



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 Treffiletti (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)

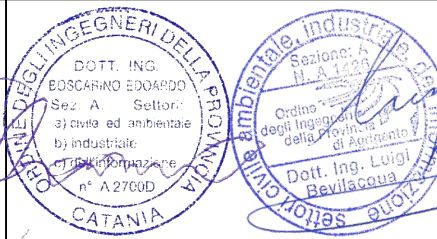
OGGETTO:

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE PEDOAGRONOMICA

IL PROPONENTE:

IL PROGETTISTA:



APPROVAZIONE:

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	RS06REL0008A0	00	
	COMMESSA	FASE	TAVOLA	REV.	

R.08.00

IMPIANTO AGRIVOLTAICO

Relazione PedaAgronomica

RELAZIONE PEDOLOGICA E TECNICO-AGRONOMICA. SISTEMI CULTURALI,
COMPONENTI ECOLOGICHE E TERRITORIALI DEL PAESAGGIO AGRARIO.

STUDIO PEDO.AGRONOMICO

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 Pedo-Agronomico	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
Nota Procedurale.....	16
Contiguità dei siti territoriali	16
Denominazione ed indicazione dei siti	16
Nota per le ulteriori specifiche tecniche	17
PARTE I. - Aspetti pedologici ed Agronomici. - Sistemi colturali. Ecologia e Paesaggio Agrario. - Valutazioni tecnico-agronomiche. - Considerazioni propedeutiche agli interventi di mitigazione e compensazione ambientale.....	18
Pedologia	18
Aspetti inerenti la Geologia, Litologia territoriale. Roccia madre e substrato pedogenetico.....	18
Aspetti preliminari.....	18
Considerazioni sulle caratteristiche geomorfologiche.....	18
Aspetti Geologico – Strutturali.....	19
Aspetti inerenti l'evoluzione dei caratteri geomorfologici.....	20
Geologia. Aree Geomorfologiche.....	21
Litologia. Complessi litologici	21
Carta Geologica della Sicilia	22
Carta Litologica della Sicilia.....	22
Roccia madre e substrato pedogenetico	23
Considerazioni e valutazioni generali inerenti il sito in esame	23
Struttura generale del Substrato.....	24
Aspetti generali relativi allo stato di alterazione del substrato rilevato.....	24
Pedopaesaggio. Aspetti fisici e pedologici.....	25
Caratterizzazione della Regione Pedologica di riferimento.....	25
Caratterizzazione della Provincia pedologica di riferimento	26
Carta delle Regioni Pedologiche d'Italia e relativa legenda dei codici geografici.....	27
Carta dei suoli con indicazione delle Provincie Pedologiche della Sicilia	28
Province Pedologiche della Sicilia. Legenda.....	28
Chiavi di lettura della classificazione dei suoli.....	29
Tassonomia dei suoli USDA.....	29
Classificazione dei suoli in relazione all'origine.....	29
Descrizione semplificata dei principali raggruppamenti principali dei suoli FAO-UNESCO	30
Profilo ed orizzonti di riferimento. Aspetti generali.....	31
Caratteristiche degli orizzonti rilevabili in ambito territoriale.....	32
Processi pedogenetici rilevati.....	32
Paesaggio Pedologico* di riferimento.....	33
Agronomia.....	34
Tipologia del Terreno. LCC e Fertilità	34



Quota media (altitudine media) di riferimento	34
Esposizione.....	34
Pendenza del terreno e fisiografia	34
Aspetti fisiografici. Aspetti generali sulla morfologia del sito e delle aree di prossimità	35
Carta delle Acclività delle superfici. "Pendenza delle Superfici"	36
Carta dell'esposizione di versanti. "Esposizione delle superfici di terreno"	36
Considerazioni sulla presenza di processi di deposizione di materiali	37
Erosione reale rilevata in situ.....	37
Carta dei Processi Erosivi -Particolare	38
Presenza di scheletro e di rocce affioranti.....	39
Tessitura generale delle superfici di terreno.....	39
Colore del terreno.....	40
Classificazione pedo-agronomica del terreno. Associazione di suoli	40
Carta pedologica schematica.....	41
Particolare della carta Pedologica	41
Capacità d'uso del suolo delle aree di impianto secondo la metodica prevista dal "Land Capability Classification" (LCC).....	42
Definizione e specifiche della metodica LCC.....	43
Fertilità generale del terreno rilevata	45
Sistemi colturali.....	45
Copertura del suolo in base a quanto indicato nei dati Catastali.....	45
Copertura del suolo "caratterizzante" secondo la metodica denominata "Corine Land Cover" (CLC)	46
Definizione e specifiche della metodica del Corine Land Cover (CLC).....	48
Uso del suolo secondo la metodica procedurale Corine Land Cover (CLC)	49
Corine Land Cover (CLC). Legenda	50
Copertura del suolo "caratterizzante" in relazione alla Carta dell'Uso del Suolo. Rif. Piano Paesaggistico della Regione Sicilia.....	51
Carta dell'Uso del Suolo "Schematica	52
Orientamento culturale rilevato nell'ambito delle superfici interessate	52
Immagini riguardanti gli investimenti colturali caratterizzanti rilevati	54
Dettaglio degli investimenti colturali arborei.....	55
Ecologia e considerazioni generali.....	55
Considerazioni Tecnico-Agronomiche.....	55
Considerazioni tecnico-agronomiche sull'oliveto superintensivo rilevato	56
Possibilità di traslocazione delle cenosi vegetali arboree rilevate	56
Dettaglio e schemi tecnico-operative delle misure espianto e trapianto.....	57
Situazione degli investimenti arborei rilevati ante e post realizzazione.....	57
Investimenti colturali esistenti interessati dagli interventi di espianto e trapianto	58
Espianto e contestuale trapianto delle piante adulte presenti nei siti.	58
Distribuzione delle piante espantate in relazione al contestuale trapianto.....	58
Ortofoto con indicazione dei lotti in cui risulta ripartito il sito	59
Status fitosanitario degli investimenti colturali arborei	60
Quadro Fitosanitario degli investimenti colturali arborei e relativa Sintomatologia	60
Giudizio Fitosanitario. Considerazioni Generali	60
Approfondimenti sugli aspetti fitosanitari rilevati negli invest.ti colturali arborei	62
Specie agrarie e forestali isolate (SAI e SFI)	63
SAI. Specie Agrarie Isolate	63
SAI. Ecologia e considerazioni generali	63
SAI. Considerazioni Tecnico-Agronomiche.....	63
SAI. Possibilità di Traslocazione. Considerazioni sulle procedure operative	63
SFI. Specie Forestali Isolate.....	63
SFI. Ecologia. Considerazioni generali.....	63
SFI. Considerazioni Tecnico-Agronomiche	64
SFI. Possibilità di Traslocazione. Considerazioni sulle procedure operative	64
Status Fitosanitario delle Specie Agrarie e Forestali Isolate	64
SAI. Quadro Fitosanitario e relativa Sintomatologia	64
SFI. Quadro Fitosanitario e relativa Sintomatologia.....	65



SAI ed SFI. Giudizio Fitosanitario. Considerazioni Generali	65
Formazioni boschive e forestali (FBF)	66
FBF. Ecologia. Considerazioni generali	66
FBF. Ecologia. Approfondimenti.....	66
FBF. Considerazioni Tecnico-Agronomiche.....	67
Aspetti relativi alle superfici interessate da formazioni prato pascolive.....	68
FBF. Possibilità di Traslocazione. Considerazioni sulle procedure operative.....	68
Status Fitosanitario delle formazioni boschive e forestali.....	68
FBF. Quadro fitosanitario e relativa Sintomatologia	68
FBF. Giudizio Fitosanitario. Considerazioni Generali.....	69
Impiego dei fattori della produzione (Utilizzo e consumo).....	70
Metodica produttiva. Tendenza e relativo sistema di produzione	70
Metodica produttiva.....	70
Tendenza produttiva	70
Sistema Produttivo	70
Articolazione delle aree rurali caratterizzanti rilevabili in ambito territoriale.....	70
Tipologia di produzioni ed agroalimentari protette e/o tutelate rilevate	71
Produzioni realizzate all'interno delle superfici interessate dagli interventi	71
Produzioni realizzate nell'ambito delle aree esterne di prossimità	71
Articolazione delle Produzioni tipiche e/o di qualità caratterizzanti rilevabili in ambito territoriale.....	71
Inquinamenti derivanti dall'utilizzo di mezzi tecnici.....	71
Relazioni ed Interferenze tra l'ambiente agrario e l'utilizzo delle risorse	72
Quadro generale di riferimento delle relazioni ed interferenze	72
Zone sottoposte a fenomeni Erosivi	72
Cartografia dei Processi Erosivi.....	73
Processi erosivi – Particolare.....	74
Zone Vulnerabili da Nitrati	74
Zone vulnerabili da nitrati.....	75
Zone Vulnerabili da Nitrati. Particolare.....	75
Zone sottoposte a fenomeni di desertificazione	76
Zone sottoposte a fenomeni di desertificazione	77
Zone sottoposte a fenomeni di desertificazione. Particolare	77
Fattori Ecologici.....	78
Presenza di elementi caratteristici di rilievo	78
Aspetti correlati con le misure di mitigazione e compensazione ambientale	78
Presenza di elementi caratteristici dell'idrografia	79
Presenza di elementi caratteristici della copertura vegetazionale.....	79
Presenza di elementi caratteristici della connettività	80
Presenza di elementi caratteristici dell'eterogeneità.....	81
Tipo di Paesaggio. Rif. Carta delle unità Fisiografiche dei paesaggi (Ispra)	81
Carta dei Tipi di Paesaggio	82
Fattori Storico–Insediativi e Paesaggistici	83
Presenza elementi caratterizzanti la tessitura delle coltivazioni	83
Tipologia del frazionamento fondiario.....	83
Presenza di elementi caratterizzanti gli investimenti culturali ai fini della determinazione del Paesaggio Agrario.	83
Contesto paesaggistico nel quale ricade il sito oggetto dello studio.....	84
Paesaggio agrario ed uso del suolo	84
Paesaggio Agrario	84
Tipologia di Paesaggio rilevato in seno all'areale di riferimento	84
Elementi caratterizzanti dei paesaggi di riferimento.....	84
Presenza di elementi caratteristici di strutture annesse all'attività agricola	86
Presenza di elementi caratterizzanti i tipi di urbanizzazione.....	86
Presenza di elementi caratteristici per la collocazione dell'insediamento	86
Presenza di elementi caratterizzanti il disegno storico degli insediamenti	87



Presenza di elementi di interesse storico monumentale agrario	87
Presenza di elementi caratteristici delle infrastrutture della mobilità nonché delle infrastrutture lungo i corsi d'acqua	87
Situazione delle aree territoriali in merito agli aspetti inerenti la Sensibilità Ecologica, la Fragilità ambientale, il Valore Ecologico e la Pressione Antropica	88
Sensibilità Ecologica	88
Carta della Sensibilità Ecologica	89
Sensibilità Ecologica. Particolare	89
Fragilità ambientale	90
Carta della Fragilità Ambientale della Sicilia	91
Fragilità Ambientale. Particolare	91
Valore ecologico	92
Carta del Valore Ecologico della Sicilia	93
Valore Ecologico. Particolare	93
Pressione antropica	94
Carta della Pressione Antropica della Sicilia	95
Pressione Antropica. Particolare	95
Situazione delle aree territoriali in merito all'articolazione dei beni paesaggistici in relazione agli aspetti Paesaggistici	96
Inquadramento territoriale in relazione al Piano Paesistico Regionale	96
Articolazione territoriale	96
Beni paesaggistici e regimi normativi	96
Beni paesaggistici. Articolazione territoriale	98
Beni paesaggistici. Legenda	98
Componenti paesaggistiche. Sito, aree di prossimità e vasta	99
Componenti paesaggistiche. Legenda	99
Regimi Normativi. Articolazione territoriale	100
Riferimenti Normativi. Legenda	100
Situazione delle aree territoriali in merito alla presenza di specifici vincoli territoriali	101
Vincolo Idrogeologico	101
Vincolo Idrogeologico. Struttura Regionale	103
Vincolo idrogeologico. Particolare	103
Ulteriori Parametri	104
Presenza di infrastrutture per l'irrigazione delle superfici	104
Considerazioni Agronomiche Generali	105
PARTE II. Linee di interferenza con il Paesaggio e gli Ecosistemi rilevati. Aspetti Agronomici	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 i principali aspetti agronomici	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
Ecosistemi ed assetto territoriale	109
Potenziali Interferenze Negative: Ecosistemi ed Assetto Territoriale	109
Potenziali effetti Positivi: Ecosistema ed Assetto Territoriale	110
Giudizio relativo alla Interferenze: Ecosistema ed Assetto Territoriale	110
PARTE III. Giudizio e considerazioni conclusive	111



Giudizio generale con riguardo agli aspetti agronomici	111
Considerazioni e valutazioni tecniche conclusive	115
ALLEGATI	116
Allegati: Fonti, Riferimenti e Scale di rappresentazione	117
Allegati: Fonti e Riferimenti.....	117
Allegati: Indicazioni in merito alle scale di rappresentazione	117
Allegato n°1 Cartografia Tecnica ed inquadramenti territoriali.....	118
Allegato n°2 Interazioni territoriali delle superfici interessate dalle opere di realizzazione dell'impianto fotovoltaico.	119
2.1 Aree Protette e Siti Naturalistici. Rif. Aree territoriali del parco fotovoltaico	120
Carta delle Aree Protette e dei siti naturalistici della Sicilia.....	120
Presenza di IBA	120
Presenza di Sic/Zsc.	121
Presenza di Zps.....	121
Habitat di interesse comunitario.....	122
Habitat prioritari.....	122
Habitat rari.....	123
Habitat "Natura 2000".....	123
Habitat territoriali. Natura 2000 – Legenda.....	124
Allegato n°3 Agronomia. Approfondimenti.....	125
Potenziale Irriguo.....	125
Carta dei comprensori irrigui.....	125
Comprensori irrigui. Legenda.....	125
Allegato n°3 ALLEGATI TECNICI.....	126



CONTENUTI

STUDIO PEDO-AGRONOMICO riguardante la realizzazione di un sistema di produzione di energia da fonti rinnovabili secondo il modello agrivoltaico.

Nel dettaglio, la presente relazione, sviluppa gli aspetti **pedologici ed agronomici, sui sistemi colturali, sulle componenti ecologiche e territoriali nonché sugli aspetti caratterizzanti il paesaggio agrario territoriale** nell'ambito del quale ricadono le superfici interessate dagli interventi.

Gli argomenti trattati vengono sviluppato tenendo conto dell'areale di riferimento, delle misure di intervento previste e, su tali basi, delle potenziali interazioni tra l'ambiente pedoagronomico e le strutture fotovoltaiche, propriamente dette, destinate alla produzione di energia.

Documento tecnico di valutazione, in definitiva, degli aspetti **PEDO-AGRONOMICI** e del **PAESAGGIO AGRARIO** al fine di fornire un quadro generale

- ✓ sugli aspetti Pedologici, Tecnico-Agronomici;
- ✓ sugli aspetti Tecnico-Ambientale
- ✓ sulle componenti territoriali in grado di condizionare il Paesaggio Agrario
- ✓ sulle componenti in grado di incidere sulla programmazione delle mitigazioni e delle compensazioni ambientale delle interferenze connesse con la realizzazione dell'impianto;

Per le componenti e le tematiche concernenti gli aspetti:

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

si rimanda a quanto riportato nella **RELAZIONE TECNICA GENERALE** nell'ambito della quale, fatti salvi gli aspetti tecnico amministrativi, le specifiche d'incarico, le dichiarazioni sull'esattezza delle allegazioni, sugli investimenti colturali e le emergenze botaniche isolate e protette, sviluppa ed approfondisce le argomentazioni riguardanti:

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

Il documento, inoltre, in ragione degli aspetti tecnici di riferimento riporta, in allegato, la documentazione tecnica di seguito descritta:

- a. Inquadramento geografico generale dell'areale, della struttura territoriale provinciale e comunale
- b. Rappresentazioni su ortofoto dell'area vasta e delle aree di prossimità nell'ambito delle quali risultano inserite le superfici interessate dagli interventi
- c. Rappresentazioni cartografiche delle aree interessate su: IGM, CTR e Catasto
- d. Lay Out degli impianti previsti realizzate mediante l'ausilio degli stralci cartografici tecnici e su ortofoto con indicati, altresì, le misure di: mitigazione, compensazione e produzione
- e. Schemi tecnici dei sistemi colturali degli impianti
- f. Particolari tecnici degli interventi agro-ambientali previsti
- g. **Allegati tecnici di settore con riguardo:**
 - i. alla struttura catastale delle superfici, alla ripartizione delle aree dei siti ed alla relativa suddivisione in relazione alle misure di intervento
ALLEGATO TECNICO - BASE
 - ii. agli aspetti agronomici ed ambientali degli interventi previsti, allo sviluppo delle misure mitigative e compensative, alla lotta alla desertificazione ed alla distribuzione percentuale delle azioni previste
ALLEGATO TECNICO - AGRONOMICICO



ABSTRACT DELLO STUDIO PEDO-AGRONOMICO

ASPETTI PEDOLOGICI, TECNICO – AGRONOMICI. SISTEMI COLTURALI, COMPONENTI ECOLOGICHE E TERRITORIALI DEL PAESAGGIO AGRARIO

Formazioni geologiche costituite da Depositi Argillosi ed Alluvionali.

Complessi litologici rappresentati in maggiore misura da Argille e seguite da Alluvioni.

Substrato consolidato caratterizzante costituito da Rocce Sedimentarie di Deposito Chimico ed Organogene di tipo precipitativo e da Rocce Clastiche sedimentarie poco consolidate.

Substrato non consolidato costituito da materiali prevalentemente Gravitativi e da Depositi di Acque.

Presenza di Depositi Antropici correlati con le attività agricole

Struttura generale del substrato di riferimento "non consolidato caotico" mediamente alterato.

Regione pedologica (G 62) caratterizzata dalla presenza di: Luvisuoli, Cambisuoli, Andosuoli, Vertisuoli e Feozemi (*).

Le aree interessate dagli interventi ricadono nell'ambito della provincia pedologica identificata dal codice 47 per le quali, a base delle verifiche effettuate in situ, si rileva presenza dominante di REGOSUOLI, CAMBISUOLI e ARENOSUOLI (**).

Si rileva altresì la presenza di aree limitate di LEPTOSUOLI

Profilo tipo caratterizzato dagli strati O, A e B per una profondità di circa 100 cm a cui segue lo strato C per valori, in media, non superiori a 50 cm.

Per i quali risultano evidenti fenomeni di eluviazione e lisciviazione a valere sulle componenti in capo ai processi pedogenetici in atto.

Risultano evidenti, infine, le influenze operate dal bacino idrografico dei corsi idrici.

Limitati risultano i processi erosivi in atto che, di fatto, risultano di tipo antropico e correlati con gli interventi ed i processi agromeccanici di coltivazione.

I processi di desertificazione, risultano in linea con quanto rilevabili in seno all'area vasta con giudizi variabili tra il Fragile 1 e il Critico 1. Aree, di fatto, già altamente degradate e caratterizzate da ingenti perdite di suolo dovute alla cattiva gestione del suolo. Definibili, altresì, come limite nell'ambito delle quali le alterazioni tra risorse ambientali ed attività umane (qualora mal gestite) può cagionare una progressiva desertificazione del territorio.

Si rileva altresì la presenza di fenomeni di deposito di materiali di natura idrica correlate con la presenza di piccole depressioni nelle aree esterne.

Scheletro di tipo comune. Limitatamente Frequente, invece nelle aree di prossimità alle linee di confine od ai tracciati stradali e nelle limitate aree incolte.

Siti territoriale privi di particolare caratteristiche pedologiche di pregio.

Dal punto di vista pedo-agronomico, per la gran parte trattasi di SUOLI ALLUVIONALI con fase salina EROSIVA - CALANCHIVA ed inclusioni, per la gran parte, di ROCCIA AFFIORANTE.

Substrato del terreno rappresentato da DEPOSITI ALLUVIONALI ed ARGILLE

Terreni caratterizzati da una profondità da SOTTILE a MOLTO ELEVATA MOLTO ELEVATA con tessitura da ARGILLOSA a MEDIO IMPASTO tendente, in ogni caso, all'ARGILLOSO.

Morfologia caratterizzante rappresentata da COLLINARE (BASSA COLLINA).

Superfici con pendenza da MODERATAMENTE RIPIDA a PIANEGGIANTE

Il sistema di canalizzazione oltre a fungere da elemento per l'immissione di acque per l'irrigazione agisce da elemento di recupero delle acque di in eccesso durante il periodo invernale ovvero in presenza di eventi pluviometrici particolarmente intensi ovvero di tipo calamitoso.

Si rileva la presenza invasi collinari e/o di vasconi artificiali a servizio delle attività agricole di tipo viticolo da tavola e frutticolo.

Superfici agricole, caratterizzate da una discreta fertilità di base con valori medi di *Land Capability Classification* inquadrabili nell'ambito delle classi/sottoclassi IIsc e IIIsc

In ambito territoriale l'agricoltura, si esplica con coltivazioni a pieno campo di specie arboree rappresentate, in prevalenza, da pescheti, vigneti da tavola e da vino ed olivo nonché da seminativi destinati alla produzione di colture cerealicole da granella e paglia in rotazione con colture pratensi foraggere. Di limitata presenza risultano, invece, le aree incolte.



Il paesaggio vegetale ed agrario, nei fatti, risultano in linea con il clima mediterraneo che caratterizza il territorio.

Formazioni vegeto-floristiche costituite da formazioni degradate di “macchia mediterranea” nella maggioranza, confinante in ambienti sfavorevoli all’agricoltura, risultano fortemente antropizzate mentre i caratteri naturali in senso stretto appaiono rarefatti.

I siti, nel complesso, si snodano nell’ambito di un sistema caratterizzato dalla presenza di tracciati stradali che, a vario livello e grado, costeggiano uno o più lati di questi ultimi in modo da consentire il facile raggiungimento dei vari lotti.

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 di riferimento, in generale, caratterizzate da una destinazione colturale prevalente di tipo cerealicola in rotazione semplice con foraggere leguminose da biomassa e/o da granella.

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

Non si rileva la presenza di fabbricati civili e rurali e di manufatti agrari di servizio alle attività correlate con la coltivazione delle superfici.

Si rileva, invece, la presenza di strutture dirute prive di importanza architettonica, storica e paesaggistica. Siti privi di formazioni arboree di tipo agricolo e forestale.

I dati del *Corine Land Cover* confermano le letture territoriali realizzate in sede di sopralluogo.

In seno ai siti, non si rileva la presenza di particolari interventi agronomici.

Le metodiche produttive risultano essere di tipo estensivo con tendenze alla marginalizzazione nonché basate su sistemi convenzionali “non ecocompatibili”.

Campi in pianura con brevi interruzioni dovute alla presenza di piccoli rilievi e/o di rigagnoli di modeste dimensioni

Zone protette e/o tutelate Sic, Zsc, ed Iba esterne alle superfici interessate dagli interventi.

La struttura vegetazionale territoriale è influenzata dalla struttura geologico-strutturale della “Fossa di Caltanissetta”.

Bassa e/o ridotta la presenza di Habitat di interesse comunitario, Rari e Prioritari nell’ambito delle aree di prossimità al sito fotovoltaico/agrivoltaico.

Aree interessate dagli interventi del tutto esterne alle aree della rete ecologica di Natura 2000.

Interazioni del tutto nulle o rade.

Riguardo agli aspetti inerenti la presenza di produzioni agricole e di prodotti agroalimentari caratterizzanti, **le superfici del sito**, non risultano interessate da produzioni agricole e/o agroalimentari protette e/o tutelate previste dalle normative Dop, Igp ed Stg od da ulteriori forme e/o strumenti di tutela.

Le interazioni con i sistemi produttivi agroalimentari protetti/tutelati di fatto risultano esser nulle.

Interferenze indotte agli ecosistemi ed agli agroecosistemi territoriali di limitata entità e durata. Di fatto, circoscritte ed individuabili nell’ambito delle attività di realizzazione delle strutture i cui effetti, alla luce degli interventi previsti, risultano ampiamente compensati dalle opere di mitigazione previste.

Non si rileva la presenza di elementi caratteristici di strutture annesse all’attività agricola.

Gli interventi di urbanizzazione territoriale risultano equilibrati e, nel caso di specie, correlati con la presenza di discreta viabilità provinciale a sua volta ramificata in strutture stradali interpoderali intrecciate da trazzere di collegamento.

