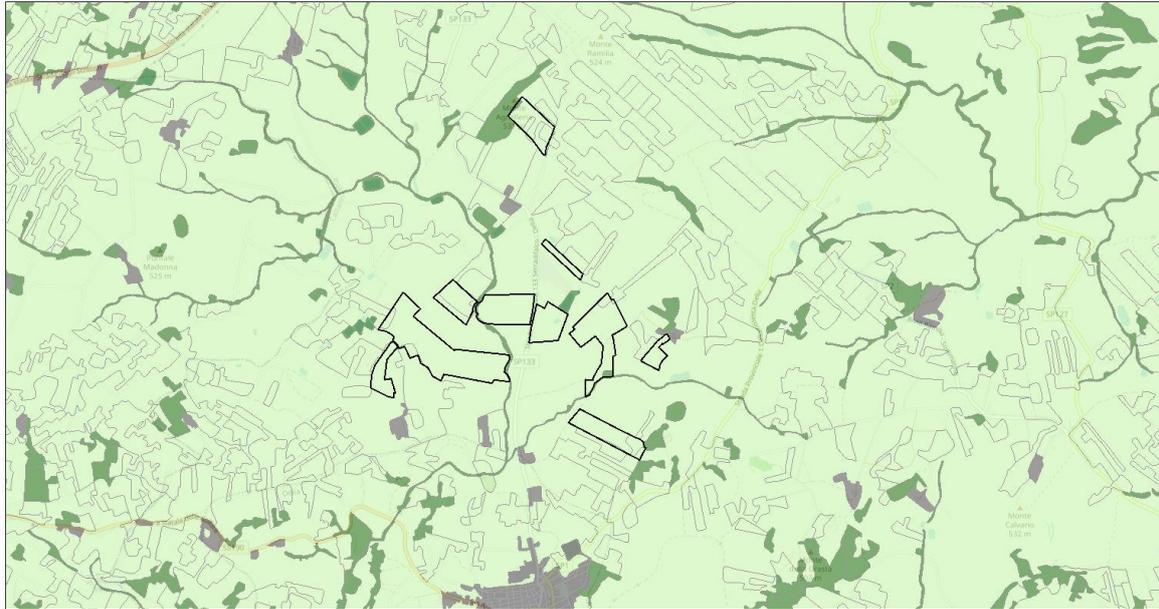


Habitat rari

Aree interne del sito		<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali				
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche:		
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input checked="" type="checkbox"/> Non raro	<input type="checkbox"/> Raro		
Posizione prevalente all'interno del sito				
<input checked="" type="checkbox"/> Non Presenti				
<input type="checkbox"/> Zone Circostrate interne al sito	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine del sito.	<input type="checkbox"/> In modo diffuso all'interno del sito	<input checked="" type="checkbox"/> Interessa l'intera superficie del sito	
Posizione in relazione ai moduli fotovoltaici ed ai componenti dell'impianto di produzione energetico				
<input checked="" type="checkbox"/> Non Presenti				
<input type="checkbox"/> Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti	<input type="checkbox"/> Interazione parziale delle aree caratterizzanti e quelle destinate ai moduli fotovoltaici. Presenza Diffusa.	<input checked="" type="checkbox"/> Le aree interessate dai moduli fotovoltaici coincidono con quelle riguardanti le aree caratterizzanti		
Aree esterne del sito		<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro: Area presente nelle aree di prossimità e nell'ambito dell'area vasta
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali				
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche:		
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input checked="" type="checkbox"/> Non raro	<input checked="" type="checkbox"/> Raro		
Posizione nelle aree di prossimità/Area Vasta				
<input type="checkbox"/> Non Presenti				
<input type="checkbox"/> Zone Circostrate	<input checked="" type="checkbox"/> Lungo le linee di confine degli appezzamenti	<input checked="" type="checkbox"/> In modo diffuso ed irregolare	<input type="checkbox"/> In modo diffuso ed uniforme. Interessa l'intera superficie	
Ulteriori indicazioni				
Superfici interne non interessate dalla presenza Habitat Rari				
Habitat rilevati nell'ambito delle aree di prossimità con specifico riguardo ai lati Est, Sud ed Ovest Sud a valere sui diversi lotti/siti interessati dagli interventi di realizzazione dell'impianto fotovoltaico.				
Sito di riferimento:				
<ul style="list-style-type: none"> - Trattasi di Habitat natura 2000 (di interesse comunitario) Rari dei quali, alcuni di questi, definibili come prioritari 				
Vedasi codifica e relativa indicazione nella sezione riportante l'elenco dei principali siti				
Distanza media dalle aree interessate dagli interventi:				
<ul style="list-style-type: none"> - Valido per tutte gli Habitat rilevati: 1-2 Km 				
Per i siti posti a Nord alcune aree risultano essere adiacenti.				
Ulteriori Habitat di interesse comunitario presenti nell'ambito delle aree di prossimità: -----				
Le specifiche territoriali sono state declinate in relazione al punto mediano dei siti.				
Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti.				
FATTORE NON LIMITANTE				

HABITAT RARI. RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA

HABITAT RARI



9/12/2022, 16:23:38
s_ylw-pushpin22
Habitat rari
Non raro
Raro
Non valutato

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

Map data © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA

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



Aspetti relativi alla presenza della flora

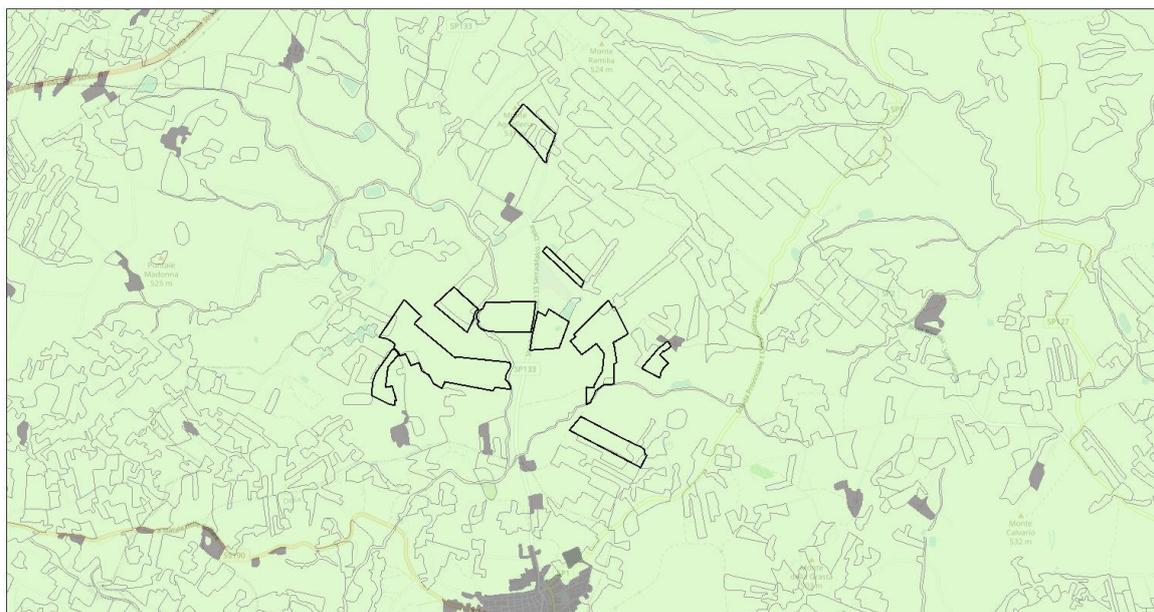
Presenza potenziale di flora a rischio estinzione

Aree interne del sito		<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:		
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali						
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche: Siti non presenti				
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input checked="" type="checkbox"/> Molto Bassa	<input type="checkbox"/> Bassa	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Molto Alta	
Posizione prevalente all'interno del sito						
<input type="checkbox"/> Non Presenti						
<input type="checkbox"/> Zone Circostrate interne al sito	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine del sito.	<input type="checkbox"/> In modo diffuso all'interno del sito	<input checked="" type="checkbox"/> Interessa l'intera superficie del sito			
Posizione in relazione ai moduli fotovoltaici ed ai componenti dell'impianto di produzione energetico						
<input type="checkbox"/> Non Presenti						
<input type="checkbox"/> Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti	<input type="checkbox"/> Interazione parziale delle aree caratterizzanti e quelle destinate ai moduli fotovoltaici. Presenza Diffusa.	<input checked="" type="checkbox"/> Le aree interessate dai moduli fotovoltaici coincidono con quelle riguardanti le aree caratterizzanti				
Aree esterne del sito		<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:		
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali						
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche:				
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input checked="" type="checkbox"/> Molto Bassa	<input type="checkbox"/> Bassa	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Molto Alta	
Posizione nelle aree di prossimità						
<input type="checkbox"/> Non Presenti						
<input type="checkbox"/> Zone Circostrate	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine degli appezzamenti	<input type="checkbox"/> In modo diffuso ed irregolare	<input checked="" type="checkbox"/> In modo diffuso ed uniforme. Interessa l'intera superficie			
Ulteriori indicazioni						
SUPERFICI INTERNE NON INTERESSATE DALLA PRESENZA POTENZIALE DI FLORA A RISCHIO ESTINZIONE						
Non si rileva, altresì, la presenza di specie a rischio d'estinzione nelle aree di diretta prossimità						
Non si rilevano particolari fenomeni in grado di cagionare interferenze.						
Fatti salvi le interazioni correlate con le operazioni di realizzazione delle strutture e degli interventi di mitigazione ambientale, non si rilevano particolari fenomeni in grado di cagionare interferenze.						
FATTORE NON LIMITANTE						



PRESENZA POTENZIALE DI FLORA A RISCHIO ESTINZIONE. RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA

PRESENZA POTENZIALE FLORA A RISCHIO ESTINZIONE



9/12/2022, 16:22:40

s_ylw-pushpin22

Presenza potenziale flora a rischio estinzione

Non valutato

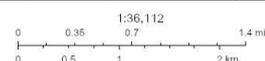
Molto basso

Basso

Medio

Alto

Molto alto



Map data © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA

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



Presenza di flora a rischio estinzione

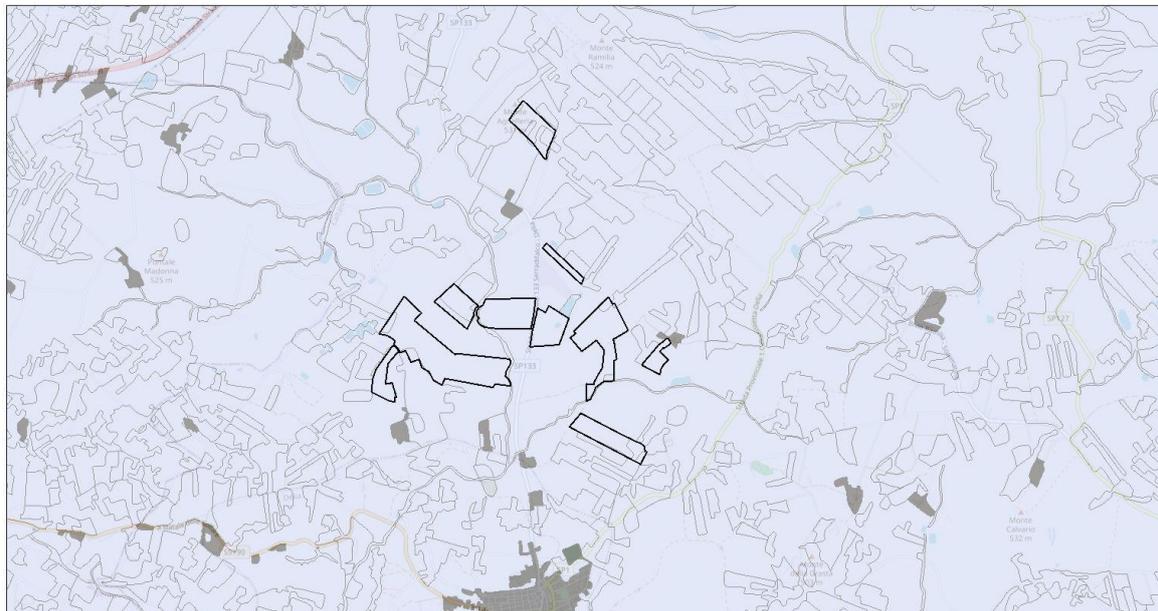
Aree interne del sito		<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:	
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali					
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista		Specifiche: Siti non presenti		
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input checked="" type="checkbox"/> Molto Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Molto Alta
Posizione prevalente all'interno del sito					
<input type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Zone Circoscritte interne al sito	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine del sito.	<input type="checkbox"/> In modo diffuso all'interno del sito	<input checked="" type="checkbox"/> Interesse l'intera superficie del sito		
Posizione in relazione ai moduli fotovoltaici ed ai componenti dell'impianto di produzione energetico					
<input type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti	<input type="checkbox"/> Interazione parziale delle aree caratterizzanti e quelle destinate ai moduli fotovoltaici. Presenza Diffusa.		<input checked="" type="checkbox"/> Le aree interessate dai moduli fotovoltaici coincidono con quelle riguardanti le aree caratterizzanti		
Aree esterne del sito		<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:	
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali					
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista		Specifiche:		
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input checked="" type="checkbox"/> Molto Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Molto Alta
Posizione nelle aree di prossimità					
<input type="checkbox"/> Non Presenti					

<input type="checkbox"/> Zone Circoscritte	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine degli appezzamenti	<input type="checkbox"/> In modo diffuso ed irregolare	<input checked="" type="checkbox"/> In modo diffuso ed uniforme. Interessa l'intera superficie
Ulteriori indicazioni			
SUPERFICI INTERNE NON INTERESSATE DALLA PRESENZA DI FLORA A RISCHIO ESTINZIONE			
Non si rileva, altresì, la presenza di specie a rischio d'estinzione nelle aree di diretta prossimità			
Non si rilevano particolari fenomeni in grado di cagionare interferenze.			
Anche in questo caso, fatti salvi le interazioni correlate con le operazioni di realizzazione delle strutture e degli interventi di mitigazione ambientale, non si rilevano particolari fenomeni in grado di cagionare interferenze.			
FATTORE NON LIMITANTE			



PRESENZA DI FLORA A RISCHIO ESTINZIONE. RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA

PRESENZA FLORA A RISCHIO D'ESTINZIONE



9/12/2022, 16:25:35

s_ylw-pushpin22

Presenza flora a rischio d'estinzione

Non valutato

- Molto bassa
- Bassa
- Media
- Alta
- Molto alta



Map data © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA

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

Situazione delle aree territoriali in merito agli aspetti inerenti la Sensibilità Ecologica, la Fragilità ambientale, il Valore Ecologico e la Pressione Antropica



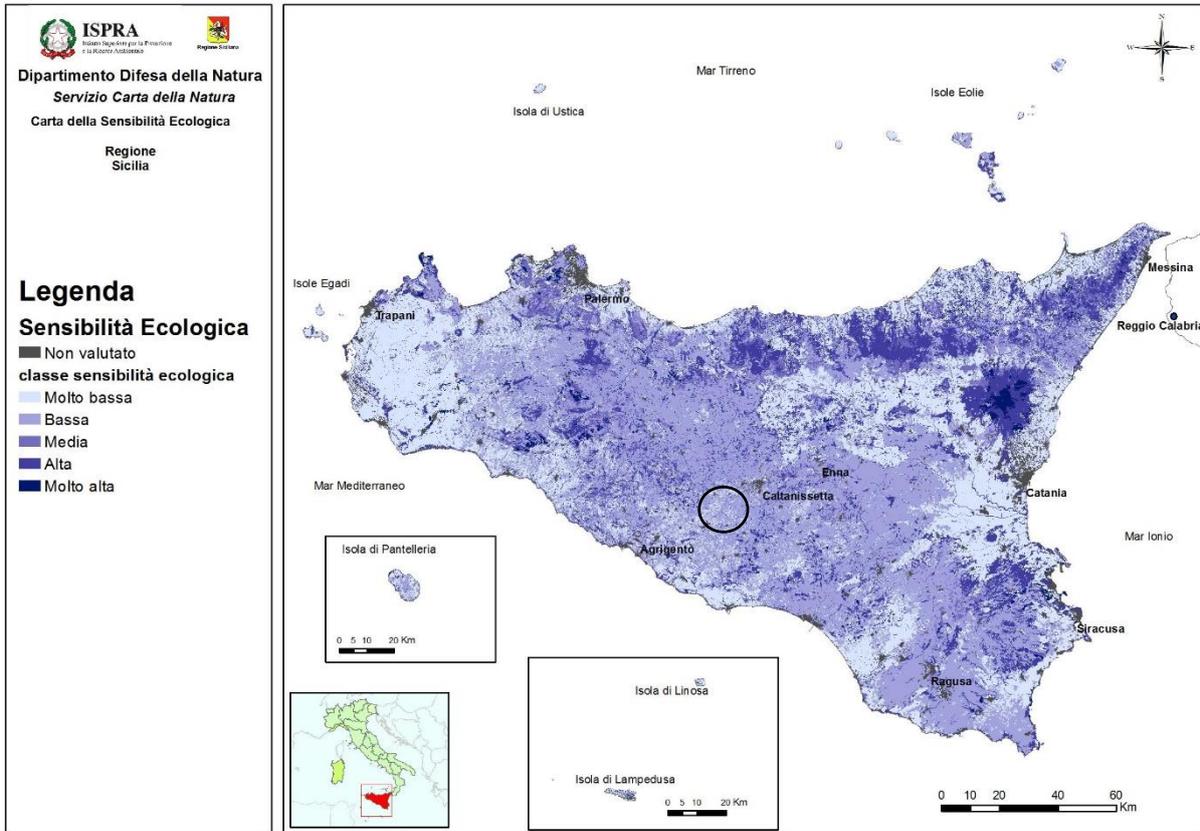
Sensibilità Ecologica

Aree interne del sito		<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:	
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali					
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche: Siti non presenti			
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input type="checkbox"/> Molto Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Molto Alta
Posizione prevalente all'interno del sito					
<input type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Zone Circostrate interne al sito	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine del sito.	<input type="checkbox"/> In modo diffuso all'interno del sito	<input checked="" type="checkbox"/> Interessa l'intera superficie del sito		
Posizione in relazione ai moduli fotovoltaici ed ai componenti dell'impianto di produzione energetico					
<input type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti	<input type="checkbox"/> Interazione parziale delle aree caratterizzanti e quelle destinate ai moduli fotovoltaici. Presenza Diffusa.	<input checked="" type="checkbox"/> Le aree interessate dai moduli fotovoltaici coincidono con quelle riguardanti le aree caratterizzanti			
Aree esterne del sito		<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:	
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali					
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche:			
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input type="checkbox"/> Molto Bassa	<input type="checkbox"/> Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Media	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Molto Alta
Posizione nelle aree di prossimità					
<input type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Zone Circostrate	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine degli appezzamenti	<input type="checkbox"/> In modo diffuso	<input checked="" type="checkbox"/> In modo uniforme. Interessa l'intera superficie		
Ulteriori indicazioni					
Le aree interne e, in generale, quelle di prossimità presentano valori variabili tra il "BASSO" ed il "MEDIO" dell'indicatore di riferimento.					
Nell'ambito delle aree esterne, tuttavia, risulta evidente la presenza di zone circoscritte con valori di sensibilità ecologica medio-alti.					
Aspetto, quest'ultimo, correlato con la presenza di Habitat rari ovvero facenti parte della rete delle aree di Natura 2000					
Aree caratterizzate da strutture prato-pascolive in associazione con formazioni vegetali diffuse che, a vario livello, incidono sull'agroecosistema e sugli ecosistemi naturali di prossimità delle superfici interessate. Ciononostante, in considerazione della ravvicinata presenza di tali elementi, nell'ambito delle attività progettuali previste, parte delle superfici, oltre agli aspetti prettamente produttivi, saranno interessate da specifici interventi aventi lo scopo agevolare la crescita e lo sviluppo del potenziale floristico presente e, su tali basi, consentire la mitigazione delle interferenze per mezzo delle componenti vegetazionali definibili come autoctone.					
Le misure di mitigazione, compensazione , di fatto, determinano un miglioramento della struttura ecologica delle superfici					
Nel dettaglio, saranno destinatarie di azioni agronomiche e selvicolturali aventi lo scopo di tutelare e preservare gli aspetti di sensibilità ecologica rilevati.					
Tenuto conto, pertanto, delle procedure realizzative nonché della localizzazione degli interventi previsti, le eventuali interferenze, possono essere definite rade ovvero estremamente ridotte.					
Nell'ambito delle superfici di progetto, non si rileva la presenza di emergenze faunistiche e Floristiche.					

Interferenze limitate ed ampiamente moderate dagli interventi di mitigazione e compensazione ambientale.
FATTORE NON LIMITANTE

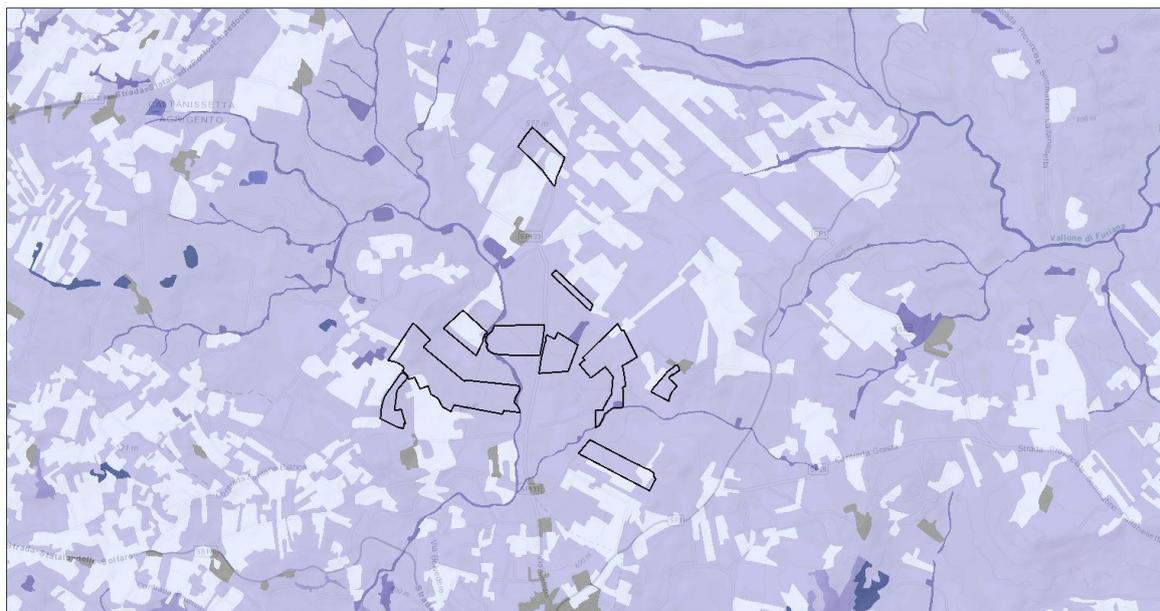


CARTA DELLA SENSIBILITÀ ECOLOGICA



Sensibilità Ecologica. Particolare

SENSIBILITA' ECOLOGICA



9/12/2022, 16:02:57
s_yiw-pushpin22
Sensibilità Ecologica
Non valutato
Molto bassa
Bassa
Media
Alta
Molto alta