Non si rileva la presenza di strutture edificate per mezzo di opere di bonifica dell’800 e del 900 ovvero di centri storici di epoca diversa. Poco significativa se non del tutto nulla, risulta infine la presenza di muretti a secco o di altre strutture caratterizzanti il disegno storico degli insediamenti.

Per quanto concerne gli aspetti infrastrutturali, fatta eccezione per la viabilità di collegamento e per il sistema di canalizzazione delle acque irrigue, in seno alle aree dei siti, non risultano presenti tracciati storici, sentieri, percorsi e punti panoramici o tracciati ferroviari.



Assente, altresì, risultano le componenti facenti capo ai luoghi di culto rurali, torri e torrioni, ai ruderi di antiche costruzioni e, più in generale, agli elementi di interesse storico monumentale agrario in seno al sito.

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 e Zsc, eventualmente presenti nelle aree di prossimità
- interferenze specifiche in grado di interagire negativamente ed in modo permanente con le zone lba e Zps presenti nelle aree di prossimità, tali da incidere sfavorevolmente e permanentemente sugli equilibri ecologici territoriali
- produzioni agricole “caratterizzanti” 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 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 generai che su quelli inerenti il paesaggio agrario

Appare necessario, tuttavia, puntualizzare che la complessa tessitura del territorio di riferimento, nell’ambito dell’area vasta, ricomprende talune formazioni di elevato valore “naturalistico”.

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 PEDO-AGRONOMICHE E DEL PAESAGGIO AGRARIO.

AREE CONFORMI ED IDONEE PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO/FOTOVOLTAICO, ALLE CONTESTUALI MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE NONCHÉ DEGLI INVESTIMENTI COLTURALI PRODUTTIVI PREVISTI.

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



DEFINIZIONI ED ACRONIMI TECNICI UTILIZZATI NEL DOCUMENTO

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

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



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

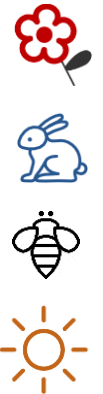
(1) Integrato con le attività agricole

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	INSEGUATORE 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 PUNIFORMI/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 PUNIFORMI/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.



NOTA PROCEDURALE

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.

- ASPETTI PEDOLOGICI ED AGRONOMICI.
- SISTEMI CULTURALI. ECOLOGIA E PAESAGGIO AGRARIO.
- VALUTAZIONI TECNICO-AGRONOMICHE.
- CONSIDERAZIONI PROPEDEUTICHE AGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE.



Pedologia

Informazioni sulla formazione geologica, sulle caratteristiche del substrato e del materiale genitore (parent material) rappresentato, quest'ultimo, dalla roccia madre disgregata con la contemporanea presenza di sostanza organica.

Aspetti inerenti la Geologia, Litologia territoriale. Rocca madre e substrato pedogenetico

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

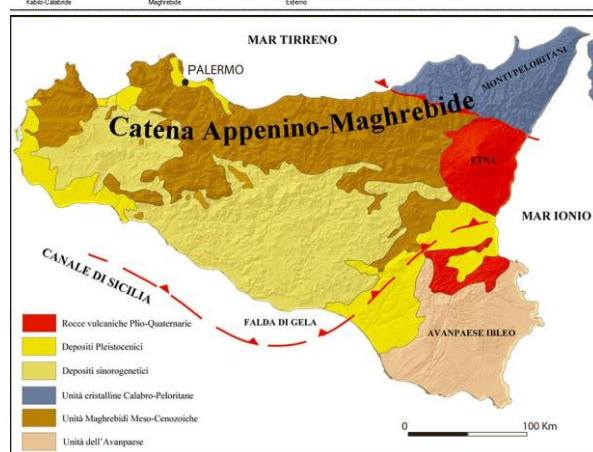
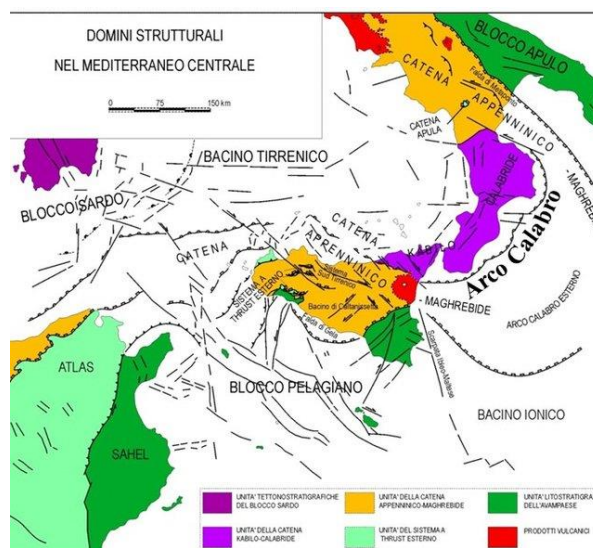
Il reticolo idrografico dell'area, se si esclude l'andamento ad ampie anse dei principali corsi idrici, risulta limitato e non definito a causa dell'andamento sub-pianeggiante e della massiccia antropizzazione, con spianamento e costruzione di canali artificiali.

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 "intensi".

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 Apenninico-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 londi, 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 marnosa	<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)		

Litologia. Complessi litologici

Complessi litologici caratterizzanti

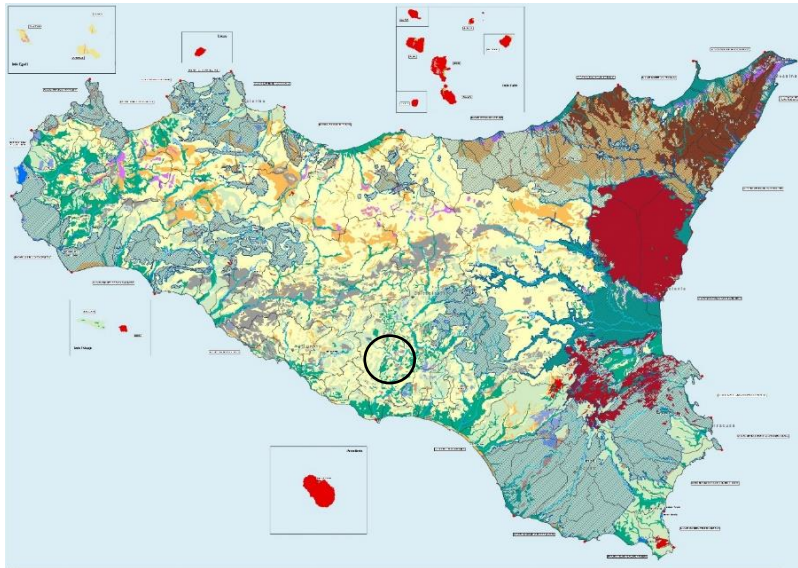
Caratteri fisico-chimici macroscopicamente determinabili che definiscono l'aspetto e il tipo di una roccia. Indicazioni del Litotipo caratterizzante.

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 numidiche	<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 acidi, 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 GEOLOGICA DELLA SICILIA



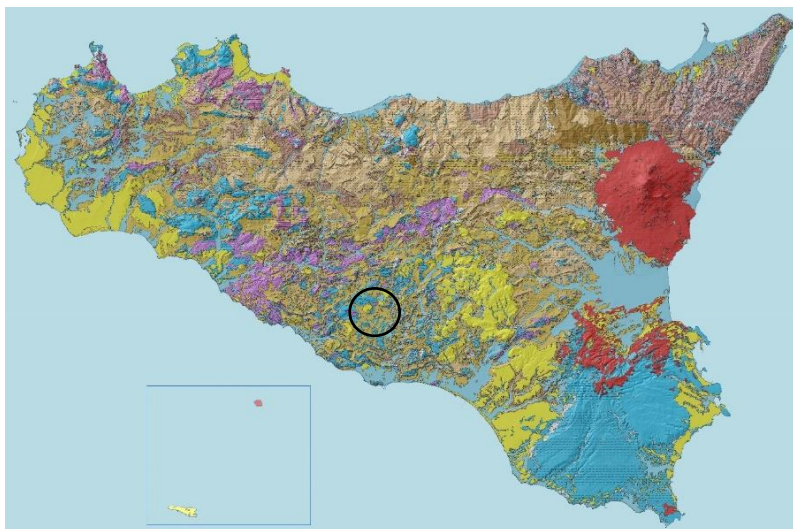
Legenda

- Bacini idrografici**
- Bacini idrogeologici**
- Corpi idrici significativi**
- Reticolo idrografico
 - Ramo principale
 - Ramo di 2° ordine
 - Ramo di 3° ordine
 - Ramo di 4° ordine
- Invasi artificiali**
- Acque di transizione**
- Laghi Naturali**
- Acque marine costiere**
- Identificatore Capo costiero
- Bacini idrogeologici**
- Geologia ***
- Conglomerati poligenici
- Depositi alluvionali
- Depositi argillosi
- Depositi lacustri
- Detrito di falda
- Rocce della serie gessoso-solfifera
- Rocce marnose
- Rocce metamorfiche
- Rocce silicee
- Rocce vulcaniche
- Sedi provinciali**

* Dati e atti dallo stato informativo della carta geologica utilizzato per la stesura del "Piano cave della Sicilia"



CARTA LITOLOGICA DELLA SICILIA



LEGENDA

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



Roccia madre e substrato pedogenetico

Roccia madre

Materiale che si trova sotto il suolo che non è stato alterato dal clima e dalla vegetazione.

Rappresenta il materiale originario potenzialmente ritrovabile sulla superficie all'inizio degli stadi evolutivi del terreno.

Definibile anche come "materiale consolidato"

Substrato pedogenetico

Materiale pedogenetico (parent material). Indica la fase derivante dall'alterazione della roccia madre.

A titolo esemplificativo: *Insieme di frammenti trasportati e depositati sopra rocce con le quali, in alcuni casi, non hanno alcun tipo di rapporto di origine.*

Definibile ed indicato come "materiale non consolidato" (incoerente, debolmente coerente, pseudocoerente od anche coerente, se la cementazione è di origine pedogenetica) da cui il suolo deriva. Sia la Roccia madre che il substrato pedogenetico incidono sulle proprietà fisiche e chimiche del terreno. Naturalmente, meno avanzato è il processo evolutivo, più queste proprietà dipendono dalle caratteristiche del substrato.

In merito, inoltre, appare utile puntualizzare che il processo evolutivo viene condizionato dalla natura della composizione mineralogica del substrato.

Avviene più rapidamente quando risulta costituito da materiali permeabili e poveri di basi, mentre risulta più lenta se, oltre ad essere poco permeabile, è ricco di basi

Gli ioni liberati dai componenti minerali del substrato, incidono sulla natura del processo.

Silicio ed Alluminio ad esempio, partecipano attivamente alla formazione dei minerali argillosi; il Ferro, ha un ruolo attivo nei processi di ossidoriduzione e nella determinazione del colore; il potassio e il sodio causano la dispersione dei colloidi argillosi ed umici; il Calcio e Magnesio, infine, incidono con il loro potere altamente flocculante sulla stabilità agronomica della struttura dei suoli.



Considerazioni e valutazioni generali inerenti il sito in esame

Substrato CONSOLIDATO "Tipo" di riferimento		
<input checked="" type="checkbox"/> Rocce sedimentarie clastiche <i>Consolidate o poco consolidate</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Rocce sedimentarie di deposito chimico e organogene di deposito chimico precipitativo	<input type="checkbox"/> Rocce sedimentarie di deposito chimico e organogene di deposito chimico evaporitico
<input type="checkbox"/> Rocce sedimentarie di deposito chimico e organogene <i>Solo organogene</i>	<input type="checkbox"/> Rocce magmatiche intrusive e ipoabissali. <i>Rocce plutoniche da acide a intermedie</i>	<input type="checkbox"/> Rocce magmatiche intrusive e ipoabissali. <i>Rocce plutoniche da basiche ad ultrabasiche</i>
<input type="checkbox"/> Rocce effusive vulcaniche e subvulcaniche <i>Rocce effusive acide</i>	<input type="checkbox"/> Rocce effusive vulcaniche e subvulcaniche <i>Rocce effusive intermedie</i>	<input type="checkbox"/> Rocce effusive vulcaniche e subvulcaniche. <i>Rocce basiche e ultrabasiche</i>
<input type="checkbox"/> Rocce vulcaniche piroclastiche <i>Rocce vulcaniche piroclastiche consolidate da materiali di diametro < 2mm</i>	<input type="checkbox"/> Rocce vulcaniche piroclastiche <i>Rocce vulcaniche piroclastiche consolidate da materiali di diametro > 2mm</i>	<input type="checkbox"/> Rocce vulcaniche piroclastiche <i>Surge piroclastico</i>
<input type="checkbox"/> Rocce metamorfiche originate da rocce magmatiche <i>Originate da rocce quarzo-feldspatiche</i>	<input type="checkbox"/> Rocce metamorfiche originate da rocce magmatiche <i>Originate da rocce femiche</i>	<input type="checkbox"/> Rocce metamorfiche originate da rocce magmatiche <i>Originate da rocce ultrafemiche</i>
<input type="checkbox"/> Rocce metamorfiche originate da rocce magmatiche <i>Cataclastiche</i>	<input type="checkbox"/> Altro:	
Note e Specifiche		
Formazioni prevalente rappresentato da rocce sedimentarie clastiche.		
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.		

Substrato NON CONSOLIDATO "Tipo" di riferimento		
<input type="checkbox"/> Depositi eolici (non vulcanici) Sabbie eoliche, Deposito eolico, Deposito eolico fine	<input type="checkbox"/> Depositi glaciali Es. Assiale, laterale, frontale, galciofluviale, glaciolacustre, periglaciale	<input type="checkbox"/> Materiali non trasportati Detrito in posto, saprolite, residuo di dissoluzione
<input checked="" type="checkbox"/> Materiali prevalentemente gravitativi Colluvio di versante, colluvio da deposito da lavorazioni agricole e Glacis d'accumulo: Depositi di crollo; Depositi di frana; Depositi di colata: di detrito, di fango	<input type="checkbox"/> Materiali organici Depositi organici, Fanghi lacustri organici, Torba	<input checked="" type="checkbox"/> Materiali diversi Depositi antropici: da lavorazioni agricole; da riporti di terra a fini agricoli; da riporti di terra a fini non agricoli; rifiuti; inerti di cava, scarti di miniera o industriali
<input checked="" type="checkbox"/> Deposito da acque Sedimenti marini litoranei di: depositi di estuario, di spiaggia; sabbie di cordone, depositi di palude, di canale tidale, di piana tidale, di falesia o costa alta, cementati da carbonati, cementati da sostanza organica e/o ossidi; Sedimenti marini: grossolani, sabbie marine, argille e limi marini, con assetto caotico o indifferenziato; Sedimenti lacustri o fluviolacustri: grossolani, sabbie fluviolacustri, fanghi calcarei ed organici; Sedimenti palustri prevalentemente minerali e/o organici ovvero misti, Sedimenti Fluviali Depositi di canale, Depositi di piena ad alta energia e a bassa energia, colmate, depositi di conoide; Depositi di versante: Depositi di conoide, alluvioni di versante, Glacis di Accumolo		<input type="checkbox"/> Depositi vulcanici Termine generale per indicare frammenti di rocce vulcaniche e lava, di qualsiasi dimensione, da inferiori ai 2 mm di diametro fino a più di un metro, che vengono depositi nelle forme più svariate: eruzioni esplosive, risalita dei gas e colate laviche. Depositi del vulcanismo piroclastico Depositi del vulcanismo freato-magmatico Depositi piroclastici rimaneggiati
<input type="checkbox"/> Altro: -----		
Note e Specifiche		
Sedimenti derivanti da formazioni di depositi di acque. Di fatto trattasi di depositi alluvionali. L'attuale morfologia, di fatto, potrebbe essere dovuta ad erosione selettiva di rilievi composti da materiali eterogenei. 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.		



Struttura generale del Substrato

<input type="checkbox"/> Consolidato massivo	<input type="checkbox"/> Consolidato stratificato	<input checked="" type="checkbox"/> Consolidato caotico
<input type="checkbox"/> Non consolidato massivo	<input type="checkbox"/> Non consolidato stratificato	<input checked="" type="checkbox"/> Non consolidato caotico
<input type="checkbox"/> Altro		
Note e Specifiche		
Superfici tipo agrario, soggette a rimescolamento a valere sugli interventi agromeccanici correlati con i sistemi di coltivazione posti in essere in relazione alle diverse tipologie di investimenti culturali. Fa eccezione, ovviamente, la componente caratterizzata dalla presenza di vulcaniti per la quale, nel dettaglio, si indica una struttura del substrato di tipo Consolidato Caotico.		

Aspetti generali relativi allo stato di alterazione del substrato rilevato.

<input type="checkbox"/> Fresco o leggermente alterato Alterazione assente o molto debole.	<input type="checkbox"/> Poco alterato L'alterazione parziale è evidenziata da cambiamento di colore tra l'interno e l'esterno; il nucleo interno rimane relativamente inalterato e la consistenza originale è perduta in piccola parte.
<input checked="" type="checkbox"/> Mediamente alterato L'alterazione della parte esterna induce arrotondamento di frammenti in origine angolari e/o riduzione dimensionale.	<input type="checkbox"/> Fortemente (molto) alterato Tutti i minerali primari (esclusi i più resistenti) sono alterati; i materiali grossolani si possono rompere o addirittura sbriciolare con un debole sforzo
<input type="checkbox"/> Altro	
Note e Specifiche	

Pedopaesaggio. Aspetti fisici e pedologici.

Il Pedopaesaggio, nel dettaglio, raccoglie suoli che hanno in comune una o più caratteristiche, proprietà o processi, ed è individuabile da un insieme di condizioni climatiche, litologiche (materiale genitore), morfologiche, pedologiche, di uso del suolo e di vegetazione.

Le diverse componenti territoriali, definite in uno come “elementi territoriali”, concorrono alla sua definizione e, in linea di principio, così come meglio indicato nei punti successivi, contribuiscono in modo sostanziale alla definizione del paesaggio pedologico.

Naturalmente la configurazione delle diverse caratteristiche, risulta percepibile dall’osservatore, con diverso livello di generalizzazione che, ovviamente, risulta essere funzione delle diverse scale di rilevamento.



Caratterizzazione della Regione Pedologica di riferimento

Id	Specifiche	Descrizione
<input type="checkbox"/>	Regione Pedologica	(H) Cambisol, Regosol, Andosol, Leptosol, Luvisol
		(59) Cambisol - Leptosol Regions
	Codice Geografico	(59.9)
	<i>Suolo dominante:</i>	Cambisol - Leptosol region partly with Andosols of south-east Sicily
	Materiale parentale	Calcare e calcare dolomitico, con rocce vulcaniche
	Clima caratterizzante	Clima da mediterraneo a subtropicale <i>Precipitazioni molto basse durante tutto l'anno, inverno temperato ed estate calda, in parte torrida e arida, in parte con clima montano</i>
	Descrizione Generale	Aree collinari e montane con formazioni calcaree e vulcaniti della Sicilia sud-orientale
<input checked="" type="checkbox"/>	Regione Pedologica	(I) Cambisol - Vertisol - Luvisol Regions
		(62) Luvisol, Cambisol, Regosol, Phaeozem, Vertisol
	Codice Geografico	(62.2)
	<i>Suolo dominante:</i>	Cambisol, Luvisol-Region, con Leptosols, Andosols e Vertisols, della Sicilia
	Materiale parentale	Depositi argillosi del Terziario, in parte del Cretaceo e Giurassico, rocce calcaree, torbiditi
	Clima caratterizzante	Clima da mediterraneo a subtropicale <i>Precipitazioni molto basse durante tutto l'anno, inverno temperato ed estate calda, in parte torrida e arida, in parte con clima montano</i>
	Descrizione Generale	Aree collinari e pianure costiere siciliane
<input type="checkbox"/>	Regione Pedologica	(G) Cambisol, Regosol, Calcisol, Phaeozem, Luviso
		(62) Luvisol, Cambisol, Regosol, Phaeozem, Vertisol
	Codice Geografico	(62.3)
	<i>Suolo dominante:</i>	Cambisol - Vertisol - Luvisol with Regosols region of Calabria (southern Italy and northern Sicily)
	Materiale parentale	Depositi terziari da argillosi a limosi, con depositi alluvionali e pleistocenici marini. Localmente calcari e rocce dolomitiche
	Clima caratterizzante	Clima da mediterraneo-subcontinentale a mediterraneo-continentale <i>Precipitazioni da medie a molto basse in primavera, autunno e inverno, lungo periodo secco in estate, parzialmente arido, inverno freddo ed estate torrida</i>
	Descrizione Generale	Aree collinari e montane della Calabria e della Sicilia con pianure incluse
<input type="checkbox"/>	Regione Pedologica	(F) Leptosol, Cambisol, Umbrisol, Andosol, Luvisol
		(66) Leptosol - Cambisol Regions
	Codice Geografico	(66.4)
	<i>Suolo dominante:</i>	Leptosol-, Cambisol-Region del M. Etna (Sicilia, Italia)
	Materiale parentale	Rocce vulcaniche
	Clima caratterizzante	Clima mediterraneo montano <i>Precipitazioni da medie a parzialmente elevate, temperature e periodo vegetativo dipendenti dall'altitudine</i>

Id	Specifiche	Descrizione
	Descrizione Generale	Monte Etna
<input type="checkbox"/>	Regione Pedologica	(E) Cambisol, Regosol, Calcisol, Luvisol, Umbrisol
		(66) Leptosol - Cambisol Regions
	Codice Geografico	(66.5)
	<i>Suolo dominante:</i>	Cambisol - Leptosol region of Sila and Nebrodi Mts. (southern Italy)
	Materiale parentale	Rocce vulcaniche
	Clima caratterizzante	Clima mediterraneo montano <i>Precipitazioni da medie a parzialmente elevate, temperature e periodo vegetativo dipendenti dall'altitudine</i>
	Descrizione Generale	Rilievi appenninici calabresi e siciliani su rocce ignee e metamorfiche

Vedasi cartografia allegata. Carta dei suoli d'Italia



Caratterizzazione della Provincia pedologica di riferimento

Id	Cod. Geogr.*	Descrizione
		Indicazione generale degli aspetti pedologici caratterizzanti
<input type="checkbox"/>	40	Leptic, Luvisol, Haplic e Calcaric, Phaeozem; Calcaric Leptosol; Distric, Andic e Calcaric Cambisol.
<input type="checkbox"/>	43	Calcic, Sodic, Gypsic e Haplic Vertisol; Fluvisol e Calcaric Cambisol; Calcic Luvisol; Gypsic Regosols; Calcic e Haplic Gypsisol
<input checked="" type="checkbox"/>	44	Leptic e luvisol Phaeozem; Leptic e Chromic Luvisol; Haplic Calcisol, Calcic Chermozem; Calcaric Regosol; Calcaric Cambisol; Calcic Kastanozem; Calcaric Letposol; Calcaric Arenosols.
<input type="checkbox"/>	46	Eutric Planosol(sodic); Brunic e Calcaric Arenosols; Gleyic Solochak; Luvisol e Calcaric Phaeozem; Chromic e Leptic Luvisol; Eutric Fluvisol (Arenic); Eutric e Sapric Histosol; Mollic e Calcaric e Gleysol; Gleyic Vertici Cambisol; Salic Sodic e Chromic Vertisol (Grumic)
<input type="checkbox"/>	47	Haplic, e Petric Calcisol; Calcic, Chromic e Skeletic Luvisol; Calcaric e Luvisol Phaeozem; Calcaric Fluvisol; Haplic e Calcic Vertisol; Calcic Kastanozem; Eutric, Fluvisol, Endogleyic e Calcaric Cambisol; Vitric Andosol; Calcaric Regosol; Calcaric Arenosol.
<input type="checkbox"/>	--	

Note e Specifiche

Regione pedologica (G 62) caratterizzata dalla presenza di: Luvisuoli, Cambisuoli, Andosuoli, Vertisuoli e Feozemi (*).

Le aree interessate dagli interventi ricadono nell'ambito della provincia pedologica identificata dal codice 44 per le quali, a base delle verifiche effettuate in situ, si rileva presenza dominante di, REGOSUOLI, CAMBISUOLI e ARENOSUOLI (**)

Si rileva una limitata presenza di LEPTOSUOLI

Ridotta, infine, risulta la presenza di rocce calcaree superficiali (scheletro) in forma libera e diffusa.