1:36,112
0 0.35 0.7 1.4 mi
0 0.5 1 2 km
Esri, HERE, Garmin, GeoTechnologies, Inc., USGS

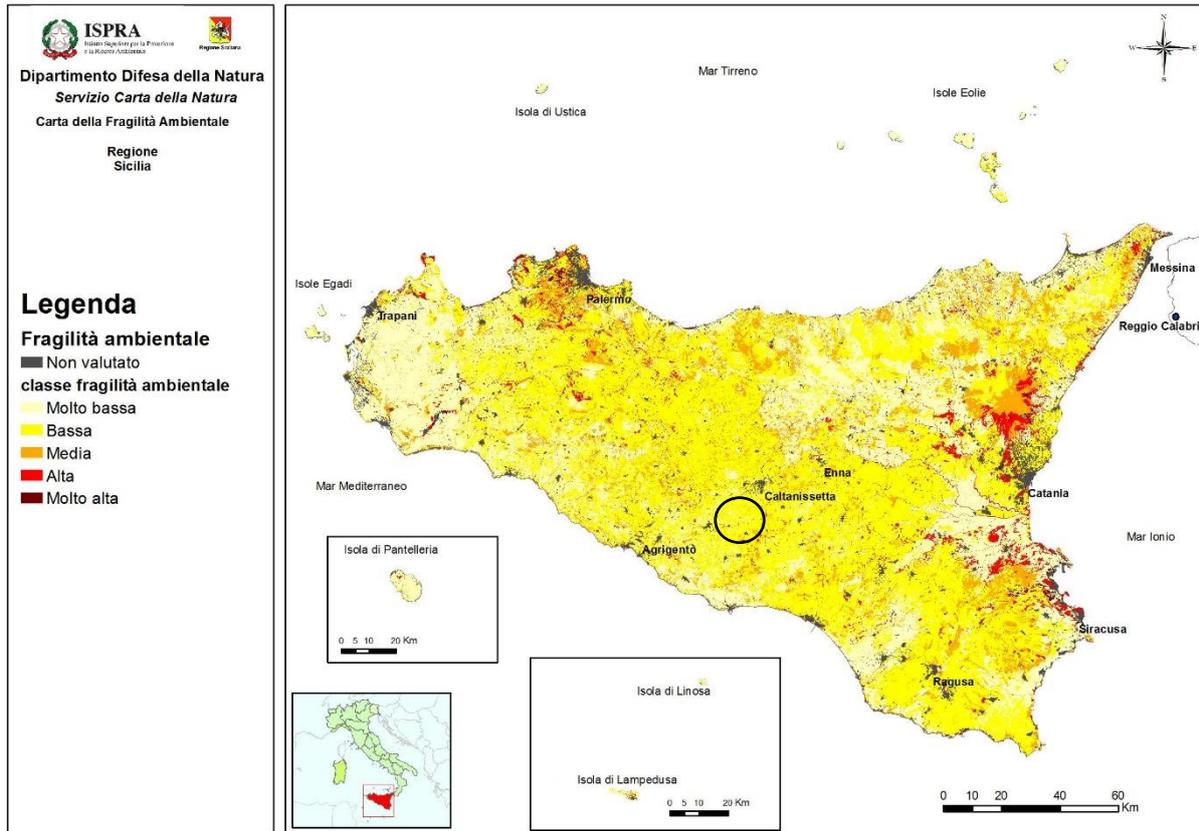
Studio Floristico Vegetazionali

Fragilità ambientale

Aree interne del sito		<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:	
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali					
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche: Siti non presenti			
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input type="checkbox"/> Molto Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Molto Alta
Posizione prevalente all'interno del sito					
<input type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Zone Circoscritte interne al sito	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine del sito.	<input type="checkbox"/> In modo diffuso all'interno del sito	<input checked="" type="checkbox"/> Interessa l'intera superficie del sito		
Posizione in relazione ai moduli fotovoltaici ed ai componenti dell'impianto di produzione energetico					
<input type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti	<input type="checkbox"/> Interazione parziale delle aree caratterizzanti e quelle destinate ai moduli fotovoltaici. Presenza Diffusa.	<input checked="" type="checkbox"/> Le aree interessate dai moduli fotovoltaici coincidono con quelle riguardanti le aree caratterizzanti			
Aree esterne del sito		<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:	
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali					
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche:			
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input type="checkbox"/> Molto Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Molto Alta
Posizione nelle aree di prossimità					
<input type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Zone Circoscritte	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine degli appezzamenti	<input type="checkbox"/> In modo diffuso	<input checked="" type="checkbox"/> In modo uniforme. Interessa l'intera superficie		
Ulteriori indicazioni					
Le aree interne e, in generale, quelle di prossimità presentano valori variabili tra il "BASSO" ed il "MEDIO" dell'indicatore di riferimento.					
Nell'ambito delle aree esterne, tuttavia, risulta evidente la presenza di zone circoscritte con valori di sensibilità ecologica medio-alti.					
Aspetto, quest'ultimo, correlato con la presenza di Habitat rari ovvero facenti parte della rete delle aree di Natura 2000					
Nell'ambito delle superfici di progetto, non si rileva la presenza di emergenze faunistiche e Floristiche.					
Interferenze limitate ed ampiamente moderate dagli interventi di mitigazione e compensazione ambientale.					
FATTORE NON LIMITANTE					
Per le ulteriori considerazioni vedasi quanto indicato per la sezione relativa alla "SENSIBILITA' ECOLOGICA"					

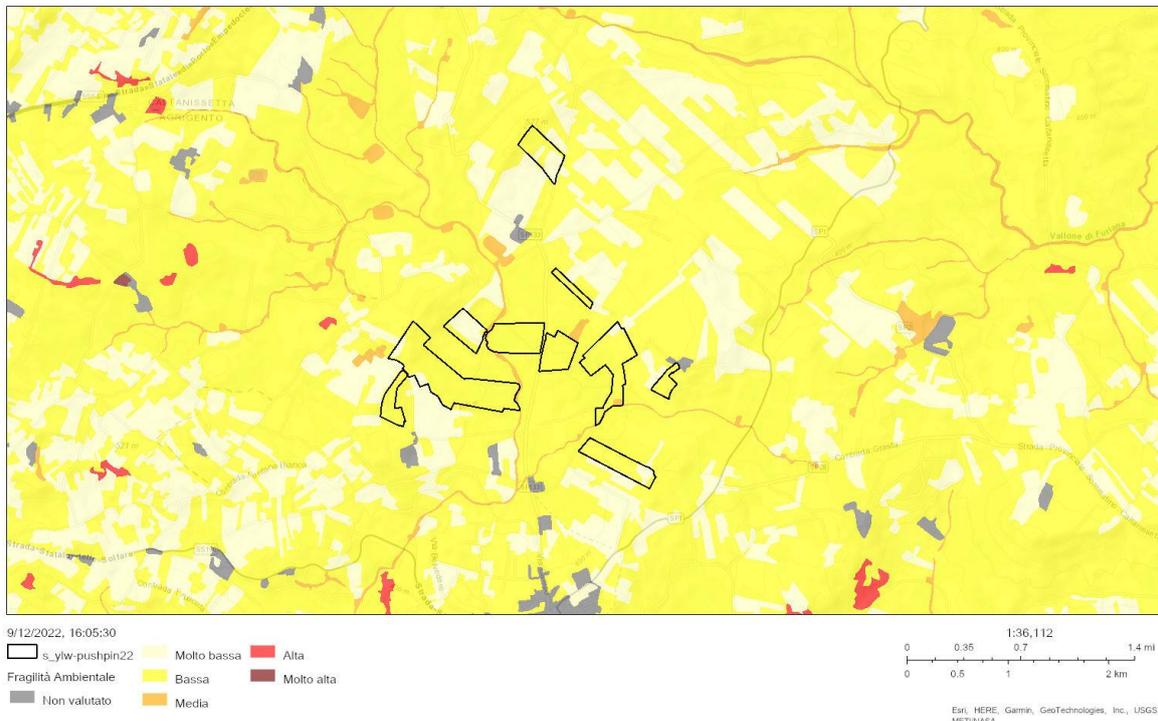


CARTA DELLA FRAGILITÀ AMBIENTALE DELLA SICILIA



Fragilità Ambientale. Particolare

FRAGILITA' AMBIENTALE



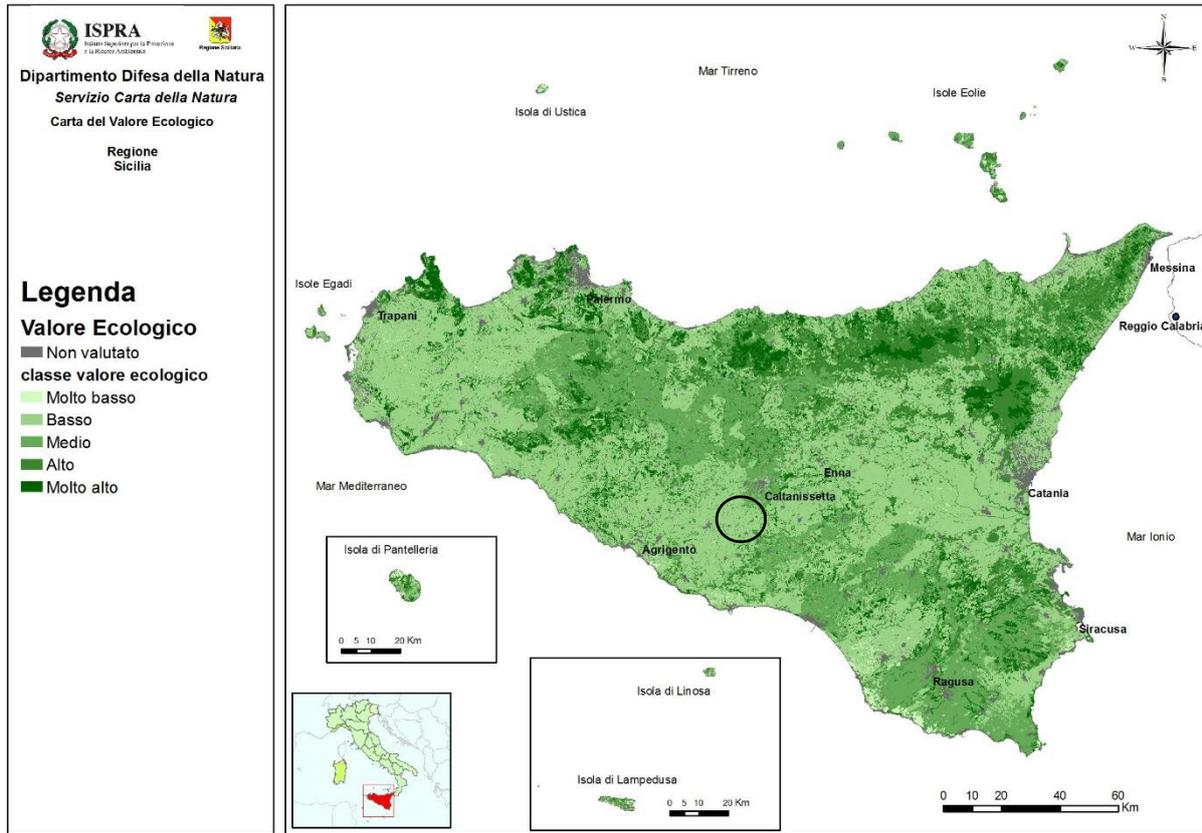
Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura

Valore ecologico

Aree interne del sito		<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:	
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali					
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche: Siti non presenti			
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input type="checkbox"/> Molto Basso	<input checked="" type="checkbox"/> Basso	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Molto Alto
Posizione prevalente all'interno del sito					
<input type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Zone Circoscritte interne al sito	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine del sito.	<input type="checkbox"/> In modo diffuso all'interno del sito	<input checked="" type="checkbox"/> Interessa l'intera superficie del sito		
Posizione in relazione ai moduli fotovoltaici ed ai componenti dell'impianto di produzione energetico					
<input type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti	<input type="checkbox"/> Interazione parziale delle aree caratterizzanti e quelle destinate ai moduli fotovoltaici. Presenza Diffusa.	<input checked="" type="checkbox"/> Le aree interessate dai moduli fotovoltaici coincidono con quelle riguardanti le aree caratterizzanti			
Aree esterne del sito		<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:	
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali					
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche:			
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input type="checkbox"/> Molto Basso	<input checked="" type="checkbox"/> Basso	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Molto Alto
Posizione nelle aree di prossimità					
<input type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Zone Circoscritte	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine degli appezzamenti	<input type="checkbox"/> In modo diffuso	<input checked="" type="checkbox"/> In modo uniforme. Interessa l'intera superficie		
Ulteriori indicazioni					
Le aree interne e, in generale, quelle di prossimità presentano valori variabili tra il "BASSO" ed il "MEDIO" dell'indicatore di riferimento.					
Nell'ambito delle aree esterne, tuttavia, risulta evidente la presenza di zone circoscritte con valori di sensibilità ecologica medio-alti.					
Aspetto, quest'ultimo, correlato con la presenza di Habitat rari ovvero facenti parte della rete delle aree di Natura 2000					
Nell'ambito delle superfici di progetto, non si rileva la presenza di emergenze faunistiche e Floristiche.					
Interferenze limitate ed ampiamente moderate dagli interventi di mitigazione e compensazione ambientale.					
FATTORE NON LIMITANTE					
Per le ulteriori considerazioni vedasi quanto indicato per la sezione relativa alla "SENSIBILITA' ECOLOGICA"					



CARTA DEL VALORE ECOLOGICO DELLA SICILIA



Valore Ecologico. Particolare

VALORE ECOLOGICO



9/12/2022, 16:01:11
s_ylw-pushpin22

Valore Ecologico

- Molto basso
- Basso
- Medio
- Alto
- Molto alto
- Non valutato

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

Esri, HERE, Garmin, GeoTechnologies, Inc., USGS, METI/VASCA

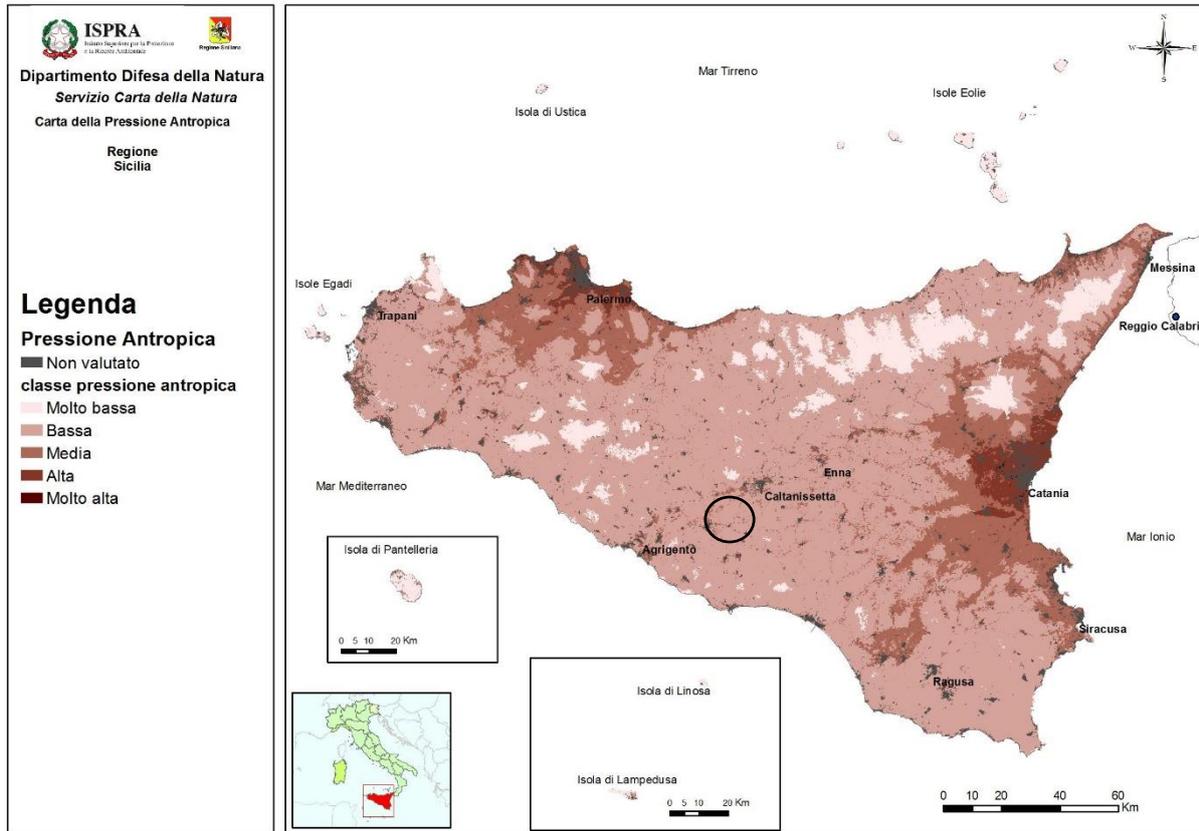
Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura

Pressione antropica

Aree interne del sito		<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:	
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali					
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche: Siti non presenti			
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input type="checkbox"/> Molto Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Molto Alta
Posizione prevalente all'interno del sito					
<input type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Zone Circoscritte interne al sito	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine del sito.	<input type="checkbox"/> In modo diffuso all'interno del sito	<input checked="" type="checkbox"/> Interessa l'intera superficie del sito		
Posizione in relazione ai moduli fotovoltaici ed ai componenti dell'impianto di produzione energetico					
<input type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti	<input type="checkbox"/> Interazione parziale delle aree caratterizzanti e quelle destinate ai moduli fotovoltaici. Presenza Diffusa.	<input checked="" type="checkbox"/> Le aree interessate dai moduli fotovoltaici coincidono con quelle riguardanti le aree caratterizzanti			
Aree esterne del sito		<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:	
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali					
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche:			
<input type="checkbox"/> Non valutato	<input type="checkbox"/> Molto Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Media	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Molto Alta
Posizione nelle aree di prossimità					
<input type="checkbox"/> Non Presenti					
<input type="checkbox"/> Zone Circoscritte	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine degli appezzamenti	<input type="checkbox"/> In modo diffuso	<input checked="" type="checkbox"/> In modo uniforme. Interessa l'intera superficie		
Ulteriori indicazioni					
Aree ricadente in zone territoriali caratterizzati livelli di importanza "MEDIO-BASSI".					
Sia le aree interne del sito che quelle di prossimità presentano un valore "Medio-Basso" dell'indicatore di riferimento nell'ambito delle quali, tuttavia, si rilevano aree circoscritte caratterizzati da valore "Medio-Alti".					
Fattori che, visti nel loro insieme, risultano correlati con la natura e la tipologia degli investimenti agricoli ed ambientali caratterizzanti l'agroecosistema territoriale.					
Con riguardo all'area vasta, si rileva un maggiore incidenza di valori "Medio-Alti" di pressione antropica, di fatto, coincidenti con strutture produttive agricole di tipo intensivo in capo al comparto frutticolo ovvero facenti capo al comparto agroindustriale e manifatturiero.					
FATTORE NON LIMITANTE					

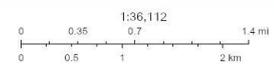
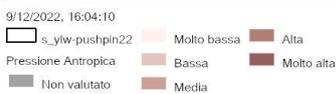


CARTA DELLA PRESSIONE ANTROPICA DELLA SICILIA



Pressione Antropica. Particolare

PRESSIONE ANTROPICA



Esri, HERE, Garmin, GeoTechnologies, Inc., USGS, METI/KAS

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

Situazione delle aree territoriali in merito all'articolazione dei beni paesaggistici in relazione agli aspetti Paesaggistici

Inquadramento territoriale in relazione al Piano Paesistico Regionale

RIFERIMENTI TERRITORIALI RISPETTO AL PIANO PAESISTICO REGIONALE
AMBITO TERRITORIALE
AMBITO 10 - AREE DELLE COLLINE DELLA SICILIA CENTRO-MERIDIONALE
PAESAGGIO LOCALE
PL09 - AREA DELLE MINIERE
IN SIGLA: AMBITO 10-PL09