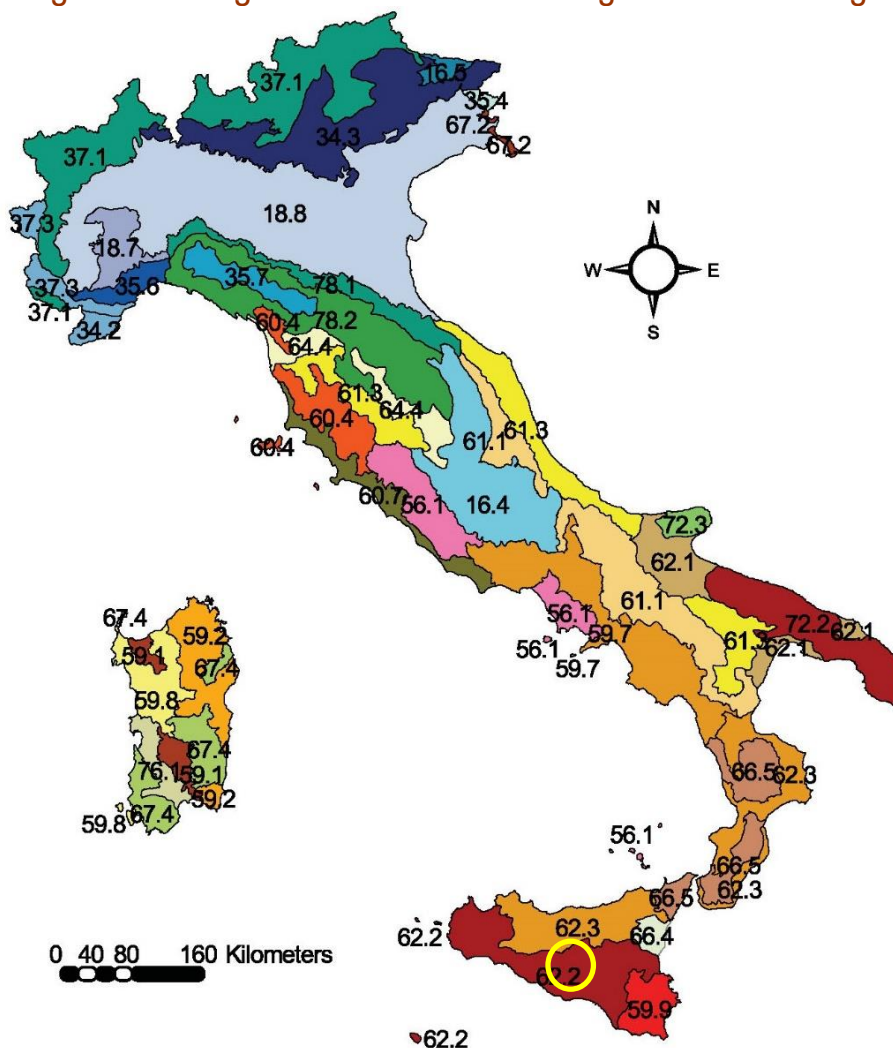
Note

(*) **Phaeozem**, uno dei 30 gruppi pedologici nel sistema di classificazione dell'Organizzazione per l'alimentazione e l'agricoltura (FAO). I feozemi sono caratterizzati da uno strato superficiale ricco di humus ricoperto allo stato naturale da abbondante erba o vegetazione forestale decidua. Sono terreni altamente coltivabili e vengono utilizzati per la coltivazione di grano, leguminose e pascolo per il bestiame.

(**) Per i dettagli delle tipologie dei suoli, si rimanda a quanto indicato nella negli elenchi esplicativi descritti nelle sezioni successive

*Codice Geografico di riferimento (Provincia Pedologica)

Carta delle Regioni Pedologiche d'Italia e relativa legenda dei codici geografici

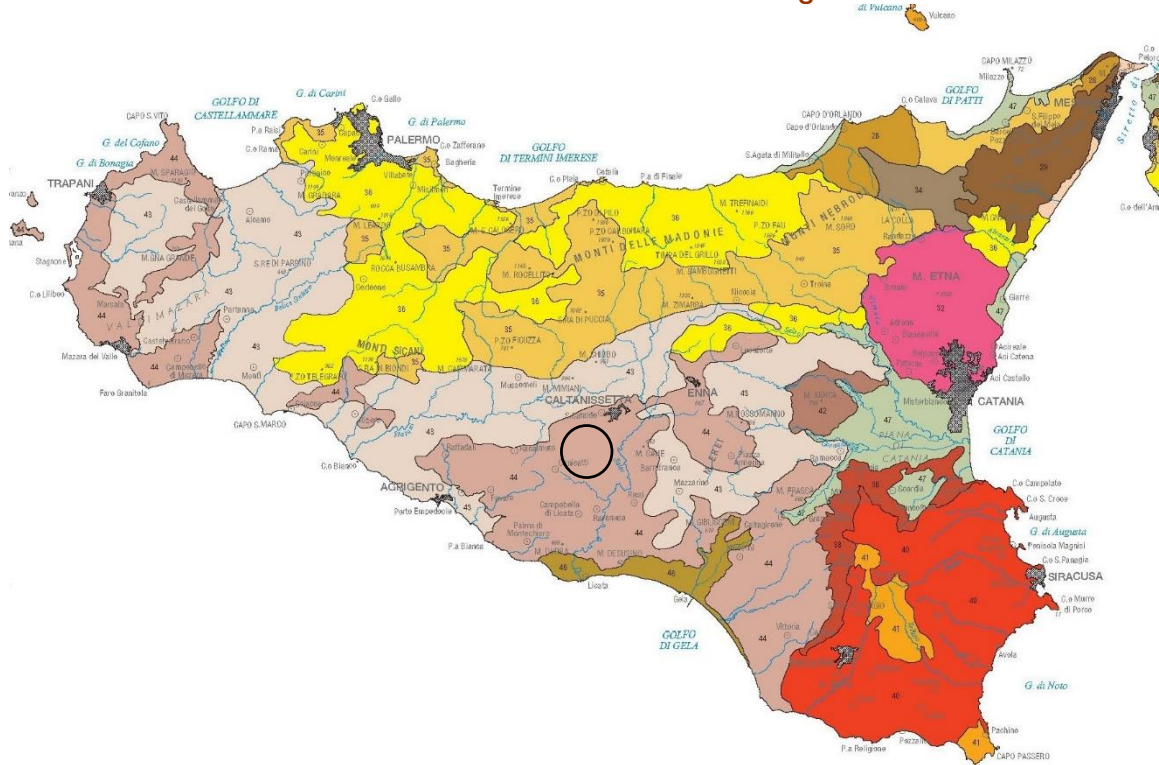


I codici geografici

Tabella 2.9 Decodifica dei codici di soil region presente nella tabella soil_region del CNCP_b.mdb.

SOIL_REG	Nome
16.4	Appennino centrale su rocce carbonatiche e conche intramontane
16.5	Alpi carniche
18.7	Langhe, Monferrato e colline del Po
18.8	Pianura Padana e colline moreniche del Piemonte e della Lombardia
34.2	Alpi occidentali su rocce sedimentarie calcaree
34.3	Alpi centrali e orientali su rocce sedimentarie calcaree
35.4	Colline friulane su rocce sedimentarie calcaree
35.6	Alpi marittime
35.7	Aree più elevate dell'Appennino settentrionale
37.1	Alpi occidentali e centrali con rocce ignee e metamorfiche
37.3	Alpi occidentali su rocce metamorfiche
56.1	Aree collinari vulcaniche dell'Italia centrale e meridionale
59.1	Aree collinari della Sardegna su rocce basiche
59.2	Rilievi montani e collinari della Sardegna su rocce in prevalenza cristalline acide
59.7	Aree collinari e montane con formazioni calcaree e coperture vulcaniche con pianure incluse dell'Italia meridionale
59.8	Aree collinari della Sardegna sulle effusioni basaltiche e trachitiche
59.9	Aree collinari e montane con formazioni calcaree e vulcaniti della Sicilia sud-orientale
60.4	Dorsali antiappenniniche toscane
60.7	Pianure costiere tirreniche dell'Italia centrale e colline incluse
61.1	Rilievi appenninici e antiappenninici dell'Italia centrale e meridionale su rocce sedimentarie
61.3	Colline dell'Italia centrale e meridionale su sedimenti pliocenici e pleistocenici
62.1	Tavoliere e piane di Metaponto, del tarantino e del brindisino
62.2	Aree collinari e pianure costiere siciliane
62.3	Aree collinari e montane della Calabria e della Sicilia con pianure incluse
64.4	Versilia e pianure interne della Toscana, Umbria e Lazio
66.4	Monte Etna
66.5	Rilievi appenninici calabresi e siciliani su rocce ignee e metamorfiche
67.2	Carso
67.4	Rilievi montani e collinari della Sardegna su rocce metamorfiche
72.2	Murge e Salento
72.3	Gargano
76.1	Campidano e altre piane del Sulcis e della Sardegna centrale
78.1	Colline emiliano-romagnole e marchigiane sul flysch miocenico e margine appenninico
78.2	Appennino settentrionale e centrale

Carta dei suoli con indicazione delle Province Pedologiche della Sicilia



PROVINCE PEDOLOGICHE DELLA SICILIA. LEGENDA

E - SUOLI DEGLI APPENINI CENTRALI E MERIDIONALI

- 25 Chromic e Haplic Luvisol; Calcario, Leptic e Stagnic Cambisol; Skeletic Endoleptic Regosol
- 26 Haplic, Calcic e Pellic Hyposodic Vertisol; Eutric, Calcario, Vertic, Gleyic e Calcario Endoleptic Cambisol; Calcario Skeletic Regosol; Haplic Calcisol (Endogleyic)
- 27 Haplic Calcisol; Calcario Cambisol; Calcario Regosol
- 28 Calcario, Eutric, Calcario Gleyic; Calcario Endoleptic e Vertic Cambisol; Calcic Chernozem; Haplic, Leptic, Vertic e Calcario Phaeozem; Calcario Regosol; Haplic Calcisol; Calcic Kastanozem
- 29 Haplic e Leptic Umbrisol (Arenic, Humic); Dystric Cambisol; Umbric Leptosol; Sclerico Andosol
- 30 Eutric, Calcario, Dystric, Stagnic, Fluvic, Vertic e Leptic Cambisol; Calcario Regosol; Calcario Leptosol; Haplic Luvisol (Profondic)

F - SUOLI DELLE MONTAGNE DELLA SARDEGNA E SICILIA SU ROCCE IGNEE E METAMORFICHE

- 31 Chromic Luvisol; Dystric Leptic Cambisol; Eutric e Lithic Leptosol; Eutric Fluvisol
- 32 Leptic Umbrisol; Dystric Leptic Cambisol; Eutric Regosol; Mollic Leptosol (Vitric); Mollic Vitric e Sclerico Andosol
- 33 Dystric Leptic e Eutric Leptic Cambisol; Eutric e Lithic Leptosol; Eutric Regosol

G - SUOLI DELLE COLLINE DEL CENTRO E SUD ITALIA SU SEDIMENTI MARINI NEOGENICI E SU CALCARI

- 34 Mollic, Eutric, Vitric e Sclerico Andosol; Rendzic Leptosol; Eutric, Skeletic, Calcario e Fluvic Cambisol; Haplic Luvisol (Andic)
- 35 Chromic, Calcic e Haplic Luvisol; Haplic, Calcic, Chromic e Hyposodic Vertisol; Haplic Calcisol; Calcario e Eutric Cambisol; Calcario Regosol; Calcario Phaeozem
- 36 Eutric, Calcario, Vertic e Fluvic Cambisol; Haplic Calcisol; Calcario Regosol; Haplic, Luvic, Leptic e Skeletic Phaeozem; Luvic Kastanozem; Chromic e Cutanic Luvisol

H - SUOLI DELLE COLLINE DEL CENTRO E SUD ITALIA SU DEPOSITI VULCANICI E SU CALCARI

- 37 Vitric, Leptic, Mollic e Melanic Andosol; Vitric Cambisol
- 38 Haplic Calcisol (Hypercalcic); Vitric Andosol; Haplic Luvisol (Vitric)
- 39 Chromic e Haplic Luvisol (Cutanic, Vitric); Vitric e Umbric Andosol; Dystric Andic Cambisol
- 40 Leptic Luvisol; Luvic, Haplic e Calcario Phaeozem; Calcario Leptosol; Dystric Andic e Calcario Cambisol
- 41 Eutric Leptosol; Andic, Eutric e Thaptoandic Cambisol; Haplic Luvisol (Vitric); Vitric Andosol; Tephric e Eutric Regosol (Humic)

I - SUOLI DELLE COLLINE E DEI TERRAZZI MARINI DEL SUD ITALIA SU SEDIMENTI CALCAREI

- 42 Rhodic, Chromic, Leptic e Calcic Luvisol; Rendzic Leptosol
- 43 Calcic, Sodic, Gypsic e Haplic Vertisol; Fluvic e Calcario Cambisol; Calcic Luvisol; Gypsic Regosol; Calcic e Haplic Gypsic
- 44 Leptic e Luvic Phaeozem; Leptic e Chromic Luvisol; Haplic Calcisol; Calcic Chernozem; Calcario Regosol; Calcario Cambisol; Calcic Kastanozem; Calcario Leptosol; Calcario Arenosol

L - SUOLI DELLE PIANURE E BASSE COLLINE DEL CENTRO E SUD ITALIA

- 45 Leptic, Stagnic, Rhodic e Ferric Endostagnic Luvisol; Calcario Cambisol
- 46 Eutric Planosol (Sodic); Brunic e Calcario Arenosol; Gleyic Solonchak; Luvic e Calcario Phaeozem; Chromic e Leptic Luvisol; Eutric Fluvisol (Arenic); Eutric e Saprisc Histosol; Mollic e Calcario Gleyic; Gleyic Vertic Cambisol; Sclerico Sodic e Chromic Vertisol (Humic)
- 47 Haplic e Pellic Calcisol; Calcic; Chromic e Skeletic Luvisol; Calcario e Luvic Phaeozem; Calcario Fluvisol; Haplic e Calcic Vertisol; Calcic Kastanozem; Eutric, Fluvic, Endogleyic e Calcario Cambisol; Vitric Andosol; Calcario Regosol; Calcario Arenosol



Chiavi di lettura della classificazione dei suoli

TASSONOMIA DEI SUOLI USDA.

N.	Ordine	Descrizione
1	Alfisol	suoli mediamente evoluti, caratterizzati dalla lisciviazione di argilla in un orizzonte illuviazione Bt associata ad una certa ricchezza in basi di scambio.
2	Andisol	suoli sviluppati su materiali vulcanici; si osserva abbondanza di composti amorfi come allofane, imogolite e feridrite. La sostanza organica viene stabilizzata dall'alluminio derivante dall'alterazione dei materiali parentali vulcanici.
3	Aridisol	i suoli delle regioni a clima secco, caratterizzati da regime di umidità aridico; le normali piante mesofitiche non riescono a svilupparsi, dovendo lasciare il posto a specie più selezionate. Sono sovente interessati da accumuli di sale.
4	Entisol	suoli giovanissimi, poco sviluppati; le condizioni ambientali non riescono a far progredire lo sviluppo di un suolo oltre un certo segno. Sono molto diffusi al mondo, in zone (ad esempio) alluvionali o di forte erosione.
5	Gelisol	i suoli delle zone fredde, interessati dal permafrost. Presentano spesso delle pedoturbazioni originate dall'alternanza fra gelo e disgelo nel profilo.
6	Histosol	i suoli organici, costituiti per la maggior parte da resti vegetali a vario grado di decomposizione.
7	Inceptisol	sono suoli poco evoluti, in cui si osservano comunque segni di alterazione dei minerali primari, perdita per dilavamento di basi, ferro o alluminio e differenziazione in orizzonti. Non si osservano invece segni di lisciviazione di argilla, né abbondanza di composti amorfi fra alluminio e humus.
8	Mollisol	suoli caratterizzati dalla presenza di un epipedon mollico, di colore scuro, piuttosto profondo e ricco in basi; sono fra i migliori suoli del pianeta data la loro eccezionale fertilità naturale. Appartengono all'ordine i suoli di steppa, le cosiddette terre nere.
9	Oxisol	suoli minerali molto alterati delle regioni intertropicali, molto spessi, caratterizzati da intensissimo dilavamento di silice e cationi, argille di neoformazione (quando presenti) di tipo 1:1 (caolinite). La sostanza organica si ritrova solo nei primissimi centimetri.
10	Spodosol	sono i suoli tradizionalmente conosciuti come podzol, contraddistinti dall'accumulo di sostanza organica e alluminio (con o senza ferro) in un orizzonte spodico di illuviazione. È solitamente presente anche un orizzonte eluviale albico, decolorato.
11	Ultisol	sono suoli in cui si manifesta illuviazione di argilla in un orizzonte argillico, ma in cui, a differenza degli Alfisol, si ha una bassa saturazione in basi.
12	Vertisol	sono suoli ricchi in argille espandibili: nei periodi umidi assorbono acqua e si "gonfiano", aumentando di volume e producendo, in qualche caso, dei microrilievi; quando secchi, al contrario, perdono acqua e diminuiscono di volume, producendo crepaccature. Questa alternanza produce una sorta di "autoaratura", che omeneizza il profilo.



CLASSIFICAZIONE DEI SUOLI IN RELAZIONE ALL'ORIGINE

Tipo di Suolo	Descrizione
Zonale	Suoli maturi. Suoli che hanno completato la loro evoluzione e sono in equilibrio stabile con i principali ecosistemi. Terreno allo stadio di climax in perfetto equilibrio con i diversi fattori che ne influenzano la formazione <u>Ulteriori specifiche</u> <ul style="list-style-type: none"> - Podzolizzati, dal russo podzol, tipico delle regioni a foresta (Siberia e Canada) - Laterici, che caratterizzano le regioni calde, tropicali, umide ed equatoriali - "di Paesaggio", caratterizzano l'America Settentrionale e le praterie - "Scuri", osservabili nelle regioni semiaride, subumide ed umide - "poco colorati", in genere attribuibili alle regioni aride - "Suoli della zona fredda", non hanno un nome preciso, ma è intuibile quali regioni interessa
Intrazonale	Suoli immaturi che non hanno completato la loro evoluzione <u>Ulteriori specifiche</u> <ul style="list-style-type: none"> - "Idromorfi", hanno la caratteristica comune di essere condizionati dalla presenza di acque dolci delle paludi, di acquitrini e delle zone inondate - "Salini", definite anche con il nome di "calciformi", sono tipici delle regioni poco drenate o di depositi costieri
Azonale	Suoli che mancano di un profilo ben sviluppato e che non presentano strati differenziati. Terreni pietrosi rilevabili lungo ripidi pendii delle aree collinari; terreni molto giovani non ancora che non hanno del tutto completato il processo pedogenetico. <u>Ulteriori specifiche</u> <ul style="list-style-type: none"> - "Litosuoli", suoli con una elevata presenza di rocce - "Regosuoli", che sono presenti in corrispondenza di suoli alluvionali e sabbie asciutte

DESCRIZIONE SEMPLIFICATA DEI PRINCIPALI RAGGRUPPAMENTI PRINCIPALI DEI SUOLI FAO-UNESCO

N.	Ordine	Descrizione
A Suoli non influenzati dalle specifiche condizioni climatiche zonali		
1	FL Fluvisols	Suoli che si sono formati e sviluppati su depositi alluvionali recenti
2	GL Gleysols	Suoli fangosi formati su materiale non consolidato o su depositi
3	RG Regosols	Suoli sottili a sviluppo molto debole, che si sono formati su materiali incoerenti ricoprenti la roccia compatta o depositi superficiali
4	LP Leptosols	suoli con spessore limitato, che poggiano direttamente sulla roccia compatta, su materiale fortemente calcareo, indurito o cementato in prossimità della superficie.
B Suoli fortemente condizionati dal substrato pedogenetico		
5	AR Arensols	Suoli con profilo differenziato che si sono formati e sviluppati sulle sabbie
6	AN Andosols	Suoli che si sono formati e sviluppati su matrice costituita da materiale vulcani. Terreni generalmente di colore scuro.
7	VR Vertisuoli	Suoli con alto contenuto di argilla che si fessurano fino a notevole profondità quando sono asciutti, determinando il mescolamento del materiale degli orizzonti superficiali.
C Suoli con variazioni degli orizzonti più fortemente espresse rispetto altri suoli		
8	CM Cambisols	Suoli con orizzonti differenziati per cambiamenti di colore, di struttura e di consistenza, con debole alterazione della roccia e bassa migrazione dei prodotti dell'alterazione all'interno del profilo
D Suoli generalmente aridi che presentano accumulo di Sali		
9	CL Calcisols	Suoli con forti concentrazioni di calcare cementato o polverulento.
10	GY Gypsisols	Suoli con forti concentrazioni di gesso
11	SN Solonetz	Suoli con un forte contenuto in sali si sodio
12	SC Solonchaks	Suoli con accumulo di sali solubili
E Suoli di ambiente delle steppe e delle steppe-foreste		
13	KS Kastanozems	Suoli delle steppe ricchi in sostanza organica e con colori bruni o castani.
14	CH Chernozems	Suoli con orizzonti superficiali di notevole spessore, ricchi in sostanza organica e di colore nero.
15	PH Phaenzems	Suoli lisciviati ricchi in sostanza organica con orizzonte superficiale scuro.
16	GR Greyzems	Suoli con orizzonte superficiale ricco in sostanza organica e di colore grigio per la presenza di polvere di silice bianca.
F Suoli che presentano accumuli di argilla o sesquiossidi sost. organica negli orizzonti subsuperficiali		
17	LV Luvisols	Suoli caratterizzati dall'accumulo di argilla illuviale in condizioni di elevata saturazione in basi
18	PL Planosols	Suoli con una forte differenziazione tessitura lelungo il profilo, dovuta a una alternanza di umidità e di siccità negli orizzonti più superficiali.
19	PD Podzoluisols	Suoli con orizzonte di accumulo di elementi residuali dello scheletro, interrotto da intercalazioni dell'orizzonte superiore di eluviazione
20	PZ Podzols	Suoli con un orizzonte intermedio eluviale chiaro fortemente lisciviato, o un suborizzonte cementato con una combinazione di sostanza organica con ferro e/o alluminio.
G Suoli delle aree tropicali e subtropicali con piogge intense		
21	LX Lixisols	Suoli che presentano accumulazioni di argilla e forte erosione idrica
22	AC Acrisols	Suoli acidi caratterizzati dall'illuviazioni di argilla in condizioni di bassa saturazione in basi.
23	AL Alisols	Suoli con un alto contenuto in alluminio.
24	NT Nitisols	Suoli con materiale terroso a superfici lucide e brillanti.
25	FR Ferralsols	Suoli in cui dominano la distruzione del complesso assorbente e l'accumulo degli idrossidi di ferro e alluminio.
26	PT Plinthosols	Suoli con screziature indurite di materiale argilloso con quarzo e altri minerali, ricco in ferro e povero in humus (plinthite)
H Suoli con un alto contenuto in sostanza organica (suoli organici)		
27	HS Histosols	Suoli con orizzonti ricchi di sostanza organica non decomposta, o solo parzialmente decomposta.
H Suoli fortemente condizionati da prolungate attività antropiche		



N.	Ordine	Descrizione
28	AT Anthrosols	Suoli fortemente modificati dalle prolungate attività dell'uomo, o formati su depositi di materiale derivante dalle attività umane

Profilo ed orizzonti di riferimento. Aspetti generali

I complessi fenomeni di alterazione delle frazioni minerale ed organica si traducono in processi concorrenti di disintegrazione o di integrazione e di aggregazione o di disaggregazione a cui si accompagnano processi di traslocazione dei materiali. Mentre i primi corrispondono ad una conversione di materiali primari in secondari e alla formazione di un sistema strutturato in modo da estrinsecare le proprietà chimiche e chimico-fisiche del suolo, i secondi sono quelli responsabili della migrazione e ridistribuzione dei materiali e delle proprietà strutturate entro il sistema. I processi pedogenetici di trasformazione cominciano al momento della nascita del suolo là dove sono disponibili i materiali da convertire e proseguono in continuo durante tutta la vita del suolo, seguendo i materiali primari e secondari nelle loro eventuali migrazioni entro il suolo. I processi di traslocazione cominciano "in situ" là dove nuovi e vecchi materiali costituiscono l'insieme strutturato detto "corpo suolo". Sia i processi di trasformazione, sia quelli di traslocazione conducono alla formazione di una morfologia pedogenetica, detta profilo, tipica di ogni unità ambientale omogenea che era stata definita pedon: esso si può presentare nel tempo completamente riorganizzato rispetto alle condizioni originarie di detrito disponibile all'insediamento vegetale e alla pedogenesi. Possono essere evidenti delle sovrapposizioni di materiali o orizzonti, come risultato di forze pro-anisotropiche in grado di imporre un ordine "discreto" ai materiali presenti nel suolo, ovvero vi può essere omogeneità in conseguenza di forze pro-isotropiche.

Gli orizzonti si differenziano frequentemente per caratteristiche facilmente distinguibili quali il colore, la struttura degli aggregati, la tessitura, la presenza di attività biologica, lo spessore ecc.. Altre proprietà meno visibili o determinabili solo in laboratorio, quali le caratteristiche mineralogiche e chimiche, concorrono, comunque, alla definizione degli orizzonti.

Per l'indicazione degli orizzonti minerali e organici viene fatto riferimento alle definizioni definite dall'USDA, Soil Conservation Service (Soil Survey Staff, 2006).

Le lettere maiuscole O, L, A, E, B, C, R, M e W rappresentano i principali orizzonti e strati dei suoli. Queste lettere sono i simboli base ai quali altri caratteri sono aggiunti per completare la designazione. La maggior parte degli orizzonti e degli strati viene definito con unico simbolo di lettera maiuscola, ma qualcuno ne richiede due.

La maggior parte dei suoli ha tipicamente un profilo ABC ovvero: un orizzonte minerale superficiale arricchito di sostanza organica (A), un orizzonte sottostante (B) meno ricco di sostanza organica in cui si possono osservare i risultati delle trasformazioni della fase minerale e/o della struttura, e il substrato (C) derivante dall'alterazione prevalentemente fisica della roccia madre. Alcuni suoli presentano un accumulo di materia organica in superficie che costituisce un orizzonte organico (O) e, talvolta, questo può essere sepolto e quindi non viene a trovarsi alla superficie. La designazione principale E corrisponde a un orizzonte subsuperficiale in cui si è verificata una forte alterazione e perdita di minerali (eluviazione).

Per la roccia compatta, non suolo, si usa la designazione R. Sono anche usate altre lettere per indicare un orizzonte principale di accumulo di materiale limnico derivante dalla sedimentazione di profondo fortemente cementato costituito da manufatti limitanti lo sviluppo delle radici (M) e un orizzonte corrispondente a uno strato d'acqua nel suolo liquida (falda sospesa o ristagno) o congelata (W).

La formazione del suolo comincia con la disgregazione o alterazione della roccia madre e continua con la trasformazione (weathering) dei minerali e con l'integrazione/trasformazione di sostanza organica fino alla formazione del profilo verticalmente organizzato in orizzonti minerali e di materia organica in acqua per azione di alghe ed altri organismi acquatici (L), un orizzonte



Caratteristiche degli orizzonti rilevabili in ambito territoriale

Profilo tipico dei suoli coltivati con Orizzonte O, A e B in parte rimescolati a seguito degli interventi di lavorazione delle superfici.

Profilo di media profondità variabile tra i 100 ed i 150 cm

Orizzonti O, A, B di media profondità con valori ricompresi tra: i 30 cm per i terreni superficiali e gli 80-100 cm per i terreni profondi.

Riguardo alla suddivisione in termini di orizzonti funzionali ovvero di strati di rappresentazione che ricomprendono più "orizzonti genetici", di seguito, vengono descritti i dati relativi ad un profilo, i cui valori e parametri di riferimenti, di fatto, risultano rappresentativi di un suolo naturale dell'areale di riferimento.

Agli orizzonti O, A e B segue l'orizzonte C.

Strato, in genere, poco influenzato dai processi pedogenetici che racchiude materiali provenienti dall'accumulo dei sali più solubili (carbonati di calcio e di magnesio in genere). Rappresenta di fatto uno strato simile (in alcuni casi diverso) al materiale da cui si presume abbia avuto origine il suolo.



Codici	Descrizione generale degli orizzonti funzionali rilevabili in ambito territoriale
Ap: 20 cm	Colore umido, scheletro assente, tessitura franco limoso argillosa; consistenza molto resistente, debolmente adesivo, debolmente plastico; conducibilità idraulica moderatamente bassa; pori molto fini, scarsi; fini, scarsi; fessure larghe molto scarse, concentrazioni aseti, radici fini poche.
Bkss1: 57 cm	Colore umido, scheletro assente, tessitura argillosa limosa; consistenza molto resistente, debolmente adesivo, debolmente plastico; conducibilità idraulica bassa; pori molto fini, scarsi; concrezioni di carbonato di calcio molto piccole di tipo comune e concentrazioni soffici di carbonato d calcio molto piccole; facce di pressione e scorrimento scarse; radici fini poche; attività biologica assente
Bkss2: 90 cm	Colore umido, scheletro assente, tessitura argillosa limosa; consistenza molto resistente, debolmente adesivo, debolmente plastico; conducibilità idraulica bassa; pori molto fini, scarsi; concrezioni di carbonato di calcio molto piccole di tipo comune e concentrazioni soffici di carbonato d calcio molto piccole; facce di pressione e scorrimento scarse; attività biologica assente
Ck: 145 cm	Colore umido, scheletro assente, tessitura argillosa limosa; consistenza estremamente resistente, debolmente adesivo, debolmente plastico; conducibilità idraulica bassa; pori molto fini, scarsi; concrezioni di carbonato di calcio molto piccole di tipo comune e concentrazioni soffici di carbonato d calcio molto piccole; facce di pressione e scorrimento scarse; attività biologica assente

Processi pedogenetici rilevati

<input checked="" type="checkbox"/> Eluviazione o Lisciviazione Processi che tendono a trasferire materiali, in soluzione o in sospensione, da un orizzonte ad un altro per opera dell'acqua che attraversa il terreno	<input type="checkbox"/> Illuviazione Precipitazione e/o flocculazione nel sottostante orizzonte B eluviate dall'orizzonte A	<input type="checkbox"/> Podsolizzazione Decomposizione della roccia in ambiente acido e liberazione di ossidi ed idrossidi	<input type="checkbox"/> Laterizzazione o ferrallizzazione Formazione di terreni neutri dovuto alla presenza di vegetazione, attività batterica che ne impediscono la lisciviazione delle basi
<input type="checkbox"/> Rubefazione Alterazione della roccia durante il periodo invernale con liberazione di ferro, silicio e alluminio	<input type="checkbox"/> Gleyficazione o idromorfia Fenomeni di riduzione del ferro e di altri elementi correlato con il ristagno permanente o temporaneo dell'acqua	<input type="checkbox"/> Alomorfia Processo pedogenetico che avviene in presenza di sale con depositi negli strati profondi od in superficie a seconda del tipo di attraversamento dell'acqua.	<input type="checkbox"/> Altro:

Note e Specifiche

Paesaggio Pedologico* di riferimento

Formazioni geologiche costituite per la gran parte da Depositi Alluvionali seguite da Depositi Argillosi e, in minor misura strutture gessose solifere

Complessi litologici rappresentati da Alluvioni, Argille, Calcari e Marne.

Substrato consolidato caratterizzante costituito da Rocce Sedimentarie di Deposito Chimico ed Organogene di tipo precipitativo e da Rocce Clastiche sedimentarie poco consolidate.

Substrato non consolidato costituito da materiali prevalentemente Gravitativi e da Depositi di Acque.

Presenza di Depositi Antropici correlati con le attività agricole.

Suolo dominante REGOSUOLI, CAMBISUOLI.

Profilo tipo caratterizzato dagli strati O, A e B per una profondità di circa 100 cm a cui segue lo strato C per valori, in media, non superiori a 50 cm.

Per i quali risultano evidenti fenomeni di eluviazione e lisciviazione a valere sulle componenti in capo ai processi pedogenetici in atto.

Risultano evidenti, infine, le influenze operate dal bacino idrografico dei corsi idrici.

*Paesaggio pedologico dei "sistemi terre". (Componenti territoriali)



Agronomia

Tipologia del Terreno. LCC e Fertilità

Quota media (altitudine media) di riferimento

Impianto	m. s.l.m	Riferimenti e specifiche	Note e/o indicazioni
CALTANISSETTA. 1	400	Quota media delle aree dei siti interessate dagli interventi.	Superfici pressoché pianeggianti Non risultano presenti sommità e/o di creste. Superfici, in buona parte, in pianura Lieve pendenza sui lati Sud e Sud-Est

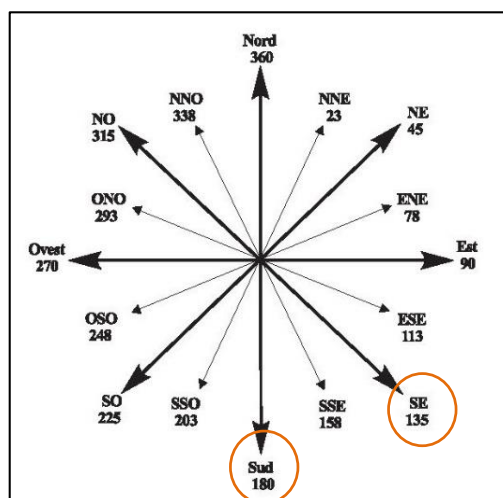


Esposizione

Considerazioni e valutazioni effettuate tenendo conto dei dati acquisiti in sede di sopralluogo e, al contempo, in base alla cartografia di settore. Vedasi la carta di esposizione dei versanti presente in allegato

Valore in Gradi	Riferimenti e specifiche
135°	Superfici pressoché pianeggianti.
180°	Si rileva una moderata esposizione sui lati: Sud e Sud-Est

Note applicative di riferimento: Esposizione nord = 360°, esposizione sud = 180°, esposizione nord-ovest = 270°; per pendenze <2% immettere 0 (zero).



Pendenza del terreno e fisiografia

Valutazione effettuata tenendo in considerazione la giacitura media riscontrata nonché della Carta Regionale delle Acclività. (Vedasi documentazione allegata)

<input checked="" type="checkbox"/> Pianeggiante < 0,2%	<input type="checkbox"/> in Pendio		
<input checked="" type="checkbox"/> Subpianeggiante 0,2 - 2%	<input type="checkbox"/> Pendenza debole 3-5%	<input type="checkbox"/> Pendenza moderata 6-13%	<input type="checkbox"/> Pendenza rilevante 14-20%
<input type="checkbox"/> Pendenza forte 21-35%	<input type="checkbox"/> Pendenza molto forte 36-60%	<input type="checkbox"/> Pendenza scoscesa 61-90%	<input type="checkbox"/> Pendenza ripida > 90

Note e Specifiche

Tutte le superfici dei siti risultano essere pianeggianti.
Limitata risulta la presenza di superfici Subpianeggianti e/o caratterizzate da pendenza debole non superiore al 2%.
Aspetto, quest'ultimo, correlate con la presenza di piccole depressioni coincidenti con i punti di scorrimento delle acque superficiali e/o in relazione con la presenza di rigagnoli di raccolta delle idrometeore.

Aspetti fisiografici. Aspetti generali sulla morfologia del sito e delle aree di prossimità

Valutazione effettuata tenendo in considerazione la giacitura media riscontrata nonché della Carta Regionale delle Acclività. (Vedasi documentazione allegata)

<input checked="" type="checkbox"/>	Piano	Le superfici sono pianeggianti ed estese abbastanza da rendere trascurabili i processi di versante
<input checked="" type="checkbox"/>	Depressione	Le superfici adiacenti sono più alte, con pendenza maggiore in almeno due direzioni opposte (Area di limitata entità rilevata nell'area di mezzeria)
<input type="checkbox"/>	Sommità	Le superfici adiacenti sono più basse, con pendenza maggiore in almeno due direzioni opposte
<input type="checkbox"/>	Altro	Una superficie adiacente più alta è una sommità, piano o depressione aperta, le più basse sono depressioni o piani La superficie adiacente più alta è una sommità o piano. Le sup. adiacente più bassa è una depressione o piano

Note e Specifiche

Assenza di depressioni significative nell'ambito delle superfici dei siti.

Si rileva la presenza, in forma diffusa, di piccole aree di impluvio costituenti la struttura reticolare dei canali irrigui e, al contempo, delle acque di superficie

Strutture, di fatto, potenzialmente utilizzabili per il riempimento anche di invasi (vasconi) di raccolta delle acque utilizzabili per la realizzazione degli interventi irrigui delle misure di mitigazione e compensazione ambientale previste.

Sistema reticolare caratterizzato, specie nelle parti iniziali, dalla presenza di piccole formazioni di vegetazione ripariale costituite, per la gran parte, da piante erbacee ed arbustive mediterranee nonché da piccole composizioni di *Arundo donax* (canna comune).

Trattasi di strutture vegetali che, al netto degli eventuali interventi, di rifacimento della rete idrografica possano essere adeguatamente integrate nell'ambito delle misure di greening previste in ragione degli obiettivi di ecosostenibilità perseguiti.

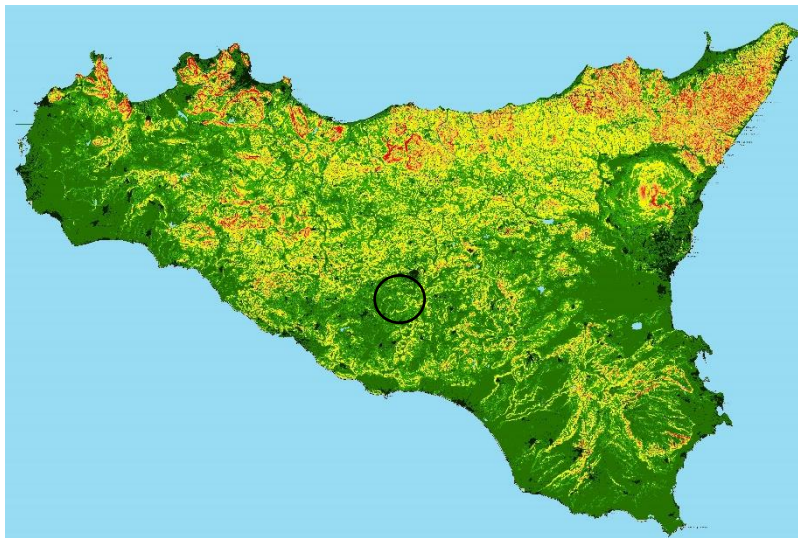
Non si esclude, qualora necessario, la possibilità di integrare la struttura reticolare rilevata con ulteriori sistemi di distribuzione delle acque.

In ragione, infine, della presenza di piccole aree caratterizzate da punti di depressione e/o di accumulo in eccesso delle acque di superficie, potranno essere posti a dimora sistemi drenanti artificiali (tubi drenanti avvolti da tessuto non tessuto adeguatamente posti in opera) al fine di meglio tutelare e valorizzare le superfici facenti parte del sito.

FATTORE NON LIMITANTE

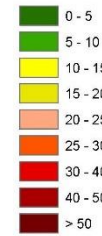


CARTA DELLE ACCLIVITÀ DELLE SUPERFICI. "PENDENZA DELLE SUPERFICI"



LEGENDA

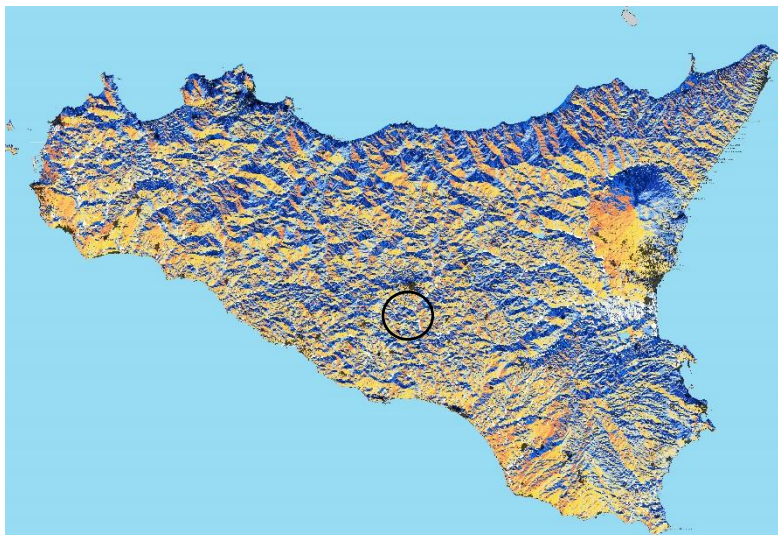
Acclività (gradi)



Fonte: elaborazione GIS arch. Mario Pantaleo su dati ARTA (Servizio 1/DRU)



CARTA DELL'ESPOSIZIONE DI VERSANTI. "ESPOSIZIONE DELLE SUPERFICI DI TERRENO"



LEGENDA

Esposizione dei versanti



Fonte: elaborazione GIS arch. Mario Pantaleo su dati ARTA (Servizio 1/DRU)

Considerazioni sulla presenza di processi di deposizione di materiali

<input type="checkbox"/> Assente	<input checked="" type="checkbox"/> Presente		
<input checked="" type="checkbox"/> Deposizione idrica	<input type="checkbox"/> Deposizione eolica	<input type="checkbox"/> Deposizione gravitazionale	<input type="checkbox"/> Altro:
Note e Specifiche			
Fenomeno limitato e circoscritto in piccole depressioni presenti lungo le linee di confine dei siti. Trascurabili, invece, risultano i movimenti di materiale nelle aree interne.			



Erosione reale rilevata in situ

Considerazioni e valutazioni effettuate tenendo conto dei dati acquisiti in sede di sopralluogo e, al contempo, in base alla cartografia di settore.

Vedasi la Carta dei processi erosivi e la Carta regionale sulle acclività presente in allegato

<input type="checkbox"/> Assente	<input checked="" type="checkbox"/> Presente		
<input checked="" type="checkbox"/> Erosione idrica diffusa (sheet erosion)*	<input checked="" type="checkbox"/> Erosione idrica incanalata per rivoli (rill erosion)	<input type="checkbox"/> Erosione idrica incanalata per burronamenti (gully erosion)	
<input type="checkbox"/> Erosione idrica sottosuperficiale (tunnel)	<input type="checkbox"/> Erosione di massa per crollo	<input type="checkbox"/> Erosione di massa per scivolamento e scoscendimento	
<input type="checkbox"/> Soliflussione e creeping	<input type="checkbox"/> Erosione eolica	<input type="checkbox"/> Erosione carsica	
<input type="checkbox"/> Erosione di sponda	<input checked="" type="checkbox"/> Erosione per lavorazione meccanica	<input type="checkbox"/> Altro:	

Note e Specifiche

Presenza, in tutte le aree del parco fotovoltaico/agrivoltaico, di processi erosivi di superficie di limitata entità. Processi, di fatto, correlati con:

- le procedure di coltivazione poste in essere e, nel caso di specie, con la presenza di interventi agromeccanici di lavorazione delle superfici di media ed alta profondità;
- lo scorrimento delle acque di superficie nell'ambito favorite dalla presenza di una linea di depressione caratterizzata dalla presenza di piccolo corso idrico (rigagnolo).

FATTORE NON LIMITANTE

Classi di aree di superficie in erosione

<input checked="" type="checkbox"/> 0-5%	<input type="checkbox"/> 5-10%	<input type="checkbox"/> 10-25%	<input type="checkbox"/> 25-50%	<input type="checkbox"/> > 50%
--	--------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--------------------------------

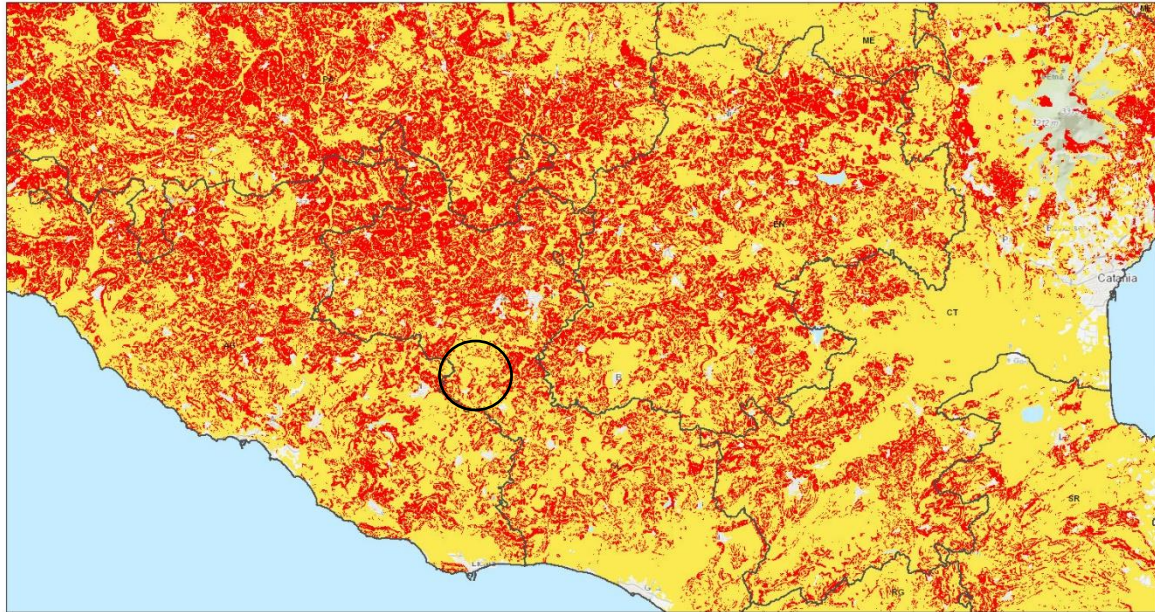
Note e Specifiche

Livelli superiori di erosioni sono rintracciabili nell'ambito delle piccole depressioni superficiali, nelle zone di pendenza nonché nelle aree poste a margine dei piccoli corsi idrici (rigagnoli) costituenti il reticolo idrografico di superficie ed ancora in prossimità dei tracciati stradali.

Si rileva la presenza di fenomeni erosivi anche nell'ambito delle strutture di canalizzazione (canali irrigui) utilizzati, per l'appunto, per il trasferimento delle acque irrigue.