ARTICOLAZIONE TERRITORIALE

AMBITO 10 - Colline della Sicilia centromeridionale



Beni paesaggistici e regimi normativi

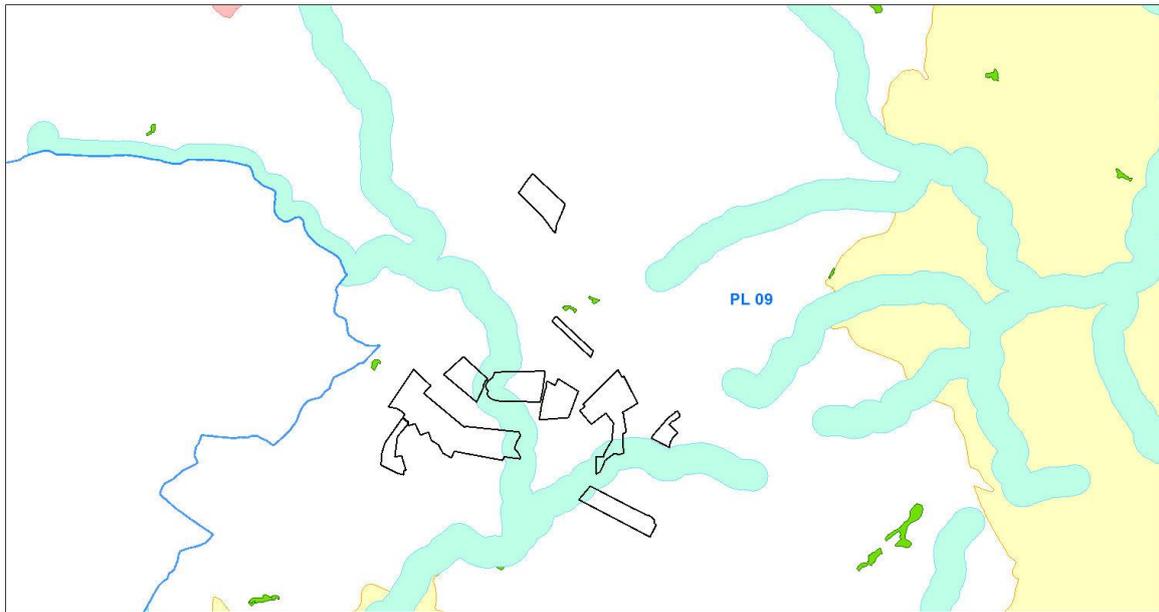
Aree interne del sito		<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali				
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche: Siti non presenti		
Eventuali regimi normativi presenti in seno alle superfici interessate				
Le superfici interessate dagli interventi non risultano interessate da specifici regimi normativi e/o da prescrizioni.				
Posizione prevalente all'interno del sito				
<input checked="" type="checkbox"/> Non Presenti				
<input type="checkbox"/> Zone Circoscritte interne al sito	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine del sito.	<input type="checkbox"/> In modo diffuso all'interno del sito	<input type="checkbox"/> Interessa l'intera superficie del sito	
<u>Specifiche</u> -----	<u>Specifiche</u> -----	<u>Specifiche</u> -----	<u>Specifiche</u> -----	

Posizione in relazione ai moduli fotovoltaici ed ai componenti dell'impianto di produzione energetico			
<input checked="" type="checkbox"/> Non Presenti			
<input type="checkbox"/> Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti	<input type="checkbox"/> Interazione parziale delle aree caratterizzanti e quelle destinate ai moduli fotovoltaici. Presenza Diffusa.	<input type="checkbox"/> Le aree interessate dai moduli fotovoltaici coincidono con quelle riguardanti le aree caratterizzanti	
Arete esterne del sito			
<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:	
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali			
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche:	
Posizione nelle aree di prossimità			
<input type="checkbox"/> Non Presenti			
<input checked="" type="checkbox"/> Zone Circoscritte	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine degli appezzamenti	<input type="checkbox"/> In modo diffuso	<input type="checkbox"/> In modo uniforme. Interessa l'intera superficie
Ulteriori indicazioni			
<p>Di fatto, nessuna interazione con le aree interne del progetto nelle quali è prevista la realizzazione dell'impianto Fotovoltaico (sito tecnico). Come indicato nelle sezioni precedenti, le aree interessate dagli interventi, non risultano interessate da specifici regimi normativi e/o da prescrizioni. Le aree di progetto, in ogni caso, saranno destinatarie di interventi di mitigazione ambientale e, su tali basi, saranno destinatarie di azioni agronomiche aventi lo scopo di tutelare e preservare gli aspetti l'agroecosistema rilevato. Non si rilevano particolari tipologie di interazioni con le componenti pedo-agricole e paesaggistiche territoriali</p> <p>FATTORE NON LIMITANTE</p> <p>Aree di prossimità Non si rileva la presenza di aree tutelate e/o protette.</p> <p>Le superfici di progetto risultano essere esterne a tali aree a vincoli e particolari regimi normativi Le misure di intervento, non risultano invasive e, su tali basi, non danno luogo ad interferenze in grado di turbare e/o modificare le aree territoriali di riferimento. Le interferenze, seppur limitate, di fatto, risultano confinate nell'ambito delle sole attività realizzative.</p> <p>FATTORE NON LIMITANTE</p>			



BENI PAESAGGISTICI. ARTICOLAZIONE TERRITORIALE

BENI PAESAGGISTICI



9/12/2022, 15:59:43

s_yhw-pushpin22

aree tutelate - art.134, lett. c, D.lgs. 42/04

aree tutelate - art.136, D.lgs.42/04

aree boscate - art.142, lett. g, D.lgs.42/04

aree fiumi 150m.- art.142, lett. c, D.lgs.42/04

aree laghi 300m.- art.142, lett. b, D.lgs. 42/04

aree costa 300m.- art.142, lett.a, D.lgs. 42/04

aree riserve regionali - art.142, lett. f, D.lgs.42/04

aree di interesse archeologico - art.142, lett. m, D.lgs.42/04

Vincoli Archeologici art.10 D.lgs. 42/04

zone umide - art.142, lett. i, D.lgs.42/04

paesaggi locali

1:36.112

0 0,35 0,7 1,4 mi

0 0,5 1 2 km

Regione Siciliana

Regione Siciliana - SITR
Regione Siciliana - SITR

Beni paesaggistici. Legenda

aree tutelate - art.134, lett. c, D.lgs. 42/04

aree tutelate - art.136, D.lgs.42/04

aree boscate - art.142, lett. g, D.lgs.42/04

aree fiumi 150m.- art.142, lett. c, D.lgs.42/04

aree laghi 300m.- art.142, lett. b, D.lgs. 42/04

aree costa 300m.- art.142, lett.a, D.lgs. 42/04

aree riserve regionali - art.142, lett. f, D.lgs.42/04

aree di interesse archeologico - art.142, lett. m, D.lgs.42/04

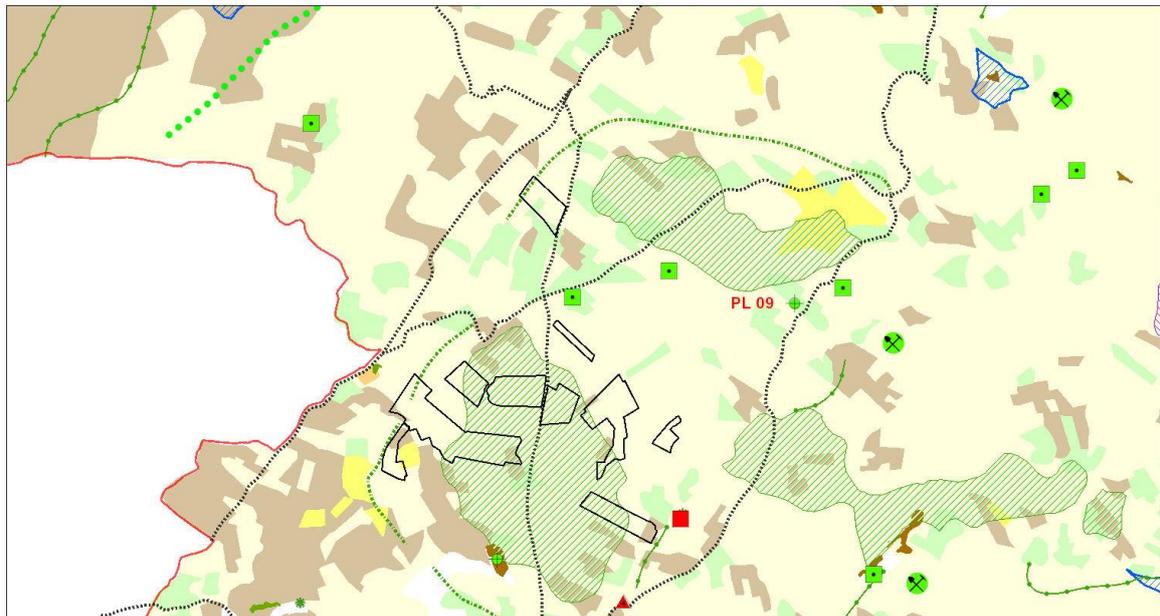
Vincoli Archeologici art.10 D.lgs. 42/04

paesaggi locali



COMPONENTI PAESAGGISTICHE. SITO, AREE DI PROSSIMITÀ E VASTA

COMPONENTI DEL PAESAGGIO



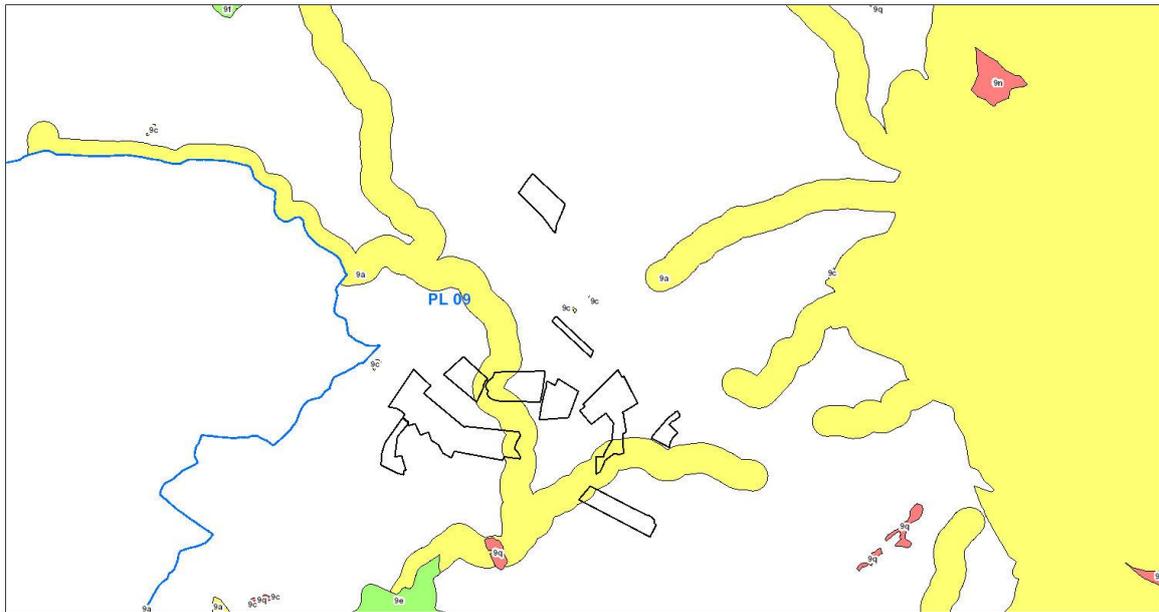
COMPONENTI PAESAGGISTICHE. LEGENDA

Legend (Beni_Culturali/TP_Componenti_Paesaggio)