CARTA DEI PROCESSI EROSIVI -PARTICOLARE

Rischio Erosione - Particolare



15/12/2022, 21:54:07

Erosione

Erosione inferiore a 6 t/ha/anno

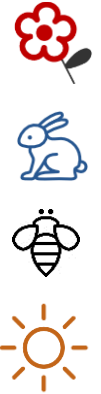
Erosione superiore a 6 t/ha/anno

Province

1:577,791
0 5 10 20 mi
0 5 10 20 km

Etri, HERE, Garmin, USGS, NGA

Etri, HERE, Garmin, USGS, NGA | Agenzia delle Entrate - Regione Siciliana | Earthstar Geographics |



Presenza di scheletro e di rocce affioranti

Presenza di scheletro					
<input type="checkbox"/> Assente	<input checked="" type="checkbox"/> Scarso	<input checked="" type="checkbox"/> Comune	<input type="checkbox"/> Frequente	<input type="checkbox"/> Abbondante	<input type="checkbox"/> Molto Abbondante
Presenza di rocce affioranti (Crostone roccioso)					
<input type="checkbox"/> Assente	<input checked="" type="checkbox"/> Aree di limitate dimensioni		<input type="checkbox"/> Aree di grandi dimensioni		
Localizzazione					
<input checked="" type="checkbox"/> Aree circoscritte esterne alla Core Areas		<input type="checkbox"/> Aree circoscritte interne alla Core Areas		<input type="checkbox"/> Aree in "forma diffusa" che interessano sia la Core Areas che le altre zone dei siti	
<input type="checkbox"/> Aree circoscritte localizzate nella <u>Buffer Zone</u> e nella <u>Stepping Zone</u>		<input checked="" type="checkbox"/> Aree in forma diffusa localizzate nella <u>Buffer Zone</u> e/o nella <u>Stepping Zone</u>		<input type="checkbox"/> Aree circoscritte localizzate nella <u>Stepping Zone</u>	
Note e Specifiche					
<p>Nell'ambito delle superfici ricomprese nelle core area, la presenza di scheletro è molto ridotta (valore scarso) e, in minor misura, risulta essere di tipo comune.</p> <p>Risulta particolarmente <i>frequente</i>, anche se in forma diffusa, nelle aree esterne a quelle destinate alla collocazione dei moduli fotovoltaici nell'ambito di aree circoscritte e ben definite.</p> <p>Si rileva la presenza di limitate formazioni di litotipi affioranti localizzanti in piccole aree. Strutture, per l'appunto, localizzate in modo diffuso all'esterno delle aree del sito nonché in talune porzioni poste a confine con i tracciati stradali.</p> <p>Non si rileva, altresì, la presenza di aggregati superficiali di formazioni rocciose seno alle aree del sito. Le poche aree interessate dalla presenza dei litotipi affioranti, risultano prive di investimenti colturali di tipo agricolo. Di fatto, sono definibili come aree incolte nelle quali risulta possibile ritrovare formazioni vegetazionali di flora spontanea di specie erbacee assimilabili a "forme degradate di macchia mediterranea".</p> <p>Le strutture, seppur di limitate dimensioni, in ogni caso, risultano esterne alla Core Areas e, di fatto, esterne alle aree interessate dal posizionamento dei moduli fotovoltaici.</p> <p>Nel caso in cui si evidenzi la presenza di formazione superficiali (litotipi affioranti superficiali) di limitata profondità, non si esclude una loro integrazione mediante la messa in atto di misure ed interventi tecnici all'uopo commisurati ed adeguatamente proporzionati che, in ragione della loro natura, risultino in linea con gli obiettivi progettuali.</p> <p>A titolo esemplificativo si evidenzia la possibilità di utilizzare le aree nell'ambito degli interventi di mitigazione e/o compensazione ambientale attraverso azioni volte a favorire lo sviluppo delle strutture floristiche autoctone, di fatto, caratterizzanti l'areale di riferimento.</p>					
FATTORE NON LIMITANTE					

Valutazione determinata in relazione alla presenza di "pietrisco" superficiale e di eventuali litotipi affioranti (crostoni)

Tessitura generale delle superfici di terreno

<input type="checkbox"/> Sabbiosa	<input type="checkbox"/> Limosa	<input type="checkbox"/> Argillosa	<input type="checkbox"/> Franca
<input type="checkbox"/> Sabbiosa Franca	<input type="checkbox"/> Franco Limosa	<input type="checkbox"/> Franco Argillosa	<input checked="" type="checkbox"/> Franco Sabbiosa Argillosa
<input type="checkbox"/> Franco Sabbiosa	<input type="checkbox"/> Argillosa Limosa	<input type="checkbox"/> Argillosa Sabbiosa	<input type="checkbox"/> Franco Limosa-Argillosa
Note e Specifiche			
<p>Tessitura comune a tutta la superficie del sito fotovoltaico/agrivoltaico.</p> <p>Limitate, infatti, risultano le variabili rispetto all'assetto generale.</p> <p>In merito, infatti, si rilevano talune aree per le quali la tessitura prevalente, in considerazione della natura e della tipologia del substrato pedogenetico, risulta essere prettamente Argillosa</p>			

Valutazione effettuata tenendo in considerazione il suolo visto nel suo complesso



Colore del terreno

Terreno tendenzialmente di colore Bruno

Considerazione valida e generalmente accettabile a valere per tutte le superfici interessate dagli interventi.

Fanno eccezione, tuttavia, talune aree, di limitata entità nelle quali, la presenza massiva di materiali calcarei definiscono tonalità più chiare rispetto a quella generale.

Valutazione riferibile alla colorazione del terreno maggiormente presente



Classificazione pedo-agronomica del terreno. Associazione di suoli

Attribuzione effettuata in base alla visione delle Carte Pedologiche ed alla Classificazione Pedologica dei Suoli Siciliani. Rif. Carta dei suoli di Sicilia di Giovanni Fierotti

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

Parametri di valutazione	Descrizione			Incid.
Codice di riferimento	12			100%
Classificazione (tipo suolo)	CPCS	USDA	FAO	--
	Regosuoli	Typic xerorthents	Eutric regosols	40%
	Suoli bruni/vertici	Typic e/o vertic xerorthents	Eutric e/o vertic cambisols	30%
	Suoli alluvionali /vertisuoli	Typic e/o vertic xerofluvents e/o typic chromoxererts e/o typic polloxererts	Eutric fluvisols e/o chromic e/o pellic vertisols	20%
Fasi	Erosa – Calanchiva			-
Inclusioni	Roccia affiorante			-
Substrato	Argille			-
Profondità	Da sottile a molto elevato			-
Tessitura	Da argillosa a medio impasto tendente all'argilloso			-
Morfologia	Collinare			-
Pendenza	Da moderatamente ripida a pianeggiante			-
Colture caratterizzanti	Seminativi, Vigneto, Pascolo			-
Territorio di riferimento	Collina interna			-

Note, Specifiche ed Approfondimenti

Le caratteristiche pedologiche delle superfici del sito sono inquadrabili nell'ambito della tipologia di cui al codice 12.

Non si evidenzia la presenza di altre tipologie.

Dal punto di vista pedo-agronomico, per la gran parte trattasi di SUOLI ALLUVIONALI con fase salina EROSA ed inclusioni, per la gran parte, di ROCCIA AFFIORANTE di tipo calcareo.

Substrato del terreno rappresentato da DEPOSITI ALLUVIONALI ed ARGILLE

Terreni caratterizzati da una profondità da SOTTILE a MOLTO ELEVATA con tessitura da ARGILLOSA a MEDIO IMPASTO tendente, in ogni caso, all'ARGILLOSO.

Morfologia caratterizzante rappresentata da PIANA e da BASSA COLLINA.

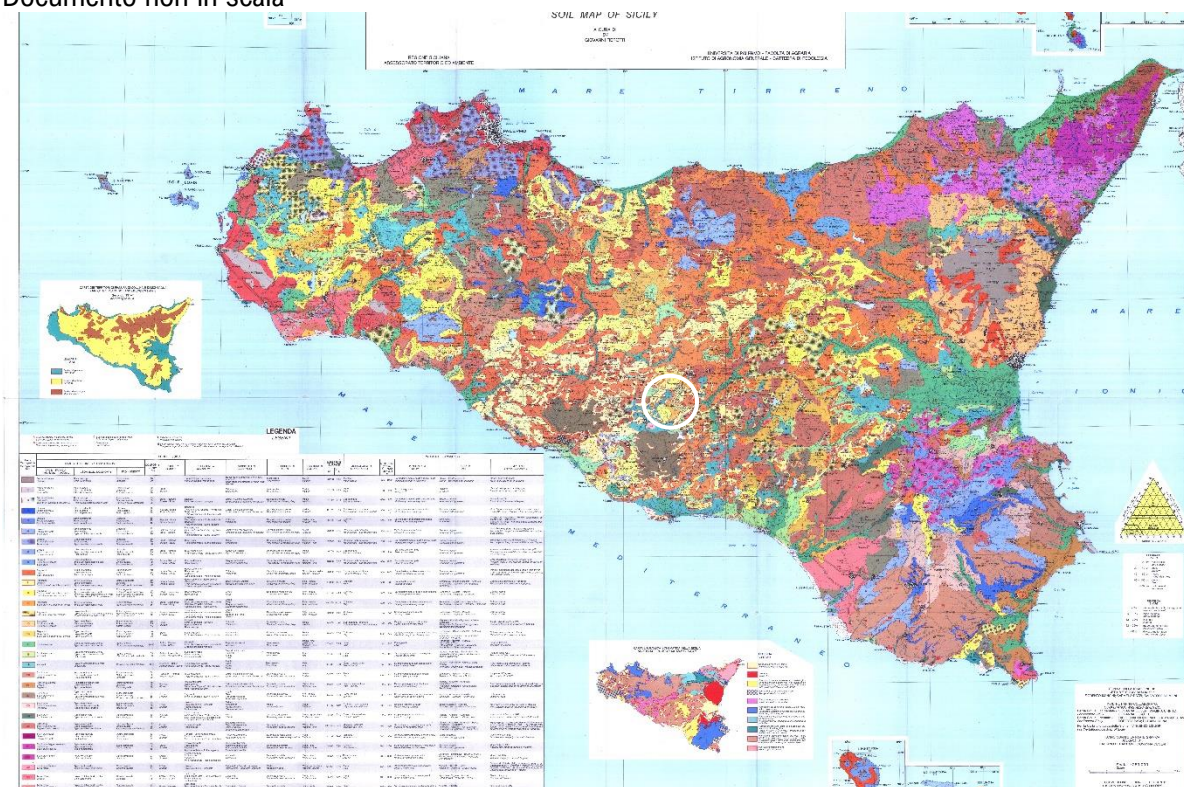
Superfici con pendenza da PIANEGGIANTE a POCO INCLINATA

Terreni caratterizzati dalla presenza di investimenti colturali a pieno campo rappresentate da SEMINATIVI destinati alla produzione di cerealicole e leguminose da granella, da vigneti da Vino e d Tavola e da Arboreti. Si rileva, altresì, la presenza di aree PASCOLIVE nonché di aree caratterizzate dalla presenza di OLIVETI DA OLIO, FRUTTETI e VIGNETI.

L'area territoriale di riferimento coincide con le AREE COLLINARI INTERNE

CARTA PEDOLOGICA SCHEMATICA

Documento non in scala



Particolare della carta Pedologica

Documento non in scala



Studio Pedo - Agronomico

Capacità d'uso del suolo delle aree di impianto secondo la metodica prevista dal "Land Capability Classification" (LCC)

Classe/i di Capacità d'uso caratterizzanti il sito										
Classe	Incidenza in merito alla superficie interessata – Valori Percentuali (%)									
	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> VI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> VII	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> VIII	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sottoclasse relazione alla limitazione d'uso agricolo e forestale individuata e relativo giudizio generale										
Sottoclasse	Livello / Grado di riferimento verificato									
	Lieve	Moderato	Severo	Molto Severo						
<input checked="" type="checkbox"/> s	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/> w	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/> e	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
<input checked="" type="checkbox"/> c	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Considerazioni Tecnico – Agronomiche in merito alla Land Capability Classification										
<p>In base alla cartografia consultata nonché in relazione alle osservazioni effettuate sui luoghi, è possibile affermare che, le superfici direttamente interessate dai lavori di realizzazione dell'impianto fotovoltaico, dal punto di vista della classificazione LCC, sono inquadrabili in misura equivalente nell'ambito delle classi/sottoclassi IIsc e IVsc.</p> <p>In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le limitazioni dovute al suolo (s), il cui grado viene indicato nella tabella sopra descritta, sono correlate con la presenza di: <ul style="list-style-type: none"> ➤ di un terreno poco profondo; ➤ da una tessitura argilloso sabbiosa; ➤ da un'elevata pietrosità superficiale; ➤ da un eccesso di scheletro; ➤ da una ridotta fertilità dell'orizzonte superficiale; ➤ di fenomeni di eccessivo drenaggio interno dei terreni. - le limitazioni dovute al clima (c), risultano legate alla presenza: <ul style="list-style-type: none"> ➤ di temperature elevate; ➤ da ridotti valori di piovosità. <p>Trattasi di superfici di scarso valore agricolo inserite in un contesto ecologico fortemente limitato, siccitoso e soggetto a fenomeni di desertificazione.</p> <p>In merito, appare utile puntualizzare che, gli interventi di mitigazione rappresentano un elemento di contrasto diretto di tali fenomeni in grado di moderare l'azione del clima (c) e, per quanto possibile, compensare e moderare, nel tempo, le limitazioni dovute al suolo (s)</p>										



Definizione e specifiche della metodica LCC

Premessa operativa

La classificazione della capacità d'uso (Land Capability Classification, LCC) è un metodo che viene usato per classificare le terre non in base a specifiche colture o pratiche agricole, ma per un ventaglio più o meno ampio di sistemi agro-silvo-pastorali.

Metodologia elaborata dal servizio per la conservazione del suolo del Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti (Klingebiel e Montgomery, 1961) in funzione del rilevamento dei suoli condotto al dettaglio, a scale di riferimento variabili dal 1:15.000 al 1:20.000.

Caratteristiche della classificazione

La LCC si fonda su una serie di principi ispiratori.

- La valutazione si riferisce al complesso di colture praticabili nel territorio in questione e non ad una coltura in particolare.
- Vengono escluse le valutazioni dei fattori socio-economici.
- Al concetto di limitazione è legato quello di flessibilità colturale, nel senso che all'aumentare del grado di limitazione corrisponde una diminuzione nella gamma dei possibili usi agro-silvo-pastorali.
- Le limitazioni prese in considerazione sono quelle permanenti e non quelle temporanee, quelle cioè che possono essere risolte da appropriati interventi di miglioramento (drenaggi, concimazioni, ecc.).
- Nel termine "difficoltà di gestione" vengono comprese tutte quelle pratiche conservative e sistematorie necessarie affinché l'uso non determini perdita di fertilità o degradazione del suolo. La valutazione considera un livello di conduzione gestionale medio elevato, ma allo stesso tempo accessibile alla maggioranza degli operatori agricoli.

La classificazione prevede tre livelli di definizione:

1) la classe;

2) la sottoclasse;

3) l'unità.

Le classi di capacità d'uso raggruppano sottoclassi che possiedono lo stesso grado di limitazione o rischio. Sono designate con numeri romani dall'I all'VIII in base al numero ed alla severità delle limitazioni e sono definite come segue.

Suoli arabili	Suoli non arabili
<p>Classe I: Suoli senza o con poche limitazioni all'utilizzazione agricola. Non richiedono particolari pratiche di conservazione e consentono un'ampia scelta tra le colture diffuse nell'ambiente.</p>	<p>Classe V: Suoli che presentano limitazioni ineliminabili non dovute a fenomeni di erosione e che ne riducono il loro uso alla forestazione, alla produzione di foraggi, al pascolo o al mantenimento dell'ambiente naturale (ad esempio, suoli molto pietrosi, suoli delle aree golenali).</p>
<p>Classe II: Suoli con moderate limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono alcune pratiche di conservazione, quali un'efficiente rete di affossature e di drenaggi.</p>	<p>Classe VI: Suoli con limitazioni permanenti tali da restringere l'uso alla produzione forestale, al pascolo o alla produzione di foraggi.</p>
<p>Classe III: Suoli con notevoli limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono un'accurata e continua manutenzione delle sistemazioni idrauliche agrarie e forestali.</p>	<p>Classe VII: Suoli con limitazioni permanenti tali da richiedere pratiche di conservazione anche per l'utilizzazione forestale o per il pascolo.</p>
<p>Classe IV: Suoli con limitazioni molto forti all'utilizzazione agricola. Consentono solo una limitata possibilità di scelta.</p>	<p>Classe VIII: Suoli inadatti a qualsiasi tipo di utilizzazione agricola e forestale. Da destinare esclusivamente a riserve naturali o ad usi ricreativi, prevedendo gli interventi necessari a conservare il suolo e a favorire la vegetazione</p>

Sottoclasse di capacità d'uso

All'interno della classe di capacità d'uso è possibile raggruppare i suoli per tipo di limitazione all'uso agricolo e forestale. Con una o più lettere minuscole, apposte dopo il numero romano che indica la classe, si segnala immediatamente all'utilizzatore se la limitazione, la cui intensità ha determinato la classe d'appartenenza, è dovuta a proprietà del suolo (s), ad eccesso idrico (w), al rischio di erosione (e) o ad aspetti climatici (c).



Le proprietà dei suoli e delle terre adottate per valutarne la LCC vengono così raggruppate:

S limitazioni dovute al suolo	W limitazioni dovute all'eccesso idrico	e di ribaltamento delle macchine agricole	C limitazioni dovute al clima
<ul style="list-style-type: none"> - profondità utile per le radici - tessitura - scheletro - pietrosità superficiale - rocciosità - fertilità chimica dell'orizzonte superficiale - salinità - drenaggio interno eccessivo 	<ul style="list-style-type: none"> - drenaggio interno - rischio di inondazione 	<ul style="list-style-type: none"> - pendenza - erosione idrica superficiale - erosione di massa 	<ul style="list-style-type: none"> - interferenza climatica



La classe I non ha sottoclassi perché i suoli ad essa appartenenti presentano poche limitazioni e di debole intensità. La classe V può presentare solo le sottoclassi indicate con la lettera s, w, e c, perché i suoli di questa classe non sono soggetti, o lo sono pochissimo, all'erosione, ma hanno altre limitazioni che ne riducono l'uso principalmente al pascolo, alla produzione di foraggi, alla selvicoltura e al mantenimento dell'ambiente.

Unità di capacità d'uso

Se ritenuto necessario, l'unità di capacità d'uso consente di individuare i suoli che sono simili come potenzialità d'uso agricolo e forestale e presentano analoghe problematiche di gestione e conservazione della risorsa. Con un numero arabo apposto dopo la lettera minuscola (ad esempio, s1) si individuano suoli che presentano analoga limitazione. Ciò consente di individuare suoli simili in termini di comportamento, problematica di gestione e specifico intervento agrotecnico. Le unità di capacità d'uso vengono attribuite secondo lo schema di seguito descritto:

Tabella delle unità di capacità d'uso.

Unità e Limitazione	
1 profondità utile per le radici	8 drenaggio interno
2 tessitura orizzonte superficiale	9 rischio di inondazione
3 scheletro orizzonte superficiale	10 pendenza
4 pietrosità superficiale	11 erosione idrica superficiale
5 rocciosità	12 erosione di massa
6 fertilità chimica orizzonte superficiale	13 interferenza climatica
7 salinità	

Fertilità generale del terreno rilevata

<input type="checkbox"/> Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Media (Normale)	<input type="checkbox"/> Buona	<input type="checkbox"/> Ottima
Specifiche			
<p>Terreni con tessitura di tipo franco-argillosa, di buona profondità e con una buona dotazione di sostanza organica</p> <p>La tipologia degli investimenti colturali rilevati, la verifica del loro stato fisio-nutrizionale confermano la presenza di una buona fertilità complessiva.</p> <p>Per quanto concerne le interazioni Fertilità-Giacitura, la presenza di piccole aree caratterizzate da litotipi affioranti costituiti da rocce calcaree di limitata profondità, di fatto, non modificano e/o alterano l'assetto orografico delle superfici e, in termini generali, non incidono sui valori di fertilità rilevati.</p> <p>FATTORE NON LIMITANTE</p>			

Valutazione di Giudizio attribuito in base alla tipologia di suolo riscontrato ed allo Status Vegetazionale delle Essenze Vegetali rilevate in seno alle superfici



Sistemi colturali

Copertura del suolo in base a quanto indicato nei dati Catastali

Valutazione effettuata tenendo in debita considerazione i dati del Catasto (Agenzia delle Entrate) nonché in base alle informazioni ritraibili attraverso il Sistema Informativo Agricolo Nazionale (Agea).

Nell'indicazione delle destinazioni colturali, riguardo alle specifiche catastali, viene indicata la "qualità" mentre si omette la descrizione della "classe".

Per il dettaglio dei elementi di valutazione si rimanda a quanto descritto nell'allegato tecnico riguardante i dati catastali od ancora alle specifiche descritte nelle sezioni precedenti (Parte III dati catastali).

Qualità degli investimenti colturali a base dei dati Catastali e Sian			
<input checked="" type="checkbox"/> Viticolo	<input type="checkbox"/> Cerealicolo	<input checked="" type="checkbox"/> Frutticolo	<input type="checkbox"/> Orticolo
<input checked="" type="checkbox"/> Olivicolo	<input type="checkbox"/> Mandorlicolo	<input type="checkbox"/> Agrumicolo	<input checked="" type="checkbox"/> Foraggero
<input type="checkbox"/> Serricolo	<input type="checkbox"/> Pascolivo	<input type="checkbox"/> Altro: Superfici Seminabili	
Specifiche			
<p>La ripartizione delle qualità catastali delle superfici, non risulta perfettamente in linea con i dati rilevati in sede di sopralluogo.</p> <p>La gran parte delle aree risultano interessate da colture seminative a valere su un orientamento di tipo cerealicolo.</p> <p>Limitate, invece, risultano le aree pascolive.</p> <p>Si conferma la presenza degli oliveti da olio.</p> <p>Risultano in misura minore le aree a vite e quelle ad orientamento frutticolo.</p> <p>Formazioni queste ultime che, in ambedue i casi, risultano a fine ciclo ontogenetico.</p> <p>Non risultano presenti specie agrarie e/o forestali di particolare pregio botanico.</p> <p>Si rileva, infine, la presenza di talune formazioni di piante erbacee ed arbustive poliennali posizionate lungo le linee di confine, in prossimità degli alvei naturali e/o artificia del reticolo idrografico destinato allo sgrondo (scoline) degli eccessi delle acque di superfici ed ancora in prossimità dei margini stradali ovvero nell'ambito delle brevi e sporadiche formazioni di litotipi affioranti.</p>			

Copertura del suolo “caratterizzante” secondo la metodica denominata “Corine Land Cover” (CLC)

Valutazione effettuata in relazione alla cartografia tematica ed ai rilievi effettuati con riguardo sia alle superfici interne del sito fotovoltaico che alle aree di “diretta” prossimità.

Vedasi la rappresentazione cartografica successiva all’indicazione delle classi di riferimento.

Fonte: 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
Agenzia Regionale per Protezione dell’Ambiente - Corine Land Cover del Territorio Siciliano al 2012 e al 2018.



CLC e Classe di riferimento caratterizzanti delle aree interessate dagli interventi					
<input type="checkbox"/>	41 Zone umide interne	<input type="checkbox"/>	1122 Borghi e fabbricati rurali	<input type="checkbox"/>	5121 Laghetti e pozze naturali
<input type="checkbox"/>	42 Zone umide costiere	<input type="checkbox"/>	1221 Linee ferroviarie e spazi associati	<input type="checkbox"/>	5122 Laghi artificiali
<input type="checkbox"/>	52 Acque marittime	<input type="checkbox"/>	1222 Viabilità stradale e sue pertinenze	<input checked="" type="checkbox"/>	21121 Seminativi semplici e colture erbacee estensive
<input type="checkbox"/>	121 Insed.ti industriali, artigianali, commerciali e spazi annessi	<input type="checkbox"/>	2211 Vigneti consociati (con oliveti, ecc.)	<input type="checkbox"/>	21211 Colture ortive in pieno campo
<input type="checkbox"/>	123 Aree portuali	<input type="checkbox"/>	2231 Colture arboree miste con prevalenza di carrubeti e oliveti	<input type="checkbox"/>	21213 Colture orto-floro-vivaistiche (serre)
<input type="checkbox"/>	124 Aree aereoportuali e eliporti	<input type="checkbox"/>	2241 Pioppeti	<input type="checkbox"/>	31111 Boschi e boscaglie a sughera e/o a sclerofille mediterranee
<input type="checkbox"/>	131 Aree estrattive	<input type="checkbox"/>	2242 Piantagioni a latifoglie, impianti di arboricoltura (noce e/o rimbosch.)	<input type="checkbox"/>	31122 Querceti termofili
<input type="checkbox"/>	132 Aree ruderali e discariche	<input type="checkbox"/>	2243 Eucalipteti	<input type="checkbox"/>	31126 Cerrete
<input type="checkbox"/>	133 Cantieri	<input checked="" type="checkbox"/>	2311 Incolti	<input type="checkbox"/>	31132 Betulleti
<input type="checkbox"/>	141 Aree verdi urbane	<input type="checkbox"/>	3111 Leccete	<input type="checkbox"/>	31133 Ostrieti
<input type="checkbox"/>	142 Aree ricreative e sportive	<input type="checkbox"/>	3113 Boschi a latifoglie mesofile	<input type="checkbox"/>	31143 Castagneti
<input type="checkbox"/>	143 Cimiteri	<input type="checkbox"/>	3116 Boschi e boscaglie ripariali	<input type="checkbox"/>	31154 Faggete
<input type="checkbox"/>	151 Siti archeologici	<input type="checkbox"/>	3117 Rimboschimenti a latifoglie	<input type="checkbox"/>	31163 Pioppeti ripariali
<input checked="" type="checkbox"/>	221 Vigneti	<input type="checkbox"/>	3125 Rimboschimenti a conifere	<input type="checkbox"/>	31165 Alneti ripariali
<input checked="" type="checkbox"/>	222 Frutteti	<input type="checkbox"/>	3211 Praterie aride calcaree	<input type="checkbox"/>	31211 Pinete di pino d'Aleppo
<input type="checkbox"/>	223 Oliveti	<input type="checkbox"/>	3214 Praterie mesofile	<input type="checkbox"/>	31213 Pinete a pino domestico
<input type="checkbox"/>	242 Sistemi colturali e particellari complessi (mosaico di appezz. agricoli)	<input type="checkbox"/>	3221 Arbusteti spinosi montani	<input type="checkbox"/>	31224 Pinete di pino laricio
<input type="checkbox"/>	312 Boschi di conifere	<input type="checkbox"/>	3222 Arbusteti termofili	<input type="checkbox"/>	32221 Ginepreti
<input type="checkbox"/>	332 Rocce nude, falesie, rupi e affior.	<input type="checkbox"/>	3231 Macchia termofila	<input type="checkbox"/>	32222 Pruneti
<input type="checkbox"/>	333 Aree con vegetazione rada	<input type="checkbox"/>	3232 Gariga	<input type="checkbox"/>	32231 Ginestreti
<input type="checkbox"/>	422 Saline ed aree associate	<input type="checkbox"/>	3311 Vegetazione psammofila	<input type="checkbox"/>	32312 Macchia a lentisco
<input type="checkbox"/>	521 Lagune costiere	<input type="checkbox"/>	4121 Vegetazione degli ambienti umidi fluviali e lacustri	<input type="checkbox"/>	32313 Macchia a lentisco e palma nana
<input type="checkbox"/>	522 Estuari	<input type="checkbox"/>	4211 Comunità erbacee delle paludi salmastre	<input type="checkbox"/>	32322 Macchia bassa a cisto e rosmarino
<input type="checkbox"/>	1111 Zone residenziale a tessuto compatto e denso	<input type="checkbox"/>	5111 Fiumi		
<input type="checkbox"/>	1112 Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	<input type="checkbox"/>	5112 Torrenti e greti alluvionali		

Legenda procedurale:

<input checked="" type="checkbox"/>	CLC rilevati nelle aree interessate dagli interventi	<input type="checkbox"/>	CLC rilevati nelle aree di prossimità
-------------------------------------	--	--------------------------	---------------------------------------

In alcuni casi la classe rilevata risulta presente sia in seno al sito che nell’ambito delle aree di prossimità e/o nelle aree esterne definibili come “vasta”.

Per il dettaglio e gli approfondimenti si rimanda a quanto indicato nelle specifiche.

CLC e Classe di riferimento caratterizzanti delle aree interessate dagli interventi

Specifiche

COPERTURA DEL SUOLO RILEVATA IN SEDE DI SOPRALLUGO LIMITATAMENTE ALLE SUPERFICI INTERESSATE DAGLI INTERVENTI

Indicazione delle classi caratterizzanti secondo la metodica CLC

Copertura del suolo caratterizzante presente in misura maggiore valida per tutti i siti

21121 Seminativi semplici e colture erbacee estensive

Superfici di fatto interessate da investimenti colturali di tipo cerealicole in rotazione semplice con colture pratensi foraggere.

Sistemi colturali in regime di asciutto

(seminativi estensivi in rotazione semplice)

221 Vigneti

Investimenti colturali costituiti in parte da vigneti da vino con forme di allevamento a tendone ed a contropalliera e, al contempo, da vigneti da tavola con forme di allevamento a tendone corredati dai sistemi di copertura attraverso l'applicazione di reti antigrandine e teli in Pe per la difesa dalle piogge estivo-autunnali.

Con riguardo agli investimenti rilevati nell'ambito delle superfici interessate queste ultime risultano essere Vigneti da vino a fine ciclo produttivo.

Sistemi colturali, questi ultimi, in regime di asciutto e/o parzialmente irriguo (interventi ausiliari di soccorso)

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

222 Frutteti

Terreni investiti da formazioni frutticole destinati alla produzione del pesco e/o di specie similari destinati sia al consumo fresco che alla trasformazione.

Trattasi di formazioni tradizionali.

Per la gran parte rappresentate da investimenti colturali peschicoli a fine ciclo

Sistemi colturali in regime irriguo

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

2311 Incolti

Superfici a copertura erbacea densa a composizione floristica rappresentata principalmente da graminacee non soggette a rotazione.

Sono per lo più aree pascolate, con foraggi raccolti, per la gran parte, meccanicamente.

Nella classe sono comprese inoltre aree con siepi di cui, tuttavia, in seno al sito non se ne rileva la presenza

Al pari di quanto indicato per la classe 21121, le superfici del sito risultano interessate da investimenti colturali di tipo cerealicole in rotazione semplice con colture pratensi foraggere.

Sistemi colturali in regime di asciutto

(seminativi estensivi in rotazione semplice)



CLC e Classe di riferimento caratterizzanti delle aree interessate dagli interventi

CLASSI COPERTURA DEI SUOLI CARATTERIZZANTI LE SUPERFICI INTERNE E QUELLE DELLE AREE DI PROSSIMITÀ AL SITO FOTOVOLTAICO

Valutazione effettuata tenendo in considerazioni, in modo esclusivo, di dati cartografici del sistema Corine Land Cover.

21121 Seminativi semplici e colture erbacee estensive

Vedasi quanto indicato per le superfici interessate dagli interventi

221 Vigneti

Investimenti colturali costituiti in parte da vigneti da vino con forme di allevamento a tendone ed a contropalliera e, al contempo, da vigneti da tavola con forme di allevamento a tendone corredati dai sistemi di copertura attraverso l'applicazione di reti antigrandine e teli in Pe per la difesa dalle piogge estivo-autunnali.

222 Frutteti

Terreni investiti da formazioni frutticole destinati alla produzione del pesco e/o di specie similari destinati sia al consumo fresco che alla trasformazione.
Trattasi di formazioni tradizionali.

2311 Incolti

Superfici a copertura erbacea densa a composizione floristica rappresentata principalmente da graminacee non soggette a rotazione.

Sono per lo più aree pascolate, con foraggi raccolti, per la gran parte, meccanicamente.

Nella classe sono comprese inoltre aree con siepi di cui, tuttavia, in seno al sito non se ne rileva la presenza



DEFINIZIONE E SPECIFICHE DELLA METODICA DEL CORINE LAND COVER (CLC)

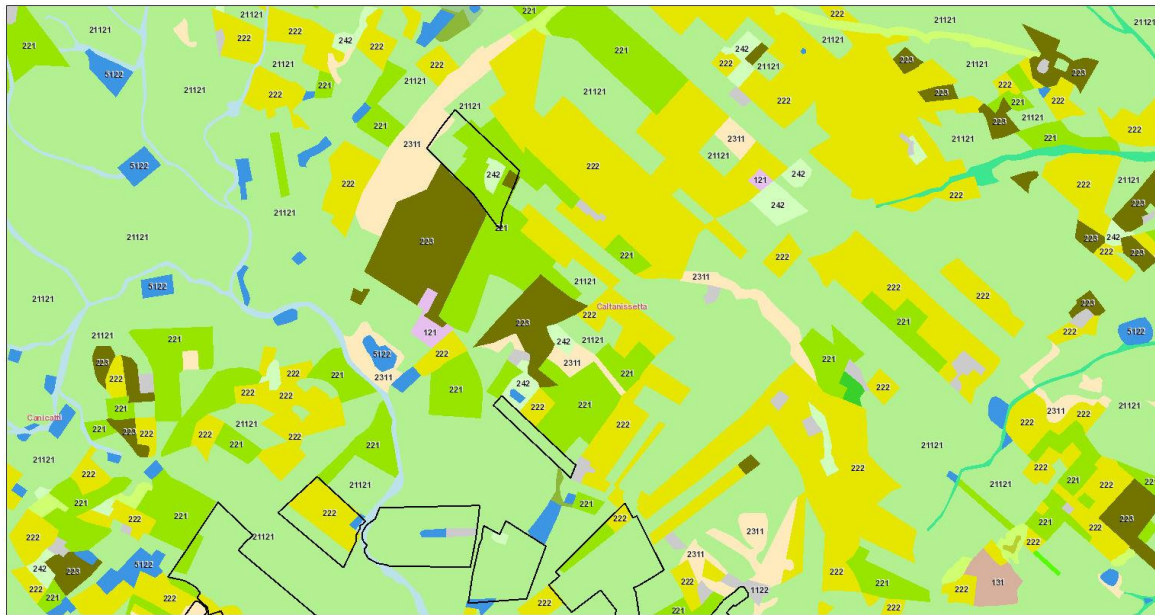
Copertura biofisica della superficie terrestre che, in base alla definizione dettata dalla direttiva 2007/2/CE, ricomprende la copertura fisica e biologica della superficie terrestre comprese le superfici artificiali, le zone agricole, i boschi e le foreste, le aree semi-naturali, le zone umide, i corpi idrici.

I dati sull'uso del suolo e sulla transizione tra le diverse categorie, rappresentano delle informazioni necessarie per la formulazione delle strategie di gestione e di pianificazione sostenibile del territorio, in grado per fornire gli elementi informativi a supporto dei processi decisionali e per verificare l'efficacia delle attività e delle politiche ambientali viste nel loro complesso ed organicità.

In questo contesto, l'iniziativa Corine Land Cover (CLC) nata a livello europeo specificamente per il rilevamento e il monitoraggio delle caratteristiche di copertura e uso del territorio, con particolare attenzione alle esigenze di tutela consentono, nell'immediato, di effettuare una visione d'insieme a valere sugli interventi previsti per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico.

USO DEL SUOLO SECONDO LA METODICA PROCEDURALE CORINE LAND COVER (CLC)

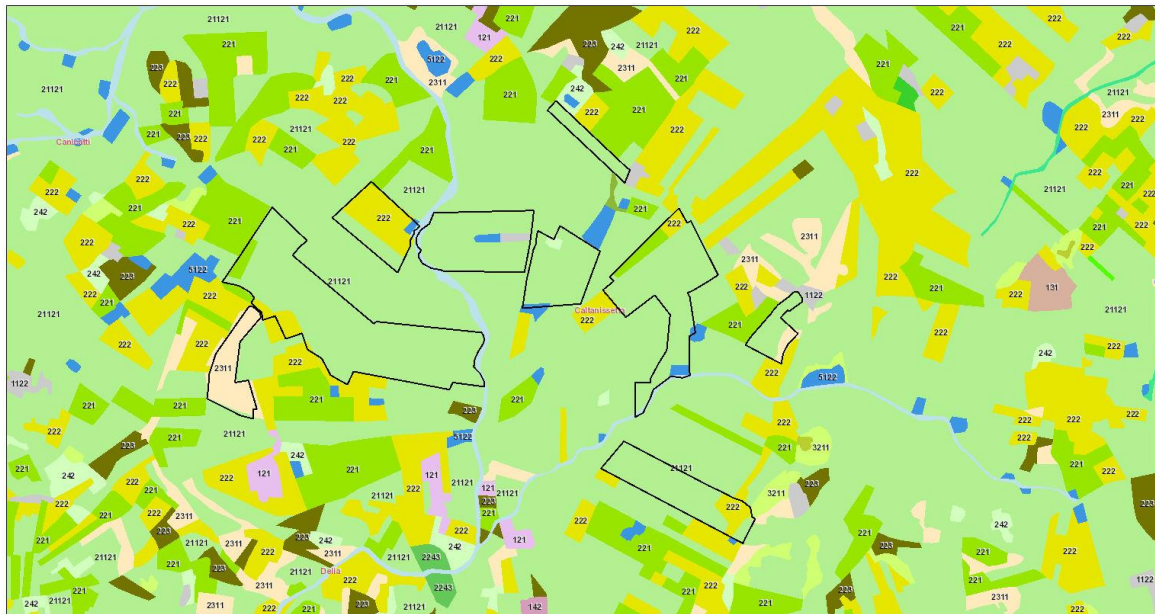
CORINE LAND COVER (Area Nord)



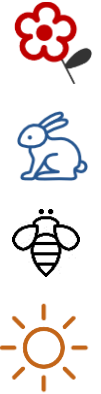
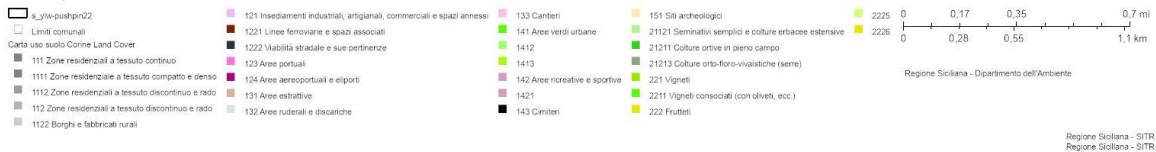
9/12/2022, 16:08:27



CORINE LAND COVER (Area Sud)



9/12/2022, 16:10:17



Corine Land Cover (CLC). Legenda

Legend

(carta_habitat_10000/cartausosuolo_corinelandcover_CLC)

Limiti provinciali (0)



Limiti comunali (1)



Carta uso suolo Corine Land Cover (2)

111 Zone residenziali a tessuto continuo

1111 Zone residenziali a tessuto compatto e denso

1112 Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado

112 Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado

1122 Borghi e fabbricati rurali

121 Insestamenti industriali, artigianali, commerciali e spazi annessi

1221 Linee ferroviarie e spazi associati

1222 Viabilità stradale e sue pertinenze

123 Aree portuali

124 Aree aeroportuali e eliporti

131 Aree estrattive

132 Aree ruderali e discariche

133 Cantieri

141 Aree verdi urbane

1412

1413

142 Aree ricreative e sportive

1421

143 Cimiteri

151 Siti archeologici

2121 Seminativi semplici e colture erbacee estensive

21211 Colture ortive in pieno campo

21213 Colture orto-floro-vivaistiche (serre)

221 Vigneti

2211 Vigneti consociati (con uliveti, ecc.)

222 Frutteti

2225

2226

223 Oliveti

2231 Colture arboree miste con prevalenza di carrubeti e uliveti

2241 Pioppeti

2242 Pioppeti a latifoglie, impianti di arboricoltura (noce e/o rimboscimenti)

2243 Eucalipteti

2311 Incolti

242 Sistemi culturali e particellari complessi (mosaico di appezzamenti agricoli)

3111 Leccete

31111 Boschi e boscaglie a sughera e/o a sclerofille mediterranee

31122 Querceti termofili

31126 Cerrete

3113 Boschi a latifoglie mesofile

31132 Betulieti

31133 Ostrieti

31143 Castagneti

31154 Faggete

3116 Boschi e boscaglie ripariali

31163 Pioppeti ripariali

31165 Alneti ripariali

3117 Rimboscimenti a latifoglie

312 Boschi di conifere

3121 Boschi a prevalenza di pini mediterranei (pino domestico, pino marittimo) e cipressete

31211 Pinete di pino d'Aleppo

31213 Pinete a pino domestico

31224 Pinete di pino laricio

3125 Rimboscimenti a conifere

321 Aree a pascolo naturale e praterie

3211 Praterie aride calcaree

3212 Pascoli di pertinenza di maiga

3214 Praterie mesofile

3221 Arbusteti spinosi montani

3222 Arbusteti termofili

32221 Ginestreti

32222 Pruneti

32231 Ginestreti

3231 Macchia termofila

32312 Macchia a lentisco

32313 Macchia a lentisco e palma nana

3232 Gariga

32322 Macchia bassa a cisto e rosmarino

3311 Vegetazione psammofila

332 Rocce nude, falesie, rupi e affioramenti

333 Aree con vegetazione rada

3331

41 Zone umide interne

4121 Vegetazione degli ambienti umidi fluviali e lacustri

42 Zone umide costiere

4211 Comunità erbacee delle paludi salmastre

422 Saline ed aree associate

5111 Fiumi

5112 Torrenti e greti alluvionali

5121 Laghetti e pozze naturali

5122 Laghi artificiali

52 Acque marittime

521 Lagune costiere

522 Estuari

523 Mari e oceani



Copertura del suolo “caratterizzante” in relazione alla Carta dell’Uso del Suolo. Rif. Piano Paesaggistico della Regione Sicilia

Valutazione effettuata in relazione alla cartografia tematica ed ai rilievi effettuati con riguardo sia alle superfici interne del sito fotovoltaico che alle aree di “diretta” prossimità.

Vedasi la carta dell’uso del suolo successiva alle specifiche ed all’elenco delle tipologie di riferimento

Fonte: Carta dell’Uso del Suolo “Schematica”. Rif. Piano Paesaggistico Regionale

Tipologie degli orientamenti colturali caratterizzanti rilevati in sede di verifica			
<input type="checkbox"/> Aree Antropizzate	<input type="checkbox"/> Agrumeto	<input type="checkbox"/> Mosaici Colturali	<input type="checkbox"/> Tare
<input checked="" type="checkbox"/> Colture Erbacee	<input checked="" type="checkbox"/> Vigneto	<input type="checkbox"/> Seminativi Arborati	<input type="checkbox"/> Manufatti:
<input type="checkbox"/> Colture in Serra	<input checked="" type="checkbox"/> Colture Arboree	<input type="checkbox"/> Aree Boscate e pascoli	<input type="checkbox"/> Altro:
<input type="checkbox"/> Presenza di Corpi Idrici significativi.		<input type="checkbox"/> Altre tipologie di investimenti colturali: ----	
<input type="checkbox"/> Corsi d’Acqua: Ramo Principale. <input type="checkbox"/> Corsi d’Acqua: Ramo Secondario <input type="checkbox"/> Corsi d’Acqua: Ramo Terziario <input type="checkbox"/> Laghi Naturali <input type="checkbox"/> Acque di Transizione <input checked="" type="checkbox"/> Invasi Artificiali			
Specifiche			
<p>Colture Erbacee <u>Uso del suolo rilevato nell’ambito delle aree interessate dagli interventi</u> Terreni utilizzati per la coltivazione di colture cerealicole da granella in rotazione semplice con foraggiere annuali ovvero con colture orticole a pieno campo Superfici caratterizzate da un buon livello di fertilità agronomica. Investimenti colturali, rispettivamente in regime di asciutto ed in irriguo soggette ad un’elevata somministrazione di input di prodotti tecnici di sintesi chimica di fitosanitari, erbicidi e fertilizzanti, al fine di sostenere le specie vegetali agrarie poste in coltivazione. È evidente, in ultimo, un sistema di coltivazione di tipo estensivo tendente alla marginalizzazione con severe interferenze sul sistema agro-ambientale. Investimenti colturali a bassa diversità genetica</p> <p>Colture Arboree Sistemi colturali complessi ricomprendenti impianti frutticoli per la gran parte appartenenti al gruppo delle drupacee di “frutta fresca” e “secca”. Vengono ricompresi anche gli impianti olivicoli nonché le formazioni arboree agricole di specie minori come quelle del noce. In tale ambito vengono altresì ricompresi gli investimenti frutticoli di pero, melo e melograno nonché di ulteriori specie minori.</p> <p>Vigneti Investimenti colturali costituiti in parte da vigneti da vino con forme di allevamento a tendone ed a contropalliera e, al contempo, da vigneti da tavola con forme di allevamento a tendone corredati dai sistemi di copertura attraverso l’applicazione di reti antigrandine e teli in Pe per la difesa dalle piogge estivo-autunnali.</p> <p>Tare Trattasi di superfici non coltivabili. Dal punto di vista agricolo non utilizzabili. Risultano localizzate in prossimità delle linee di confine e, in parte, in prossimità dei tracciati stradali interpoderali e/o dei prolungamenti della viabilità provinciale/comunale.</p>			



Manufatti

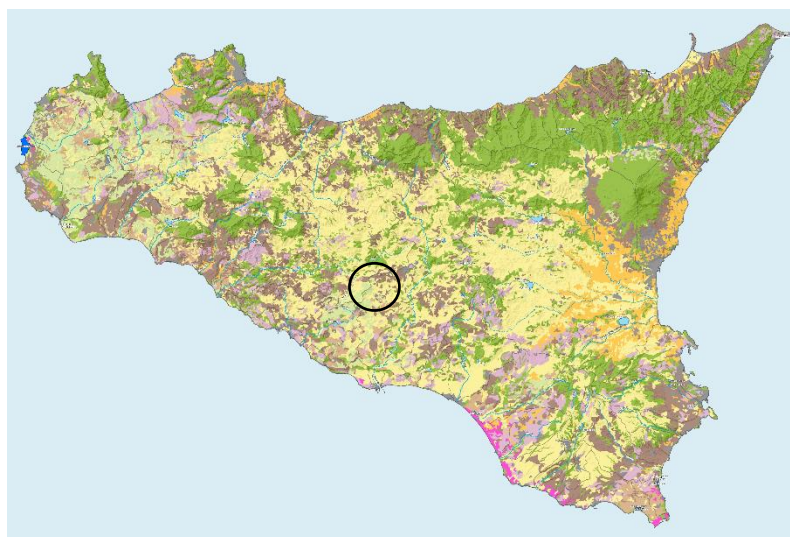
Rappresentano l'insieme dei fabbricati rurali rilevati e dei tracciati stradali di collegamento. Fabbricati, nel dettaglio, di scarso valore architettonico. Di tipo strumentale, in passato utilizzati per lo stoccaggio temporaneo dei mezzi tecnici di produzione e dei prodotti agricoli. In seno alle superfici si rileva, altresì, la presenza di un sistema di canalizzazione a cielo aperto destinato alla distribuzione delle acque per l'approvvigionamento idrico degli appezzamenti interessati dagli interventi.

Invasi Artificiali

Presenza di invasi in terra battuta utilizzati come risorsa idrica ai fini della realizzazione degli interventi irrigui su specie da frutticole di particolare rilevanza economica. Di fatto, trattasi di acque destinate all'irrigazione degli impianti frutticoli di pesco ed albicocco e, per la gran parte, per il soddisfacimento delle richieste idriche dei vigneti da tavola.



CARTA DELL'USO DEL SUOLO "SCHEMATICA



Legenda

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| Bacini Idrografici | Uso del suolo |
| Bacini Idrografici | Aree antropizzate |
| Corpi idrici significativi | Colture erbacee |
| Corsi d'acqua | Colture in serra |
| Ramo principale | Agrumeto |
| Ramo secondario | Vigneto |
| Ramo terziario | Colture arboree |
| Leghi naturali | Mosaici culturali |
| Acque di transizione | Seminativi arborati |
| Invasi artificiali | Aree boscate e pascoli |

Orientamento culturale rilevato nell'ambito delle superfici interessate

Valutazione effettuata in relazione alle visite di sopralluogo poste in essere.

Tipologie degli orientamenti culturali rilevati in sede di verifica			
<input checked="" type="checkbox"/> Viticolo	<input checked="" type="checkbox"/> Cerealicolo	<input checked="" type="checkbox"/> Frutticolo	<input type="checkbox"/> Orticolo
<input checked="" type="checkbox"/> Olivicolo	<input checked="" type="checkbox"/> Mandorlicolo	<input type="checkbox"/> Agrumicolo	<input type="checkbox"/> Foraggero
<input type="checkbox"/> Serricolo	<input checked="" type="checkbox"/> Pascolivo	<input checked="" type="checkbox"/> Tare	<input checked="" type="checkbox"/> Manufatti
<input type="checkbox"/> Altro: Limitate formazioni olivicole posizione lungo le linee di confine.		<input type="checkbox"/> Altro: ----	
Specifiche			
Cerealicolo			
Uso del suolo rilevato nell'ambito delle aree interessate dagli interventi			
Terreni utilizzati per la coltivazione di colture cerealicole da granella in rotazione semplice con foraggiere annuali ovvero con colture orticole a pieno campo			
Superfici caratterizzate da un buon livello di fertilità agronomica.			
Investimenti culturali, rispettivamente in regime di asciutto ed in irriguo soggette ad un'elevata somministrazione di input di prodotti tecnici di sintesi chimica di fitosanitari, erbicidi e fertilizzanti, al fine di sostenere le specie vegetali agrarie poste in coltivazione.			

Studio Pedo - Agronomico

È evidente, in ultimo, un sistema di coltivazione di tipo estensivo tendente alla marginalizzazione con severe interferenze sul sistema agro-ambientale.

Investimenti colturali a bassa diversità genetica

Frutticolo

Investimenti colturali di specie frutticole del gruppo delle drupacee

Impianti di pesco ed albicocco destinati al consumo fresco e/o alla trasformazione.

Si rileva altresì la presenza mandorleti tradizionali (non superintensivi)

Nel dettaglio:

Aree interne: Impianti frutticoli di pesco

Aree di prossimità: Impianti frutticoli di pesco, albicocco e mandorlo

Vite

Investimenti colturali costituiti in parte da vigneti da vino con forme di allevamento a tendone ed a contropalliera e, al contempo, da vigneti da tavola con forme di allevamento a tendone corredati dai sistemi di copertura attraverso l'applicazione di reti antigrandine e teli in Pe per la difesa dalle piogge estivo-autunnali.

Nel dettaglio:

Aree interne: Impianti di uva da vino a fine ciclo

Aree di prossimità: Impianti di uva da tavola e di uva da vino

Olivicolo

Uso del suolo rilevato nelle superfici di prossimità

Superfici destinate alla coltivazione di Olea europea.

Investimenti colturali, nel dettaglio, destinate alla produzione di olive da olio

Superfici caratterizzate da un medio livello di fertilità agronomica.