- siti di particolare rilievo biogeografico (0)**
 - Siti di interesse bio-geografico
- grotte (1)**
 - grotta
- singolarità geomorfologiche (2)**
 - pozzo, pozzo termale
 - emergenza geopaleontologica
 - sorgente, sorgente termale
- rilievi isolati (3)**
 - Rilievi isolati
- bani isolati (4)**
 - A1 - Torri
 - A2 - Bastioni, castelli, fortificazioni, rivellini
 - A3 - Capitanerie, carceri, caserme, depositi di polvere, fortini, dogane
 - B1 - Abbazie, badie, collegi, conventi, eremi, monasteri, santuari
 - B2 - Cappelle, chiese
 - B3 - Cimiteri, ossari
 - B4 - Edicole, cippi, croci, monumenti celebrativi
 - C1 - Casine, casini, palazzetti, palazzine, palazzi, ville, villette, villini
 - C2 - Padrali, orotte abitate, ricoveri, rifugi
 - D1 - Aziende, bagli, casali, cortili, fattorie, fondi, casene, masserie, robbe rurali
 - D2 - Case coloniche, depositi frumentari, magazzini, stalle
 - D3 - Cantine, oleifici, palmenti, stabilimenti enologico, trappeti
 - D4 - Mulini
 - D5 - Abbeveratoi, cisterne, fontane, gebbie, norie o senie, pozzi, vasche
 - D6 - Tonnare
 - D7 - Saline
 - D8 - Cave, miniere, solfate
 - D9 - Calcare, fornaci, forni, stazioni
 - D10 - Fabbriche, insediamenti industriali, distillerie
 - E4 - Alberghi, colonie marine, fondaci, locande, rifugi, ristoranti, taverne
 - E5 - Asili dei poveri, gasometri, lazzareti, macelli, ospedali, scuole, telegrafi
 - E6 - Fanali, fari, fari-lanterne, semafori
 - E7 - Stazioni, caselli ferroviari, case cantoniere
 - E8 - Ponti, gallerie
 - E9 - Giardini, ville
- punti panoramici (5)**
 - Punti panoramici
- Nuclei storici a funzionalità specifica**
- Centri storici abbandonati**
- paesaggi_locali (7)**
- crinali (8)**
- viabilità_storica (9)**
 - viabilità storica principale
 - ferrovia storica
 - regie trazzere
- area archeologiche (10)**
- area di interesse archeologico (11)**
- parchi_archo (12)**
- acque superficiali (13)**
 - gorghi e paludi
 - saline
- dune (14)**
 - dune
- pianure (15)**
 - pianure fluviali
 - altopiano
- sciare (16)**
- paesaggio delle serre (17)**
- vegetazione forestale (18)**
 - Formazioni pioniere e secondarie
 - Leccete
 - Pinete di pini mediterranei
 - Querceti di roverè e roverella
 - Sugherete
 - Macchie e arbusteti mediterranei
 - Formazioni riparie
 - Rimboschimenti
- paesaggio agrario (19)**
 - paesaggio delle colture erbacee
 - oliveti

REGIMI NORMATIVI. ARTICOLAZIONE TERRITORIALE

REGIMI NORMATIVI



9/12/2022, 16:04:37

- s_ylw-pushpin22
- livello di tutela 2
- contesti
- regimi normativi
- livello di tutela 3
- paesaggi_locali
- livello di tutela 1
- area di recupero

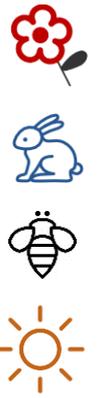


Regione Siciliana

Regione Siciliana - SITR
Regione Siciliana - SITR

Riferimenti Normativi. Legenda

- aree tutelate - art.134, lett. c, D.lgs. 42/04
- aree tutelate - art.136, D.lgs.42/04
- aree boscate - art. 142, lett. g, D.lgs.42/04
- aree fiumi 150m.- art. 142, lett. c, D.lgs.42/04
- aree laghi 300m.- art. 142, lett. b, D.lgs. 42/04
- aree costa 300m.- art.142, lett.a, D.lgs. 42/04
- aree riserve regionali - art.142, lett. f, D.lgs.42/04
- aree di interesse archeologico - art.142, lett. m, D.lgs.42/04
- Vincoli Archeologici art.10 D.lgs. 42/04
- paesaggi locali



Situazione delle aree territoriali in merito alla presenza di specifici vincoli territoriali

Vincolo Idrogeologico

Aree interne del sito		<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali				
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche: Siti non presenti		
Eventuali regimi normativi presenti in seno alle superfici interessate				
Normativa di Riferimento				
<input type="checkbox"/>	Vincolo Idrogeologico: Regio Decreto 30/12/1923 nr 3267; Regolamento 16/05/1926 nr 1126; Legge Regionale 16/04/1996 nr 16 e s.m.i.			
	<u>Opere interessate ed aspetti realizzativi</u> Parte degli interventi di realizzazione del cavidotto così come anche quelli riguardanti il punto di connessione, ricadono all'interno di aree tutelate.			
Posizione prevalente all'interno del sito				
<input checked="" type="checkbox"/> Non Presenti				
<input type="checkbox"/> Zone Circoscritte interne al sito	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine del sito.	<input type="checkbox"/> In modo diffuso all'interno del sito	<input type="checkbox"/> Interesse l'intera superficie del sito	
<u>Specifiche</u> --	<u>Specifiche</u> --	<u>Specifiche</u> --	<u>Specifiche</u> --	
Posizione in relazione ai moduli fotovoltaici ed ai componenti dell'impianto di produzione energetico				
<input checked="" type="checkbox"/> Non Presenti				
<input type="checkbox"/> Nessuna interazione con le aree interessate dai moduli e dai diversi componenti	<input type="checkbox"/> Interazione parziale delle aree caratterizzanti e quelle destinate ai moduli fotovoltaici. Presenza Diffusa.	<input type="checkbox"/> Le aree interessate dai moduli fotovoltaici coincidono con quelle riguardanti le aree caratterizzanti		
Aree esterne del sito		<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali				
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input type="checkbox"/> Prevista	Specifiche:		
Eventuali regimi normativi presenti in seno alle superfici interessate				
Normativa di Riferimento				
<input type="checkbox"/>	Vincolo Idrogeologico: Regio Decreto 30/12/1923 nr 3267; Regolamento 16/05/1926 nr 1126; Legge Regionale 16/04/1996 nr 16 e s.m.i.			
	<u>Opere interessate ed aspetti realizzativi</u> Parte degli interventi di realizzazione del cavidotto così come anche quelli riguardanti il punto di connessione, ricadono all'interno di aree tutelate.			
Posizione nelle aree di prossimità				
<input checked="" type="checkbox"/> Non Presenti				
<input type="checkbox"/> Zone Circoscritte	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine degli appezzamenti	<input type="checkbox"/> In modo diffuso	<input type="checkbox"/> In modo uniforme. Interesse l'intera superficie	
Ulteriori indicazioni				
<u>Puntualizzazioni</u> Le superfici progetto, viste nel loro complesso, non risultano interessate dal regime normativo vincolistico idrogeologico. Vedasi cartografia presente in allegato				



Le opere e gli interventi previsti per la realizzazione dell'impianto Agrivoltaico non risultano essere invasive e, alla luce delle specifiche progettuali, saranno realizzate nel pieno rispetto della normativa di settore.

Anche in questo caso, le interferenze cagionate risultano circoscritte alle fasi realizzative.

Precisazioni Tecniche in merito agli aspetti idrogeologici

Alla luce degli aspetti procedurali presi in esame, le eventuali interferenze cagionate risultano di limitata entità e durata. Circoscritte ed individuabili nell'ambito delle attività di realizzazione delle strutture ed i cui effetti, in ogni caso, risultano ampiamente compensati dalle misure di mitigazione, di compensazione e di produzione previste.

Dettaglio Tecnico - Scientifico

Le attività di mitigazione e compensazione ambientale e, in linea generale, di produzione, viste nel loro complesso, risultano assimilabili da una parte ad un intervento mirato di riforestazione per mezzo di specie mediterranee di nuova introduzione e, al contempo, attraverso l'effettiva valorizzazione del potenziale floristico potenzialmente esprimibile dell'areale territoriale di riferimento.

In grado di interagire con il territorio in modo attivo e di fungere da corridoio ecologico naturale.

La contemporanea presenza di specie arboree, arbustive ed erbacee, di fatto, pur tenendo conto dei limiti operativi imposti dalla presenza delle strutture produttive energetiche, infatti, consentiranno di rinaturalizzare, per quanto possibile, la gran parte delle superfici delle core areas, delle buffer zone, nonché la quasi totalità della stepping zone e delle aree interessate dalle opere di servizio e di connessione.

In un'ottica di mitigazione degli eventuali dissesti idrogeologici, le formazioni vegetali comprese quelle di produttive, ovviamente, rappresentano un intervento strutturale strategico

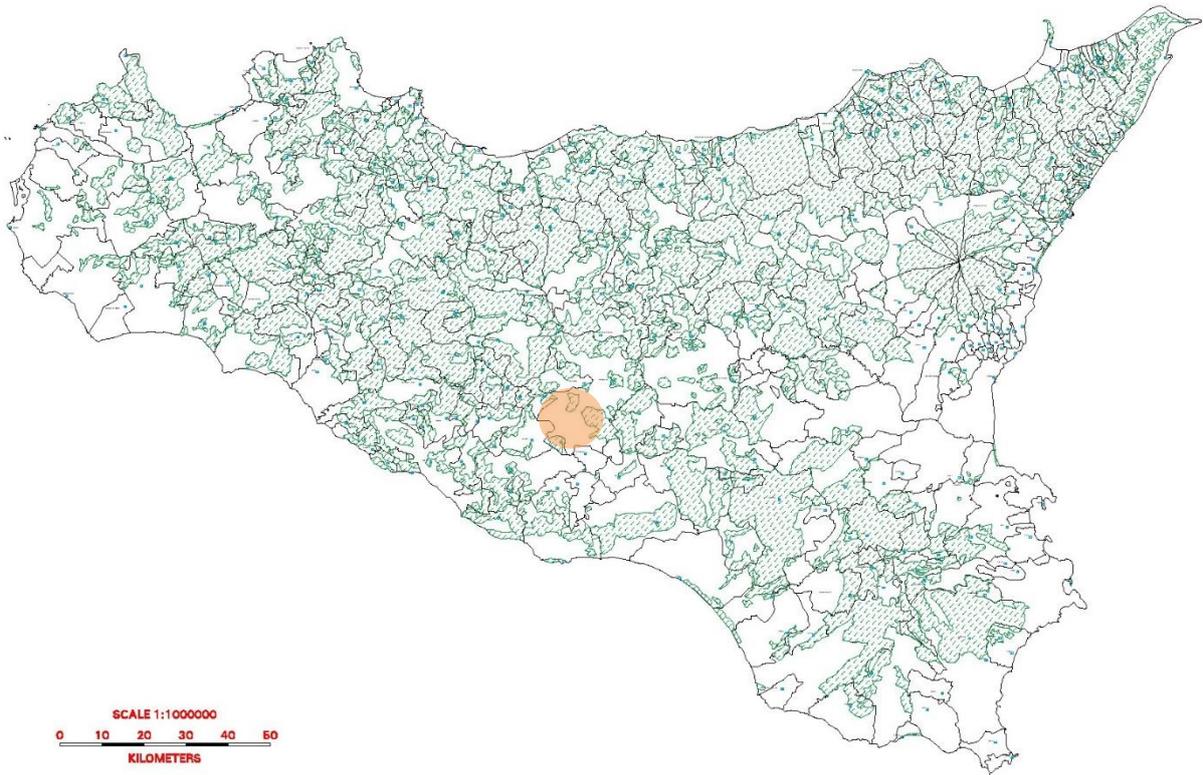
L'azione congiunta delle strutture epigee ed ipogee delle formazioni vegetali permetterà, infatti, di consolidare e stabilizzare le superfici e, in generale, di migliorare la difesa dalle alluvioni a valere sul contenimento e/o sulla riduzione del rischio idrogeologico.

Tenuto conto delle procedure realizzative nonché della localizzazione degli interventi previsti, le interferenze con gli aspetti idrogeologici delle superfici, risultano essere molto basse e limitate alle sole attività realizzative degli impianti.

Nell'ambito di una visione di insieme, le interazioni ambientali, tenuto conto delle opere di mitigazione ambientale previste, in linea di principio generale, risultano positive e migliorative.

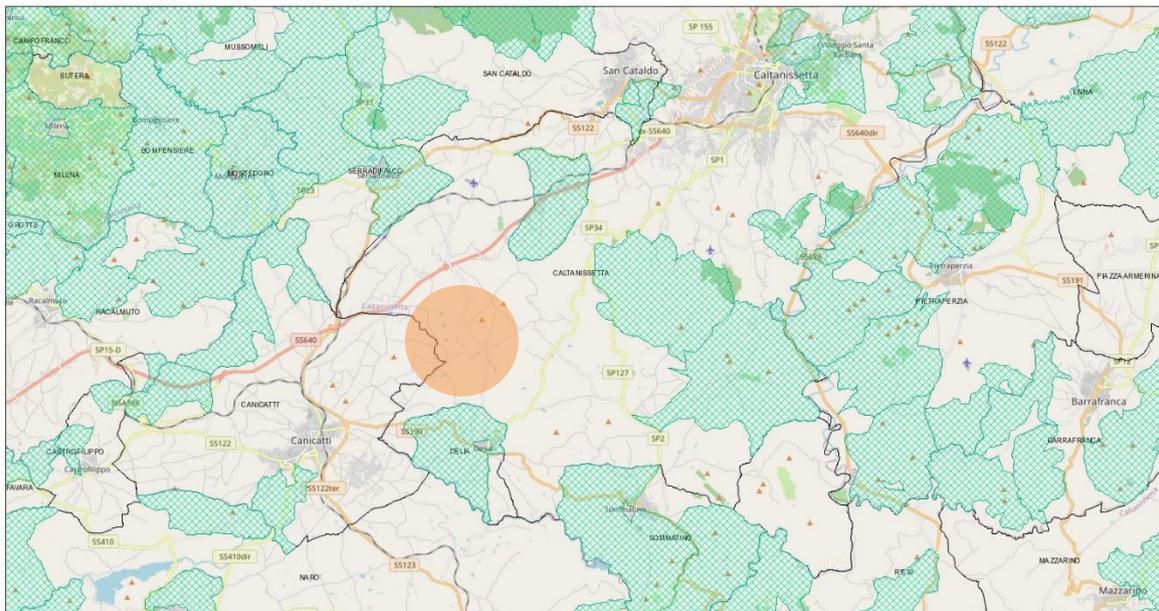


VINCOLO IDROGEOLOGICO. STRUTTURA REGIONALE



Vincolo idrogeologico. Particolare

Vincolo Idrogeologico



16/12/2022, 00:29:49
Vincolo Idrogeologico
Limite comunale
Limite regionale

1:144,448
0 1.25 2.5 5 mi
0 2.25 4.5 9 km

Map data © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA

Comando del corpo forestale
Map data © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA

Studio Floristico Vegetazionali

Fattori Storico–Insediativi e Paesaggistici

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

Presenza elementi caratterizzanti la tessitura delle coltivazioni

<input checked="" type="checkbox"/> Campi di Coltivazione di Pianura	<input type="checkbox"/> Campi di Coltivazione disposti su Terrazzamenti
<input type="checkbox"/> Campi di Coltivazione costituiti da Serre e Tunnel	<input checked="" type="checkbox"/> Campi di Coltivazione Collinari
<input type="checkbox"/> Altro:	
Note e Specifiche	
Fattore rilevabile sia in seno alle superfici interessate dagli interventi che, più in generale, nell'ambito delle aree di prossimità.	

Indicano e definiscono le principali organizzazioni delle colture presenti in un determinato territorio. In merito, pertanto, rappresentano degli elementi fondamentali per la determinazione del paesaggio di riferimento.

Tipologia del frazionamento fondiario

<input type="checkbox"/> Unità Catastali di piccole dimensioni	<input checked="" type="checkbox"/> Unità Catastali di <u>medie</u> dimensione
<input type="checkbox"/> Unità Catastali di grande dimensione	<input type="checkbox"/> Componente irrigua a maglia fitta
<input type="checkbox"/> Altro:	
Note e Specifiche	

Indica la frammentarietà del territorio in termini di unità particellari e, in tal senso, evidenzia la consistenza delle unità aziendali.

Presenza di elementi caratterizzanti gli investimenti colturali ai fini della determinazione del Paesaggio Agrario.

<input checked="" type="checkbox"/> Seminativo Semplice	<input type="checkbox"/> Seminativo Irriguo	<input type="checkbox"/> Seminativo Arborato
<input type="checkbox"/> Foraggere	<input type="checkbox"/> Colture Orticole	<input type="checkbox"/> Colture in Serre e/o Sotto Tunnel
<input type="checkbox"/> Agrumeto	<input checked="" type="checkbox"/> Vigneto	<input type="checkbox"/> Oliveto
<input type="checkbox"/> Mandorleto	<input checked="" type="checkbox"/> Frutteto	<input type="checkbox"/> Legnose Agrarie Miste
<input type="checkbox"/> Assoc.ni di Olivo con altre Legnose	<input type="checkbox"/> Sistemi Colturali Complessi	<input type="checkbox"/> Seminativo associato a Vigneto
<input checked="" type="checkbox"/> Altro: Zone pascolive		
Note e Specifiche		

La struttura produttiva risulta caratterizzata da investimenti produttivi di tipo intensivo e, al contempo, da formazioni produttive di tipo estensivo.

Le verifiche territoriali evidenziano la presenza di coltivazione di pesco, di uva da tavola, uva da vino e di piante di olivo intervallate da investimenti erbacei di frumento duro e paglia in rotazione semplice con erbai annuali destinati alla produzione di foraggi ad uso zootecnico.

Un dualismo produttivo che, di fatto, caratterizza la struttura produttiva del tessuto agricolo territoriale. Risulta evidente l'alto grado di antropizzazione dell'agroecosistema i cui risvolti operativi, di fatto, configurano un decadimento e/o il confinamento dei sistemi naturali

Riguardo alle superfici interessate dagli interventi, queste ultime risultano investiti per buona parte da colture cerealicole da granella e paglia in rotazione semplice con colture foraggere leguminose da granella e/o da biomassa e, minor misura, da investimenti intensivi rappresentati da Pescheti destinati alla produzione di frutta fresca desinata al consumo tal quale, vigneti da vino e da Oliveti da olio.

Indicano le componenti vegetali delle colture significative per la qualità del paesaggio agrario



PARTE IV. 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 vegetazionali e floristiche.

Aria

Potenziali interferenze negative: Aria

1	Produzione significative di inquinamento atmosferico durante la fase di cantiere
	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interferenza non significativa delle polveri nei confronti delle cenosi vegetali e 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
	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>Scarsamente significativo risulta l'interferenza per i consumi di suolo fertile</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>Assenza di interferenze nei confronti dell'assetto attuale dei suoli</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

Flora e vegetazione

Potenziali Interferenze Negative: Flora e Vegetazione

1	Eliminazione diretta di vegetazione di interesse naturalistico e scientifico
<p>Nessuna interferenza riguardo all'eliminazione diretta di vegetazione di interesse naturalistico e scientifico.</p> <p>Inoltre ed a valere sulle considerazioni sopra indicate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non è presente vegetazione ritenuta di interesse naturalistico e scientifico. - Non sono presenti, nelle vicinanze, siti di interesse comunitario e/o altre forme di tutela di particolari tipologie di ecosistemi. 	
2	Eliminazione e/o danneggiamento del patrimonio arboreo esistente
<ul style="list-style-type: none"> a) Nessuna interferenza riguardo all'eliminazione del patrimonio arboreo esistente. b) La realizzazione dell'impianto fotovoltaico non comporterà la riduzione della vegetazione arborea e/o arbustiva esistente all'interno del progetto. <ul style="list-style-type: none"> - Quest'ultima, al contrario, verrà potenziata ovvero compensata ed in ogni caso diversificata dalla presenza delle linee di frangivento e delle eventuali aree d'imboschimento presenti. - Qualora risultino presenti specie arboree di particolare interesse, tuttavia, qualora possibile sarà effettuato lo spostamento di tali essenze in aree a loro dedicate o in alternativa sostituite con piante aventi le stesse caratteristiche in conformità con il valore ambientale espresso. 	

3	Danneggiamento di vegetazione in fase di esercizio da schiacciamento, apporto di sostanze organiche, inquinati, alterazione dei bilanci idrici
<p>Nessuna interferenza riguardo al verificarsi di danni per schiacciamento, apporto di sostanze inquinanti e alterazione dei bilanci idrici</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il transito di eventuali mezzi e/o attrezzature in grado di determinare lo schiacciamento della vegetazione avverrà in seno alla viabilità interna opportunamente predisposta. - Non sono previsti, in nessun modo, apporti di sostanze inquinanti ed alterazioni dei bilanci idrici. 	

4	Creazione di presupposti per l'introduzione di specie vegetali infestanti in ambiti ecosistemici integri
<p>Nessuna interferenza riguardo all'introduzione di specie vegetali infestanti.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non verranno creati i presupposti per l'introduzione di specie vegetali infestanti in quanto, in fase di progettazione esecutiva, verrà effettuata un'oculata scelta del materiale vivaistico utilizzando in linea di principio specie vegetali caratteristiche del paesaggio agrario circostante o autoctone, congruenti con la serie di vegetazione caratterizzante l'area ed ancora, ricorrendo, per quanto possibile, a materiale certificato, escludendo, ovviamente le specie vegetali invadenti. 	

5	Danneggiamento di attività agro-forestali
<p>Nessuna interferenza riguardo a danni cagionati ad attività agro-forestali.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il terreno non direttamente interessato dal progetto manterrà l'uso attuale senza alcuna limitazione di utilizzo 	

Potenziali effetti Positivi: Flora e Vegetazione

1	Incremento della vegetazione arborea in aree artificializzate
<p>Significativo effetto positivo connesso con l'incremento della vegetazione arborea.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Attraverso la realizzazione del verde di progetto è prevista la realizzazione di una linea di frangivento composta da specie arboree, arbustive, con una mitigazione tale da compensare l'eventuale perdita di essenza arboree naturali e/o agrarie. 	

2	Aggiunta di elementi di interesse botanico al territorio circostante attraverso azioni connesse al progetto
<p>Significativo effetto positivo per aggiunta di elementi di interesse botanico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - È previsto l'inserimento di essenze di interesse botanico rappresentate da specie autoctone ovvero facenti capo alle serie di vegetazione potenziale ovvero di specie tipiche della macchia mediterranea e, nella fattispecie, di specie caratterizzanti il territorio rurale. 	