Investimenti colturali in regime di asciutto soggette ad un'elevata somministrazione di input di prodotti tecnici di sintesi chimica di fitosanitari, erbicidi e fertilizzanti, al fine di sostenere le specie vegetali agrarie poste in coltivazione.

È evidente, in ultimo, un sistema di coltivazione di tipo estensivo tendente alla marginalizzazione con severe interferenze sul sistema agro-ambientale.

Pascolivo

Uso del suolo rilevato nelle aree di prossimità nonché nelle aree caratterizzate da litotipi affioranti od ancora lungo i margini dei sistemi di canalizzazione e delle linee di confine

Aree caratterizzate da un basso livello di fertilità agronomica delle superfici. Terreni non sottoposti alla coltivazione intensiva ma destinate al pascolo degli animali ovvero, in alcuni casi, alla coltivazione di colture foraggere a ciclo poliennale.

Dal punto di vista agronomico trattasi di aree marginali di scarso valore agrario ed ecologico caratterizzati, in definitiva, dall'applicazione di sistemi di coltivazione definibili come estensivi

Tare

Trattasi di superfici non coltivabili. Dal punto di vista agricolo non utilizzabili.

Risultano localizzate in prossimità delle linee di confine e, in parte, in prossimità dei tracciati stradali interpoderali e/o dei prolungamenti della viabilità provinciale/comunale.

Manufatti

Rappresentano l'insieme dei fabbricati rurali rilevati e dei tracciati stradali di collegamento.

Fabbricati, nel dettaglio, di scarso valore architettonico. Di tipo strumentale, in passato utilizzati per lo stoccaggio temporaneo dei mezzi tecnici di produzione e dei prodotti agricoli.



In seno alle superfici si rileva, altresì, la presenza di un sistema di canalizzazione a cielo aperto destinato alla distribuzione delle acque per l'approvvigionamento idrico degli appezzamenti interessati dagli interventi.

IMMAGINI RIGUARDANTI GLI INVESTIMENTI COLTURALI CARATTERIZZANTI RILEVATI



Dettaglio degli investimenti colturali arborei

Ecologia e considerazioni generali

<input type="checkbox"/> Non presenti	<input checked="" type="checkbox"/> Presenti	Tipologia: --	
Importanza in termini territoriali, botanici e paesaggistici			
<input type="checkbox"/> Scarsa	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Elevata	<input type="checkbox"/> Molto Elevata
Posizione prevalente			
<input type="checkbox"/> Linea di confine	<input type="checkbox"/> Margine aree di coltiv.	<input type="checkbox"/> Aree isolate	<input type="checkbox"/> Prossimità di F.R.
<input checked="" type="checkbox"/> Investimenti agricoli ordinari che si sviluppano in parte superfici interne interessate dagli interventi di realizzazione del parco fotovoltaico/agrivoltaico		<input type="checkbox"/> Investimenti agricoli ordinari che si sviluppano su tutte la superfici interne interessate dagli interventi di realizzazione del parco fotovoltaico/agrivoltaico	
Ulteriori indicazioni			
Formazioni agricole di tipo frutticolo (frutta fresca e secca), olivicolo. Parte delle superfici interne risultano investite da investimenti colturali di pesco, mandorlo ed olivo. Ad eccezione degli investimenti colturali olivicoli, i pescheti ed il mandorleto, dal punto di vista ontogenetico risultano a fine ciclo. Si segnala la presenza di un oliveto in allevamento superintensivo ricadente nell'ambito delle aree interne che, alla luce delle specifiche progettuali previste, sarà integrato con i moduli fotovoltaici e, in tal senso, inserito nell'ambito del sistema di produzione "agrivoltaico". Non si rileva la presenza di arbustive e/o di specie erbacee poliennali di tipo agrario.			
Sito	Specifiche e Tipologia	Localizzazione	
CALTANISSETTA.1	PESCO "Prunus persica"	Lotti: A, F, J	
--	MANDORLO "Prunus dulcis"	Lotto E	
	OLIVO "Olea europea" in coltivazione tradizionale	Lotti: A, C, E, F, H, I, J	
	OLIVO "Olea europea" in coltivazione superintensivo	Lotto: G2 (sottocampo G2)	



Considerazioni Tecnico-Agronomiche

Descrizione Sito/Lotto	Cultivar	Forma di Allevamento	Ha	Piante num.	Densità media pte/Ha	Sup. Pianta mq/pta	Stadio del Ciclo	Altro Note
Descrizione Rif. Lotti	Prevalente	Prevalente	--				Prevalente Rif. fase	Note
valori medi								
PESCO Lotti: A, F, J	O'Henry e/o similari	Vaso	5,59	3.229	650-670	15	Fine Ciclo Senescenza	--
Mandorlo Lotto E	Tuono e/o similari	Vaso	1,93	109	56-60	170-180	Fine Ciclo Senescenza	
OLIVO								
Lotti: A, C, E, F, I, J	Nocella del B. e/o similari	Vaso	6,10	1.188	200-250	35-50	Maturità	Nota 1
Lotto: H	Biancolilla e/o similari	Vaso/Piramidale Imp. Intesivo	1,57	1.315	835	12-15	Maturità	Nota 2
Lotto: G2	Arboquina e/o similari	Vaso/Piramidale Imp. Intesivo	1,64	3.604	2195	4,5-5.0	Maturità	Nota 3
Totale Olivo:			9,31	6.107				
Specifiche								
Investimenti produttivi in regime di coltivazione convenzionale (non ecocompatibile) per le quali si rileva un moderato utilizzo di mezzi tecnici di produzione. Trattasi di investimenti colturali costituiti da piante adulte e, nel caso del pescheto e del mandorleto, trattasi formazioni agrarie casi a fine ciclo, poco produttive e caratterizzate da un evidente decadimento vegeto-produttivo.								

Sono evidenti, altresì, taluni squilibri fisionutrizionali le cui concause sono correlate con lo stato fitosanitario di base che, alla luce delle verifiche poste in essere, risulta essere molto grave con manifestazioni sintomatiche alle strutture epigee ed ipogee delle essenze, cagionate dalla presenza di malattie funginee e batteriche, da attacchi di entomoparassiti ed ancora, seppur in forma limitata, da infezioni virali de tessuti vegetali specie nella vite.

Nel caso degli oliveti, in particolare, sono state rilevati limitate manifestazioni di sintomi di malattie parassitarie di tipo batterico di *Pseudomonas savastanoi* (Ps) comunemente definita come “*Rogna dell’Olivo*”.

Infezioni, per l’appunto, di limitata entità. Per la gran parte dei casi, localizzate in seno a piccole aree delle strutture epigee.

Annotazioni

Nota 1: Parte degli investimenti colturali saranno interessati da interventi di espianto e contestuale trapianto

Nota 2: Investimento colturale di tipo intensivo. Formazione produttiva in linea che gli schemi progettuali previsti.

Piante non interessate dalle procedure di espianto.

Nota 3: Investimento colturale superintensivo che sarà integrato con i moduli fotovoltaici ed inserito nell’ambito dei programmi e dei sistemi produttivi dell’impianto Agrivoltaico.



Considerazioni tecnico-agronomiche sull’oliveto superintensivo rilevato

Per quanto concerne l’oliveto superintensivo, di fatto, trattasi di una struttura produttiva di recente realizzazione. Piante allo stadio di “giovanilità” non in produzione poste a dimora con un sesto medio d’impianto d 3 x 1,5 mt (interfila per fila).

Formazioni in buono stato fisio-nutrizionale che, dal punto di vista tecnico-agronomico, risulta in linea con gli schemi progettuali ed agro-produttivi dell’impianto agrivoltaico previsto.

L’oliveto, in termini operativi, infatti, salvo il verificarsi di particolari condizioni ostative per le quali, a titolo esemplificativo, si cita il verificarsi di malattie parassitarie, sarà integrato con i moduli fotovoltaici ed inserito, per l’appunto, nell’asset produttivo dell’impianto agrivoltaico.

Nel merito, ed in ragione delle specifiche progettuali previste, non si esclude la messa in atto di taluni interventi colturali straordinari (es. patate, adattamenti dell’impianto irriguo ecc..) aventi lo scopo di migliorare l’integrazione delle strutture produttive od ancora di facilitare gli interventi gestionali di entrambi.

Possibilità di traslocazione delle cenosi vegetali arboree rilevate

Possibilità di spostare le piante	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> Altro: Intervento Ininfluente
Specifiche			
<p>Il pescheto ed il mandorleto risultano costituite da piante a fine ciclo e, in ragione delle specifiche progettuali saranno sottoposte alle procedure di espianto.</p> <p>Gli investimenti olivicoli, al contrario, risultano in produzione e, salvo taluni esemplari rintracciabili nelle core areas, risultano integrabili con l’impianto agrivoltaico.</p> <p>Piante, queste ultime, per la gran parte in buono stato fisio-nutrizionale.</p> <p>Esemplari traslocabili ed utilizzabili nell’ambito delle misure mitigative e compensative previste</p> <p>In termini operativi le misure di intervento specialistiche di recupero, valorizzazione e/o conservazione, interesseranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nr.617 esemplari per una superficie di riferimento pari ad Ha. 2,2311. <p>Nel dettaglio, trattasi di piante Olea europea per le quali, in ragione degli interventi previsti, si prevede di attivare gli interventi di espianto e contestuale trapianto.</p>			

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.

Essenze vegetali, queste ultime, di notevole importanza botanica e naturalistica tipiche del territorio di riferimento, per le quali risulta plausibile ed ammissibili il loro espianto e contestuale reimpianto in favore delle procedure realizzative previste e, in tal senso, a supporto e sostegno degli interventi di mitigazione previsti.

Riepilogo degli aspetti inerenti la possibilità di spostare le piante rilevate

- **Non è possibile** spostare le piante di mandorlo ed il pesco a valere sullo stadio del ciclo ontogenetico delle piante, sugli aspetti fitosanitari generali che per quanto concerne gli aspetti normativi di riferimento.
Appare necessario puntualizzare, altresì che, siffatte tipologie di piante, dal punto di vista agronomico e tecnico-economico, mal si prestano alle operazioni di espianto e trapianto.
- **Non è proponibile** dal punto di vista tecnico – agronomico per quanto riguarda le piante di olivo con infezioni di *Pseudomonas savastanoi*.
- **Risulta Possibile**, invece, per le piante di olivo prive di infezione *Pseudomonas savastanoi* ovvero con un livello medio basso di tali sintomi.

Le piante di olivo spostabili possono essere utilizzate nell'ambito degli interventi di mitigazione. Trattasi di una procedura di facile realizzazione per la quale, tuttavia, risulta necessario mettere in atto degli interventi agronomici di regimazione delle strutture epigee ed ipogee aventi lo scopo di determinare, per quanto possibile, una migliore organizzazione e distribuzione di tali strutture che, al contempo, facilitino le operazioni di messa a dimora e ne favoriscano la ripresa vegetativa. Per le specifiche procedurali, si rimanda a quanto indicato e contenuto nel documento Tecnico sulle procedure di espianto e trapianto delle piante di olivo presente, come allegato, alla Relazione Tecnica sulle Mitigazioni Ambientali.



DETTAGLIO E SCHEMI TECNICO-OPERATIVE DELLE MISURE ESPIANTO E TRAPIANTO

Situazione degli investimenti arborei rilevati ante e post realizzazione

Investimento culturale	Ante	Espianto	Rempianto	Post	Differ.	Specifiche
Descrizione	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Descrizione
Oliveto da olio standard	7,6737	2,2311	1,3883	5,4426	0,8428	Diff. di coltivazione ⁽¹⁾
Oliveto superintensivo	1,6400	0,0000	0,0000	1,6400	0,0000	--
Mandorleto standard (fine ciclo)	1,9287	1,9287	0,0000	0,0000	0,0000	--
Culture frutticole: Pescheto (fine ciclo)	5,5898	5,5898	0,0000	0,0000	0,0000	--
Uva da vino: (fine ciclo)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	--
Totale:	16,8322	9,7496	1,3883	7,0826	0,8428	--

(1) Superficie residuale correlata con la riduzione delle superficie occupata dalla piante a seguito della modifica del sesto d'impianto. Aree rintracciabili nelle aree interne (core areas) facenti parte delle superfici destinate alle attività agricole e/o delle contestuali misure di mitigazione ambientale.

Investimenti colturali esistenti interessati dagli interventi di espianto e trapianto

Lotto cod.	Descrizione tipologia	Piante pte.nr.	Superficie Ha	Densità		Piante lasciate in situ		Piante espantate	
				pte/ha	mq/pianta	pte.nr.	Ha	pte.nr.	Ha
A	Oliveto da olio	222	1,0580	210	48	222	1,0580	0	0,0000
C	Oliveto da olio	674	2,3771	284	35	117	0,4126	557	1,9645
E	Oliveto da olio	103	1,9287	53	187	103	1,9287	0	0,0000
F	Oliveto da olio	32	0,1320	242	41	11	0,0454	21	0,0866
G2	Oliveto da olio	3.604	1,6410	2.196	5	3.604	1,6410	0	0,0000
H	Oliveto da olio	1.315	1,5700	838	12	1.315	1,5700	0	0,0000
I	Oliveto da olio	118	0,4279	276	36	118	0,4279	0	0,0000
J	Oliveto da olio	39	0,1800	217	46	0	0,0000	39	0,1800
Totale:		5.885	9,3147	4.106	363	5.268	6,0256	617	2,2311
		(1)				(2)		(3)	

(1) Totale piante rilevate nelle aree interessate dagli interventi

(2) Componente delle piante che risultano confacenti con gli schemi progettuali previsti. Investimenti colturali in produzione, di fatto ricompresi nell'ambito dei sistemi colturali che caratterizzano l'impianto agrivoltaico

(3) Componente delle piante che, in ragione della particolare collocazione all'interno delle aree interessate dagli interventi di posizionamento dei moduli fotovoltaici, saranno espantate e contestualmente trapiantate nell'ambito delle aree destinate alla realizzazione degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale. La loro collocazione, in particolare, sarà effettuata in modo diffuso in modo da consentire una maggiore valorizzazione degli esemplari.

Espianto e contestuale trapianto delle piante adulte presenti nei siti.

Espianto: Correlazioni tra numero delle piante e superfici interessate

Descrizione	Sesto Interfila*Fila mt		Superficie per pianta	Num. medio delle piante traslocabili	Ettari	Sito	--
Indicazione generale della tipologia degli esemplari potenzialmente traslocabili	Valore medio della distanza delle piante		mq		Valore medio	Codice	
PARAMETRI DI RIFERIMENTO	A	B	C=A*B	D=(E*10000)/C	E		
Piante adulte di olivo. Cv.Nocellara sim.	6,3	6,0	35	557	1,9645	Lotto C	
Piante adulte di olivo. Cv.Nocellara sim.	6,0	6,0	41	21	0,0866	Lotto F	
Piante adulte di olivo. Cv.Nocellara sim.	6,0	6,0	46	39	0,1800	Lotto J	
valore medio			36,2	--	--	-	-
Totale piante e superficie interessata dagli interventi di espianto e trapianto				617	2,2311	Ha (A)	

*Espianto e contestuale trapianto degli esemplari nell'ambito delle aree dei siti. Le piante saranno localizzate sia nell'ambito delle fasce perimetrali che in seno alle aree esterne di prossimità dei siti nell'ambito delle Stepping zone esterne.

Riguardo agli aspetti produttivi ed economici, in termini procedurali le piante vengono assimilate a quelle di nuovo impianto e, su tali basi, inserite nell'ambito degli stessi piani operativi di sviluppo

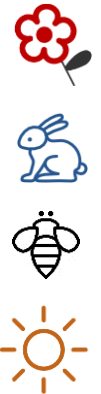
Distribuzione delle piante espantate in relazione al contestuale trapianto

Area di Trapianto	Siti interessati	Piante	Superficie	Variazione del sesto d'impianto (mq)		Sup. Pianta
				Sesto Interfila*Fila mt		
Codifica	Denominazione	numero	Ha	A	B	
Buffer Zone	Tutti	617	1,3883	5,0	4,5	22,5
Stepping Zone (Aree interne)	--	0	0	0,0	0	0
Totale piante e superfici interessate dagli interventi:		617	1,3883	Ha (B)		

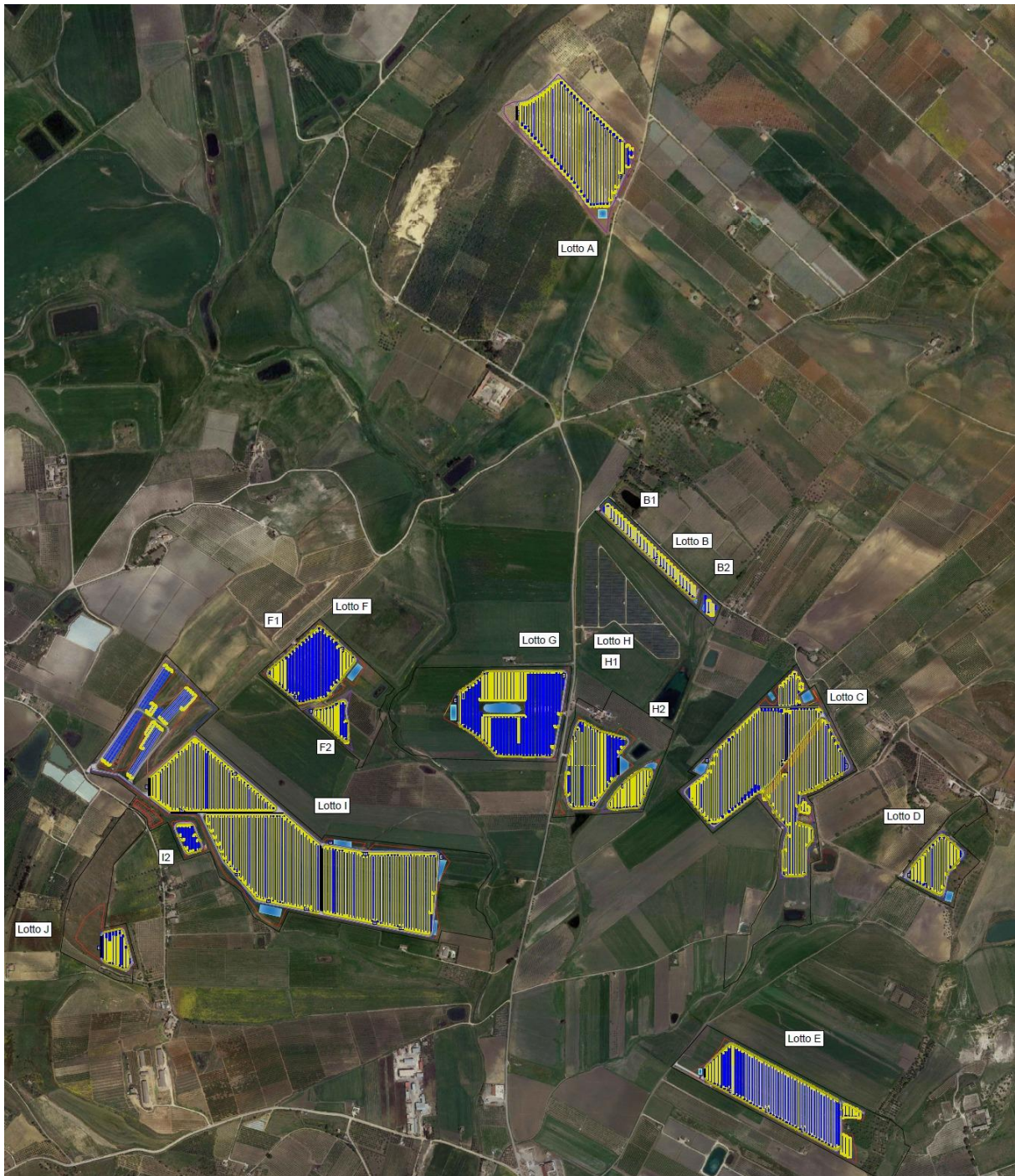
Superficie residuale scaturente dalla operazioni di espianto e contestuale trapianto a seguito della variazione dei parametri del nuovo sesto d'impianto. **0,8428** Ha [(A)-(B)] differenziale di coltivazione (1)

Totale a pareggio delle superfici interessate: **2,2311** Ha

(1) Superficie residuale correlata con la riduzione delle superficie occupata dalla piante a seguito della modifica del sesto d'impianto. Aree rintracciabili nelle aree interne (core areas) facenti parte delle superfici destinate alle attività agricole e/o delle contestuali misure di mitigazione ambientale.



Ortofoto con indicazione dei lotti in cui risulta ripartito il sito



Status fitosanitario degli investimenti colturali arborei

Quadro Fitosanitario degli investimenti colturali arborei e relativa Sintomatologia

<input checked="" type="checkbox"/> Giudizio esprimibile	<input type="checkbox"/> Giudizio non esprimibile	<input type="checkbox"/> Altro:		
Descrizione	Parametro di Riferimento			
	Assenti	Limitati	Moderati	Elevati
Disseccamenti epigei connessi con la presenza, in seno ai fasci xilematici e floematici della parte legnosa, di infestazioni parassitarie e batteriche.	<input type="checkbox"/> Olivo s.i.	<input checked="" type="checkbox"/> Pesco Mandorlo	<input type="checkbox"/> Olivo	<input type="checkbox"/>
Ridotto sviluppo delle strutture vegetali ed un complessivo avvizzimento dell'apparato fogliare legato, essenzialmente, alla presenza di attacchi parassitari localizzati nell'apparato radicale	<input checked="" type="checkbox"/> Olivo s.i.	<input checked="" type="checkbox"/> Pesco Mandorlo	<input checked="" type="checkbox"/> Olivo	<input type="checkbox"/>
Alterazioni dell'apparato fogliare, dei giovani tessuti vegetali, delle strutture epigee. Non organicità fisiologica sia in termini vegetativi che produttivi, riferibile alla presenza di infezioni virali.	<input checked="" type="checkbox"/> Olivo s.i.	<input type="checkbox"/> Pesco Mandorlo	<input checked="" type="checkbox"/> Olivo	<input type="checkbox"/>
Altro: Formazioni epigee e, più in generale, branche e ramificazioni disordinate e destrutturate	<input checked="" type="checkbox"/> Olivo s.i.	<input checked="" type="checkbox"/> Pesco Mandorlo	<input checked="" type="checkbox"/> Olivo	<input type="checkbox"/>
Legenda: Assenti: Assenza o trascurabile presenza di sintomi Limitati: Presenza di sintomi limitati a pochi esemplari Moderati: Presenza mediamente diffusa in seno alle piante e/o in numero contenuto di individui Elevati: Sintomatologia ampiamente diffusa. Piante Ammalate				
Note e Specifiche				
Le piante di Mandorlo e pesco evidenziano la presenza diffusa di infezioni parassitarie. Limitate, invece, risultano quelle rilevate sulle piante di olivo "tradizionale" che, nel caso dettaglio, appaiono circoscritte nell'ambito di aree di limitata entità e riferibili alla presenza di "Rogna dell'Olivo". Assenti risultano le infezioni sulle piante dell'impianto superintensivo.				

Olivo s.i.: Olivo superintensivo

Giudizio Fitosanitario. Considerazioni Generali

Descrizione
<p>Mandorlo e Pesco</p> <p>Presenza diffusa di infezioni di malattie parassitarie ed in alcuni casi di natura batterica e virale. Alla luce delle verifiche effettuate, le infezioni micotiche interessano i tessuti interni delle strutture epigee ed ipogee delle piante mentre quelle batteriche virali seppur in misure minore, in termini generali, risultano presenti nell'ambito dei tessuti delle strutture superiori delle piante. La presenza di tali infezioni, impone l'immediato espianto delle piante infette anche a salvaguardia dei coltivi rilevabili nell'ambito delle aree di prossimità al sito. La bruciatura dei residui, naturalmente, è da preferire al fine di assicurare la totale eradicazione delle infezioni funginee, batteriche virali. La natura delle infezioni micotiche, batteriche e virali, unita alle peculiarità botaniche della specie esclude la possibilità di utilizzare le piante nell'ambito degli interventi di mitigazione ambientale. Le limitazioni, in considerazione della natura e della tipologia delle infezioni rilevate, indipendentemente dallo stato fisionutrizionale e fitosanitario dei singoli soggetti, vanno estese a tutti gli esemplari. Non risulta, ammissibile l'utilizzazione delle piante che, apparentemente, risultano prive di infezioni.</p>



Dal punto di vista agronomico, inoltre, appare necessario puntualizzare che il pesco ed il mandorlo, in ogni caso, mal si prestano alla messa in atto di interventi di espianto e contestuale trapianto di esemplari adulti.