Giudizio relativo alle Interferenze: Aspetti Floristico e Vegetazionali

<p>Relativamente agli aspetti Floristico e Vegetazionali, in linea di principio, la realizzazione dell'impianto Fotovoltaico, determinerà:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ INTERFERENZE PARI A ZERO RIGUARDO AL FATTO CHE NON VERRANNO ELIMINATE ESSENZE VEGETALI DI INTERESSE NATURALISTICO E SCIENTIFICO ➤ INTERFERENZA PARI A ZERO RIGUARDO AL FATTO CHE NON SARÀ COINVOLTA VEGETAZIONE DI PREGIO. ➤ UN SIGNIFICATIVO EFFETTO POSITIVO DOVUTO ALLA REALIZZAZIONE DI LINEE DI FRANGIVENTO E DEGLI INTERVENTI DI VERDE VISTI NEL LORO COMPLESSO. 	
---	--



Ecosistemi ed assetto territoriale

Potenziali Interferenze Negative: Ecosistemi ed Assetto Territoriale

1	Alterazione nella struttura spaziale degli ecomosaici esistenti e conseguenti perdite di funzionalità ecosistemica complessiva
<p>Assenza di Interferenze.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>Assenza di Interferenze.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>Interferenze non significative</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>Assenza di Interferenze.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>Assenza di Interferenze.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>Effetti positivi discretamente significativi</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 riguardanti all'Ecosistema, in linea di principio, la realizzazione dell'impianto Fotovoltaico, determinerà:

- Interferenze scarsamente significative grazie alla realizzazione delle opere a verde

Relativamente agli aspetti riguardanti l'Assetto Territoriale, in linea di principio, 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 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.

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 consente agli interventi ed alle attività di costruzione di agire nella qualità di "fattori" di perturbazione in grado di determinare un calo o una modificazione nelle popolazioni delle varie specie presenti nelle suddette aree.

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

Le interazioni con le cenosi ed il biotopo sono 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 V. GIUDIZIO E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE



Giudizio generale degli aspetti relativi alle componenti Vegetazionali e Floristiche

La vegetazione è da inquadrare nell'ambito della macchia mediterranea climacica che, ad oggi, risulta essere costituita da aspetti fortemente degradati della serie evolutiva dell'Olea – Ceratonion ovvero da comunità sinantropiche di specie infestanti correlate con le aree coltivate e con gli eventuali incolti.

Le cenosi floristiche presenti, pertanto, sono rappresentate da specie configurabili da un lato come colture agrarie e, dall'altro, come infestanti delle coltivazioni agricole ovvero da talune essenze naturali rilevabili in aree di incolto o lungo i margini stradali.

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.

La struttura vegetazionale risulta influenzata dalla rete idrografica territoriale ed in misura minore dalla presenza di limitate formazioni, localizzata nelle aree esterne (area vasta), nelle quali, si rileva la presenza di Habitat di interesse comunitario rari e, in misura minore, di tipo prioritario di cui al codice *6220 "Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea".

Strutture, queste ultime, depositarie di diverse entità floristiche e di fitocenosi particolarmente rare che, in termini generali, incidono sul contesto naturalistico-ambientale territoriale.

In tali ambiti, infatti, è possibile rintracciare gli aspetti di vegetazione reale caratterizzanti l'areale di riferimento.

Di fatto, si tratta di comunità erbaceo-arbustive nell'ambito delle quali:

- per quanto concerne le zone aride
 - o risultano dominanti le terofite con le specie guida *Saxifraga trydactylites*, *Hornungia petraea*, *Erophila verna*, *Minuartia hybrida*, *Arenaria leptoclados*, *Trifolium scabrum*, *Hypochoeris achyrophorus*, *Tuberaria guttata*, *Gaudinia fragilis*.
- mentre per quanto riguarda le zone umide
 - o si rileva la presenza di piante perenni sommerse o natanti rappresentate principalmente dalla specie *Callitriche stagnalis*, la *Ceratophyllum demersum*, pianta sommersa che produce una grande quantità di ossigeno e di nutrimento per i pesci, la *Tamarix*, pianta simile alle eriche, molto comune lungo le spiagge marine o lungo i fiumi, la *Scirpus lacustri*, la *Ultricularia vulgaris*, meglio conosciuta come lattuga marina, che è un'autentica pianta carnivora (Le sue foglie infatti, presentano vescicole mediante le quali può nutrirsi dei piccoli crostacei catturati).

Tra le specie agrarie le tipologie caratterizzanti, invece, risultano delineate dalla presenza di:

- Vigneti da vino;
- Agrumeti;
- Seminativi in rotazione con colture foraggere e/o con maggese nudo;
- Oliveti da olio di tipo standard "con sestri non intensivi";
- Praterelli aridi e/o da formazioni similari

- Aree incolte per lo più localizzate nei margini dei campi coltivati, nell'ambito dei crostoni rocciosi ed ai bordi della viabilità di collegamento.
- Formazioni arboree di frutta secca (mandorlo).



Le verifiche territoriali delle aree oggetto di studio, in ragione della pressione antropica a cui sono sottoposti evidenziano, in definitiva, il decadimento della naturalità territoriale in favore dei coltivi ed in tal senso degli impianti di produzione agricola.

In ambito ecologico, l'areale risulta a bassa diversità biotica. I caratteri di naturalità in senso stretto, sono rarefatti e confinati sui rilievi calcarei od ai margini stradali.

Territorio, ecologicamente omogeneo privo di soluzioni di continuità con differenze del tutto trascurabili.

Le componenti pedo-agronomiche, paesaggistiche, faunistiche e floristico-vegetazionali delle aree di prossimità e più in generale dell'area vasta risultano prive di differenze significative.

Superfici agricole caratterizzate da una destinazione colturale prevalente di tipo cerealicola in rotazione semplice con foraggiere leguminose da biomassa e/o da granella.

Dal punto di vista frutticolo, inoltre, si segnala la presenza di formazioni produttive specializzate di Pesco, Albicocco, Uva da Tavola, Mandorlo e Melograno.

Particolarmente diffusi risultano, altresì, gli investimenti viticoli di uva da vino con forme di allevamento a Tendone e Controspalliera.

Si rileva, altresì, la presenza di limitate superfici naturalizzate localizzate sulle aree incolte, lungo le linee di confine ed i margini stradali nonché in seno zone di impluvio delle superfici od in prossimità degli invasi collinare, 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 nonché di ulteriori specie arbustive mediterranee tipiche di tali areali

Il paesaggio vegetale, nei fatti, risultano in linea con il clima mediterraneo che caratterizza il territorio. Costituiti per lo più da formazioni di "macchia", sui substrati meno favorevoli all'agricoltura, confinate sui rilievi calcarei od a i margini stradali risultano fortemente antropizzati ed i caratteri naturali in senso stretto sono rarefatti.

Riguardo agli aspetti inerenti la presenza di produzioni agricole e prodotti agroalimentari caratterizzanti, le superfici oggetto di intervento non risultano interessate da produzioni agricole e/o agroalimentari protette e/o tutelate previste dai normativi Dop, Igp ed Stg.

Interferenze indotte agli ecosistemi ed agli agroecosistemi territoriali di limitata entità e durata, circoscritte ed individuabili nell'ambito delle attività di realizzazione delle strutture i cui effetti risultano ampiamente compensati dalle opere di mitigazione previste.

Aree interessate dalle opere di realizzazione degli impianti fotovoltaici, in linea con gli standard normativi di riferimento per le quali, 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 eventualmente presenti nelle aree di prossimità
- interferenze specifiche con le zone Iba e Zps, eventualmente presenti nelle aree di prossimità, tali da incidere sfavorevolmente e permanentemente sugli equilibri ecologici territoriali
- produzioni agricole ricomprese nell'ambito dei sistemi Dop, Igp e Stg
- emergenze vegetali isolate ed ancora "habitat di cui agli allegati della Dir. 92/73 CEE"

- 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, eventualmente, possono risultare presenti sia nelle aree interne che in quelle di prossimità;
- livelli elevati del valore ambientale delle aree con riguardo agli aspetti riguardanti la Sensibilità Ecologica, la Fragilità ambientale ed il Valore Ecologico;
- vincoli paesaggistici o di zone tutelate da particolari regimi normativi
- livelli particolarmente elevati del valore Culturale, naturale e naturalistico – culturale dei luoghi con riguardo altresì anche per le aree di prossimità.
- formazioni floristiche “potenzialmente a rischio estinzione” e/o a “rischio estinzione”
- un valore ecologico, in termini di presenza, molto basso di mammiferi, di uccelli e dell’insieme dei vertebrati e, al contempo, dall’assenza di specie minacciate
- zone vulnerabili da nitrati
- elementi caratteristici e caratterizzanti le diverse componenti paesaggistiche a valere sia sugli aspetti generali che su quelli inerenti il paesaggio agrario



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 formazioni 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).

Le opere di mitigazioni e compensazione ambientale previsti nell’ambito degli interventi di realizzazione dell’impianto fotovoltaico, risultano in linea con la struttura ecologica generale territoriale rilevata e, nel dettaglio, consentiranno di limitare, moderare e compensare le interferenze cagionate dall’impianto alle diverse COMPONENTI FLORISTICO - VEGETAZIONALI.

AREE CONFORMI ED IDONEE PER LA REALIZZAZIONE DELL’IMPIANTO FOTOVOLTAICO, ALLE CONTESTUALI MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE NONCHÉ DEGLI INVESTIMENTI COLTURALI PRODUTTIVI PREVISTI NELL’AMBITO DELLA COMPONENTE AGROVOLTAICA.

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 FLORISTICHE PROTETTE**.

Il Consulente Tecnico
Dr. Salvatore Puleri
Agronomo
n°344 Albo di Agrigento



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 **FLORISTICO - VEGETAZIONALI** hanno determinato, in generale, i seguenti giudizi di valutazione:

ASSENTI per le componenti

- **Flora e Vegetazione**

per le quali, nello specifico, si determina un effetto positivo derivante dalla realizzazione delle opere a verde previste in sede progettuale.

NON SIGNIFICATIVE per le componenti

- **Aria**
- **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 FLORISTICO - VEGETAZIONALI territoriali

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

gli interventi, sono compatibili con la struttura ambientale di riferimento

Luogo e data indicati nella copertina

Il Consulente Tecnico

Dr. Salvatore Puleri

Agronomo

n°344 Albo di Agrigento



ALLEGATI

IMPIANTO AGRIVOLTAICO

STUDIO FLORISTICO-VEGETAZIONALE

RELAZIONE TECNICA SULLE COMPONENTI

FLORISTICO-VEGETAZIONALI TERRITORIALI RILEVATE

Studio Finalizzato alla Realizzazione di Impianti Fotovoltaici "Non Integrati"



ALLEGATI

Documentazione Tecnica e Cartografica

Data indicata nella copertina
del presente documento

Il Consulente Tecnico

Dr. Salvatore Puleri
Agronomo
n°344 Albo di Agrigento

Studio Floristico Vegetazionali

Allegato n°1 Cartografia Tecnica

IGM, CTR, Catasto, Ortofoto.

Lay degli impianti su: Stralcio Ctr ed Ortofoto

Lay Out delle misure di intervento riguardanti

- gli investimenti colturali previsti
- le azioni di mitigazione e compensazione ambientale

ed ancora degli ulteriori aspetti caratterizzanti



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

Allegato n°3 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 GENERALE** ⁽¹⁾ denominati:

ALLEGATO TECNICO – BASE

Aspetti caratterizzanti

- DATI CATASTALI
- SUPERFICI DISPONIBILI E RELATIVA DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE MISURE DI INTERVENTO PREVISTE
- PARAMETRI AGRICOLI DI VERIFICA RISPETTO ALLE LINEE GUIDA DEGLI IMPIANTI AGRIVOLTAICI

ALLEGATO TECNICO - AGRONOMICICO

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

⁽¹⁾ **Relazione tecnica di base sugli aspetti geografico-territoriali, urbanistici, agronomici ed agroambientali**