Piante in coltivazione attraverso sistemi “superintensivi”

Piante in buono stato fisionutrizionale allo stadio di giovanilità/accrescimento

Impianto olivicolo non ancora in produzione.

Struttura produttiva in linea con gli schemi progettuali dell'impianto previsto.

L'oliveto, ad oggi, può essere inserito nell'ambito degli asset agro-produttivi “agrivoltaici”.

Alla pari di quanto indicato nelle sezioni precedenti in ragione delle specifiche progettuali previste, non si esclude la messa in atto di taluni interventi colturali straordinari (es. potature, adattamenti dell'impianto irriguo ecc..) aventi lo scopo di migliorare l'integrazione delle strutture produttive od ancora di facilitare gli interventi gestionali di entrambi.

Olivo in coltivazione “Tradizionale”

Piante in buono stato fisionutrizionale allo stadio di maturità produttiva.

Investimenti colturali in produzione con limitata presenza di infezioni di malattie parassitarie in maggioranza rappresentate da manifestazioni sintomatiche riconducibili alla Rogna dell'Olivo.

Investimenti colturali, come già indicato nelle sezioni precedenti, potenzialmente integrabili nell'ambito degli schemi produttivi previsti dal sistema Agrivoltaico e, fatta eccezione per le piante ricadenti nell'ambito delle core areas (vedasi ripartizione delle aree), in linea con gli schemi progettuali previsti.

La quasi totalità delle piante ricadenti nelle core areas, in ragione delle caratteristiche fitosanitarie e fisionutrizionali, risultano traslocabili ed utilizzabili nell'ambito degli interventi di mitigazione ambientali.

La presenza delle infezioni di Rogna dell'Olivo, impone la messa in atto di severe azioni di profilassi attraverso specifiche azioni tecnico-agronomiche che, in ragione della presenza di elevati livelli di infezione, possono culminare con l'immediato espianto delle piante nonché delle ulteriori piante circostanti a salvaguardia dei coltivi rilevabili nell'ambito delle aree di prossimità al sito.

La bruciatura dei residui, anche in questo caso, è da preferire al fine di assicurare la totale eradicazione delle infezioni.

Ai fini della messa in atto delle operazioni di “traslocazione”, la selezione delle piante non infette, risulta di fondamentale importanza. La natura delle infezioni, infatti, non consente un riutilizzo generalizzato delle piante ai fini della realizzazione degli interventi di mitigazione.

E' necessaria un'attenta verifica degli esemplari e, al contempo, la messa in atto di misure di profilassi in grado contenere e/o annullare i “rischi fitosanitari” per gli esemplari oggetto di intervento.

L'espianto ed il contestuale reimpianto degli olivi, per l'appunto, dovrà essere effettuato nel rispetto dei protocolli di sicurezza fitosanitaria in modo da evitare, specie nel caso di esemplari con limitate infezioni, il verificarsi di ulteriori infezioni parassitarie “gravi” non sanabili attraverso le normali procedure di difesa e profilassi.

Per i dettagli e le specifiche, si rimanda a quanto indicato e contenuto nel documento Tecnico sulle procedure di espianto e trapianto delle piante di olivo presente, come allegato, alla Relazione Tecnica sulle Mitigazioni Ambientali.



Approfondimenti sugli aspetti fitosanitari rilevati negli invest.ti colturali arborei

Descrizione

Come indicato nelle sezioni precedenti, nell'ambito delle formazioni olivicole si rileva la presenza di limitate e ridotte infezioni di malattie parassitarie di tipo batterico comunemente indicata come "Rogna dell'Olivo".

Infezioni queste ultime contenute e circoscritte che, in termini generali, ad oggi, risulta poco influente sia sugli aspetti prettamente produttivi che sulle eventuali procedure di espanto e contestuale trapianto degli esemplari interessati.



Considerazioni sulla Rogna dell'Olivo

Dal punto di vista agronomico ed a valere sugli aspetti agronomici generali di gestione, le infezioni di rogna dell'olivo possono dare luogo a taluni squilibri fisionutrizionali le cui concause, ovviamente, risultano correlate con lo stato fitosanitario di base.

La **Rogna dell'Olivo**, dal punto di vista biologico è cagionata dal batterio epifita denominato: *Pseudomonas savastanoi*. Malattia, quest'ultima, in grado di colpire tutti gli organi della pianta.

Come indicato in precedenza, le piante di olivo, per la gran parte, presentano infezioni di malattie parassitarie di tipo batterico comunemente indicata come "Rogna dell'Olivo".

Aspetti, questi ultimi, che si riflettono anche su taluni squilibri fisionutrizionali le cui concause, ovviamente, risultano correlate con lo stato fitosanitario di base.

La Rogna dell'Olivo, dal punto di vista biologico è cagionata dal batterio epifita denominato: *Pseudomonas savastanoi*. Malattia, quest'ultima, in grado di colpire tutti gli organi della pianta.

I sintomi, si presentano con maggiore frequenza sui rametti e sui rami e sono rappresentati da piccoli "tumori globosi" caratterizzati da una superficie corrugata di colore bruno ed a volte fessurata che, nel tempo, tendono ad aumentare di volume fino a raggiungere dimensioni di diversi centimetri.

Il batterio penetra all'interno della pianta attraverso microlesioni od attraverso l'uso improprio di attrezzature agromeccaniche infette od ancora per il tramite tecniche invasive di raccolta (es. abbacchiatura). Sono frequenti, altresì, infezioni avvenute attraverso l'azione di insetti parassiti (es. Mosca dell'Olivo).

Una volta entrato nell'ospite il Batterio si insinua sino al "cambio", dove stimola la pianta ad una sovrapproduzione di ormoni della crescita (auxine e citochinine), causando, in tal senso, un'iperproliferazione delle cellule vegetali che, per l'appunto, determinano la formazione di tubercoli in, comunemente indicati come "tumori", formati da tessuti identici a quella della pianta. Naturalmente lo sviluppo e la crescita dei tumori/tubercoli avviene finché è presente il batterio.



La diffusione in seno alla pianta, naturalmente avviene attraverso il flusso linfatico.

La Rogna è una malattia che non solo indebolisce le piante, ma ne determina il disseccamento progressivo a partire dai rami.

Non esistono cure dirette ma indirette legate ad alcuni interventi di natura preventiva ed all'utilizzo di Sali di Rami a forte dosaggio.

Le infezioni sono favorite da temperature miti e da elevata umidità.

Un fattore predisponente, inoltre, è dato dai freddi primaverili che causano lesioni di varie dimensioni sulle piante già in fase di ripresa vegetativa.



Specie agrarie e forestali isolate (SAI e SFI)

Specie Agrarie e Forestali correlabili con l'Agroecosistema o con l'Ecosistema naturale territoriale, di particolare importanza e pregio con riguardo alle seguenti componenti caratterizzanti: Habitat di riferimento, valore Botanico, aspetti Agricoli e Sociologici, valenza ed incidenza Paesaggistica.



SAI. Specie Agrarie Isolate

SAI. ECOLOGIA E CONSIDERAZIONI GENERALI

<input checked="" type="checkbox"/> Non presenti	<input type="checkbox"/> Presenti	Tipologia: --	
Importanza in termini territoriali, botanici e paesaggistici			
<input type="checkbox"/> Scarsa	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Elevata	<input type="checkbox"/> Molto Elevata
Posizione prevalente			
<input type="checkbox"/> Linea di confine	<input type="checkbox"/> Margine aree di coltiv.	<input type="checkbox"/> Aree isolate	<input type="checkbox"/> Prossimità di F.R.
Ulteriori indicazioni			
Non si rileva la presenza di specie Agrarie Arboree Isolate Assenza di Piante Arboree Agrarie Isolate			
Sito	Specifiche e Tipologia	Localizzazione	
--	--	--	
--	--	--	

SAI. CONSIDERAZIONI TECNICO-AGRONOMICHE

Descrizione	Cultivar	F. Allevamento	Ha Num.	Età in anni	Altro
Sito: Tutti i Siti					
--	--	--	--	--	---
Specifiche					
Non si rileva la presenza di specie Agrarie Arboree Isolate Assenza di Piante Arboree Agrarie Isolate					

SAI. POSSIBILITÀ DI TRASLOCAZIONE. CONSIDERAZIONI SULLE PROCEDURE OPERATIVE

Possibilità di spostare le piante	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> Altro: Intervento ininfluente		
Specifiche					
Non si rileva la presenza di specie Agrarie Arboree Isolate Assenza di Piante Arboree Agrarie Isolate					

SFI. Specie Forestali Isolate

SFI. ECOLOGIA. CONSIDERAZIONI GENERALI

<input checked="" type="checkbox"/> Non presenti	<input type="checkbox"/> Presenti	Tipologia: --	
Importanza in termini territoriali, botanici e paesaggistici			
<input type="checkbox"/> Scarsa	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Elevata	<input type="checkbox"/> Molto Elevata
Posizione prevalente			
<input type="checkbox"/> Linea di confine	<input type="checkbox"/> Margine aree di coltiv.	<input type="checkbox"/> Aree isolate	<input type="checkbox"/> Prossimità di F.R.
Ulteriori indicazioni			

Non si rileva la presenza di Specie Forestali Isolate Assenza di Piante Arboree Forestali Isolate		
Sito	Specifiche e Tipologia	Localizzazione
--	--	--

SFI. CONSIDERAZIONI TECNICO-AGRONOMICHE

Descrizione	Cultivar	F. Allevamento	Ha Num.	Età in anni	Altro
Sito:					
--	--	--	--	--	---
Specifiche					
Non si rileva la presenza di Specie Forestali Isolate Assenza di Piante Arboree Forestali Isolate					

SFI. POSSIBILITÀ DI TRASLOCAZIONE. CONSIDERAZIONI SULLE PROCEDURE OPERATIVE

Possibilità di spostare le piante	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> Altro: Intervento ininfluente
Specifiche			
Non si rileva la presenza di Specie Forestali Isolate Assenza di Piante Arboree Forestali Isolate			

Status Fitosanitario delle Specie Agrarie e Forestali Isolate

SAI. Quadro Fitosanitario e relativa Sintomatologia

<input type="checkbox"/> Giudizio <u>esprimibile</u>	<input type="checkbox"/> Giudizio <u>non esprimibile</u>	<input checked="" type="checkbox"/> Altro: Non sono presenti SAI		
Descrizione	Parametro di Riferimento			
	Assenti	Limitati	Moderati	Elevati
Disseccamenti epigei connessi con la presenza, in seno ai fasci xilematici e floematici della parte legnosa, di infestazioni parassitarie e batteriche.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ridotto sviluppo delle strutture vegetali ed un complessivo avvizzimento dell'apparato fogliare legato, essenzialmente, alla presenza di attacchi parassitari localizzati nell'apparato radicale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alterazioni dell'apparato fogliare, dei giovani tessuti vegetali, delle strutture epigee. Non organicità fisiologica sia in termini vegetativi che produttivi, riferibile alla presenza di infezioni virali.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altro: Formazioni epigee e, più in generale, branche e ramificazioni disordinate e destrutturate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Legenda: Assenti: Assenza o trascurabile presenza di sintomi Limitati: Presenza di sintomi limitati a pochi esemplari Moderati: Presenza mediamente diffusa in seno alle piante e/o in numero contenuto di individui Elevati: Sintomatologia ampiamente diffusa. Piante Ammalate				
Note e Specifiche				
Giudizio non esprimibile. Nell'ambito delle superfici del Parco Fotovoltaico non risultano presenti investimenti specie agrarie isolate.				



SFI. Quadro Fitosanitario e relativa Sintomatologia

<input type="checkbox"/> Giudizio <u>esprimibile</u> <input checked="" type="checkbox"/> Giudizio <u>non esprimibile</u> <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Non sono presenti SFI				
Descrizione	Parametro di Riferimento			
	Assenti	Limitati	Moderati	Elevati
Disseccamenti epigei connessi con la presenza, in seno ai fasci xilematici e floematici della parte legnosa, di infestazioni parassitarie e batteriche.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ridotto sviluppo delle strutture vegetali ed un complessivo avvizzimento dell'apparato fogliare legato, essenzialmente, alla presenza di attacchi parassitari localizzati nell'apparato radicale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alterazioni dell'apparato fogliare, dei giovani tessuti vegetali, delle strutture epigee. Non organicità fisiologica sia in termini vegetativi che produttivi, riferibile alla presenza di infezioni virali.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altro: Formazioni epigee e, più in generale, branche e ramificazioni disordinate e destrutturate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Legenda: Assenti: Assenza o trascurabile presenza di sintomi Limitati: Presenza di sintomi limitati a pochi esemplari Moderati: Presenza mediamente diffusa in seno alle piante e/o in numero contenuto di individui Elevati: Sintomatologia ampiamente diffusa. Piante Ammalate				
Note e Specifiche Giudizio non esprimibile. Nell'ambito delle superfici del Parco Fotovoltaico non risultano presenti investimenti specie forestali isolate.				



SAI ed SFI. Giudizio Fitosanitario. Considerazioni Generali

Descrizione

Formazioni boschive e forestali (FBF)

FBF. Ecologia. Considerazioni generali

<input type="checkbox"/> Non presenti	<input checked="" type="checkbox"/> Presenti	Tipologia: Associazione di Piante Forestali	Num.: --
Importanza in termini territoriali, botanici e paesaggistici			
<input type="checkbox"/> Scarsa	<input checked="" type="checkbox"/> Media	<input checked="" type="checkbox"/> Elevata	<input type="checkbox"/> Molto Elevata
Posizione prevalente			
<input checked="" type="checkbox"/> Linea di confine	<input checked="" type="checkbox"/> Margine aree di coltiv.	<input type="checkbox"/> Aree isolate	<input type="checkbox"/> Prossimità di F.R.
Ulteriori indicazioni			
<p>La particolare collocazione territoriale dei siti, di fatto, limita la presenza di formazioni vegetali naturali e/o naturalizzate.</p> <p>In termini generali è stata rilevata la presenza di formazioni erbaceo – arbustive poliennali di flora spontanea.</p> <p>Risultano limitate le formazioni naturali e circoscritte in piccole zone interne ovvero nell’ambito di talune aree di prossimità del reticolo idrografico territoriale che ne favorisce lo sviluppo.</p>			
Sito	Specifiche e Tipologia	Localizzazione	
Appezzamenti facenti parte del sito	Limitate Formazioni boschive in forma diffusa, di fatto rappresentate da Macchia mediterranea degradata . Strutture Costituite da Piante dell’Oleo-Lentiscetum e, in particolare, da piccole formazioni per la gran parte caratterizzata dalla presenza di lentisco si associano l’oleastro (<i>Olea europea</i> var. <i>oleaster</i> DC.), la fillirea (<i>Phillyrea latifolia</i> L.), la ginestra spinosa (<i>Calicotome spinosa</i> L.), l’alaterno (<i>Ramnus alaternus</i> L.) e il biancospino (<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.)	Formazioni vegetali arboree posizionate in modo diffuso nelle aree dei siti. Aree caratterizzate dalla presenza di litotipi affioranti di matrice calcarea. La gran parte degli esemplari risultano posizionati in prossimità delle aree perimetrali. Lungo le linee di confine e/o a margine dei tracciati stradali Le piante localizzate in aree coincidenti, in ogni caso, risultano per buona parte traslocabili e, al pari di quanto già indicato, per le specie agrarie, utilizzabili nell’ambito delle misure di mitigazione e compensazione ambientale previsti.	
Appezzamenti facenti parte del sito	Piante erbacee ed arbustive poliennali	Piante posizionate lungo le linee di confine, in prossimità degli alvei dei canali delle acque irrigue nonché nel reticolo idrografico destinato allo sgrondo degli eccessi delle acque di superficie ed ancora in prossimità dei litotipi affioranti e dei margini stradali.	

FBF. Ecologia. Approfondimenti

Trattasi di aree, di fatto destinate alla produzione di colture cerealicole in rotazione con colture orticole.

Aree ad elevata antropizzazione, caratterizzate da sistemi agricoli intensivi ed a forte impatto ambientale correlato con l’uso di fertilizzanti e fitosanitari.

Gli investimenti colturali, al pari di quanto indicato nelle sezioni precedenti, in ragione della tipologia (cerealicole ed orticole a pieno campo) risultano, altresì, a bassa diversità genetica.



FBF. Considerazioni Tecnico-Agronomiche

Tipologia /Specie	Descrizione Generale	Localizzazione Geografica	Parametri Dimensionali			Età in anni
			Lu mt	Piante	Ha/n.	
Sito: CALTANISSETTA.1						
Formazione boschiva diffusa	<u>Aspetti caratterizzanti</u> Strutture vegetazionali appartenenti al gruppo dell'Oleo-Lentiscetum caratterizzato, in particolare, da piccole formazioni per la gran parte costituite da piante di lentisco e di oleastro (Olea europea var. oleaster DC.), nonché da fillirea (Phillyrea latifolia L.), dalla ginestra spinosa (Calicotome spinosa L.), dall'alaterno (Ramnus alaternus L.) e dal biancospino (Crataegus monogyna Jacq.)	Parte del Lotto J e in generale, lungo le aree poste a margine degli appezzamenti ovvero in prossimità dell'inizio degli alvei dei canali irrigui	--	--	Non definibile	Non definib.
Sito: CALTANISSETTA.1						
Aree prato pascolive	Formazioni di vegetazione prato pascolive permanenti e stagionali Aree perimetrali ed aree interne "cerealicole" durante il periodo estivo	Parte del Lotto J, porzioni delle aree perimetrali e, in alcuni casi, delle aree interne degli appezzamenti.	--	--	Non definibile	Non definib.
Specifiche						
<p>In termini generali trattasi di formazioni di macchia mediterranea. Strutture vegetazionali caratterizzate a diversi gradi evolutivi. Con riguardo ai diversi siti, di rileva la presenza di tali formazioni che, a vario grado e livello, caratterizzano l'areale territoriale di riferimento.</p> <p>Le superfici naturalizzate risultano, per buona parte, esterne alle aree interne dei siti destinatarie della messa in opera dei moduli fotovoltaici ovvero posizionate nell'ambito delle buffer zones e delle stepping zones in linea con le misure di intervento previste.</p> <p>Presenza di pochi esemplari ricadenti lungo le linee di confine od in prossimità del reticolo idrografico od ancora nelle aree non in coltivate</p> <p>Piante, queste ultime, traslocabili e, su tali basi, potenzialmente utilizzabili per la messa in atto delle procedure di espianto e contestuale trapianto.</p>						

Lu= Lunghezza; nd= numero determinabile



ASPETTI RELATIVI ALLE SUPERFICI INTERESSATE DA FORMAZIONI PRATO PASCOLIVE

Superfici pascolive presenti nell'ambito di tutti i siti. Rintracciabili nelle aree di prossimità alle linee di confine, nelle fasce perimetrali ai siti e nelle superfici agrarie cerealicole durante il periodo estivo.

Superfici che, al pari, di quelle prettamente pascolive, risultano essere soggette a pascolamento con effetti che si riflettono in un forzato contenimento della flora spontanea a cui, consequenzialmente, fa capo un limitato sviluppo della vegetazione potenziale che caratterizza l'areale territoriale di riferimento.

Non vanno esclusi, tuttavia, gli effetti positivi correlati con la riduzione delle specie vegetali "mediterrane" che durante i mesi estivi risultano completamente disseccati (specie vegetali che durante la fase di maturità del ciclo "vanno a secco" per favorire la dispersione dei semi). L'azione esercitata dagli animali al pascolo, in questi casi, favorisce il contenimento della biomassa determinando, in tal senso, una riduzione del potenziale d'incendio attraverso la realizzazione di una sorta di "linea taglia fuoco diffusa".



FBF. Possibilità di Traslocazione. Considerazioni sulle procedure operative

Possibilità di spostare le piante	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> Altro: Possibilità spostare parte delle piante
Specifiche			
<p>La collocazione nell'ambito delle buffer zones e nelle stepping zones, delle formazioni vegetali, risulta in linea con gli interventi di mitigazione e compensazione ambientale previsti.</p> <p>Non si esclude, tuttavia, la possibilità di effettuare taluni interventi di espianto e contestuale traslocazione in ragione di specifiche esigenze.</p> <p>Aspetto, quest'ultimo, di fatto rintracciabile nell'ambito delle formazioni vegetali presenti nelle parti iniziali degli alvei dei canali irrigui ovvero nell'ambito di talune aree, di piccola entità, non coltivate</p> <p>La traslocazione delle piante, qualora necessaria, sarà realizzata nel pieno rispetto delle buone pratiche agronomiche ed in ragione di un preciso protocollo.</p> <p>Le procedure non riguarderanno piante non idonee e/o caratterizzate da una situazione non in linea con gli standard fitosanitari ed agronomici previsti.</p> <p>Non si esclude, in termini generali, la messa in atto di misure straordinarie (potatura, interventi fitosanitari speciali) di intervento, aventi lo scopo di favorire l'espianto ed il contestuale trapianto degli esemplari interessati.</p> <p>Appare utile precisare che alcune delle le specie potenzialmente interessate, di fatto, mal si adattano agli interventi di espianto e contestuale trapianto di esemplari adulti.</p>			

Status Fitosanitario delle formazioni boschive e forestali

FBF. Quadro fitosanitario e relativa Sintomatologia

<input checked="" type="checkbox"/> Giudizio <u>esprimibile</u>	<input type="checkbox"/> Giudizio <u>non esprimibile</u>	<input type="checkbox"/> Altro: Non sono presenti SAI e SFI		
Descrizione	Parametro di Riferimento			
	Assenti	Limitati	Moderati	Elevati
Disseccamenti epigei connessi con la presenza, in seno ai fasci xilematici e floematici della parte legnosa, di infestazioni parassitarie e batteriche.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ridotto sviluppo delle strutture vegetali ed un complessivo avvizzimento dell'apparato fogliare legato, essenzialmente, alla presenza di attacchi parassitari localizzati nell'apparato radicale	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Alterazioni dell'apparato fogliare, dei giovani tessuti vegetali, delle strutture epigee. Non organicità fisiologica sia in termini vegetativi che produttivi, riferibile alla presenza di infezioni virali.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altro: Formazioni epigee e, più in generale, branche e ramificazioni disordinate e destrutturate	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Legenda: Assenti: Assenza o trascurabile presenza di sintomi Limitati: Presenza di sintomi limitati a pochi esemplari Moderati: Presenza mediamente diffusa in seno alle piante e/o in numero contenuto di individui Elevati: Sintomatologia ampiamente diffusa. Piante Ammalate</p>				



FBF. Giudizio Fitosanitario. Considerazioni Generali

Descrizione
<p>Le formazioni vegetazionali rilevate, in termini generali, presentano un discreto stato fitosanitario. Le piante viste nel loro contesto, risultano in linea con le misure di mitigazione e compensazione ambientale.</p> <p>Le piante risultano in linea con gli schemi progettuali previsti. Nel merito, tuttavia, risultano potenzialmente traslocabili previa la messa in atto di interventi di potatura straordinari aventi lo scopo di regimare le strutture epigee ed ipogee delle piante e, qualora necessario, la realizzazione di interventi fitosanitari speciali.</p>

Impiego dei fattori della produzione (Utilizzo e consumo)

Descrizione	Parametri di Valutazione			
	<input type="checkbox"/> Scarsa	<input type="checkbox"/> Media	<input checked="" type="checkbox"/> Elevata	<input type="checkbox"/> Molto Elevata
Fertilizzanti	<input type="checkbox"/> Scarsa	<input type="checkbox"/> Media	<input checked="" type="checkbox"/> Elevata	<input type="checkbox"/> Molto Elevata
Prodotti fitosanitari (Pesticidi)	<input type="checkbox"/> Scarsa	<input type="checkbox"/> Media	<input checked="" type="checkbox"/> Elevata	<input type="checkbox"/> Molto Elevata
Risorse idriche	<input type="checkbox"/> Scarsa	<input type="checkbox"/> Media	<input checked="" type="checkbox"/> Elevata	<input type="checkbox"/> Molto Elevata
Risorse energetiche	<input type="checkbox"/> Scarsa	<input type="checkbox"/> Media	<input checked="" type="checkbox"/> Elevata	<input type="checkbox"/> Molto Elevata



Metodica produttiva. Tendenza e relativo sistema di produzione

Metodica produttiva

<input checked="" type="checkbox"/> Estensiva	<input type="checkbox"/> Intensiva	<input type="checkbox"/> Non Presente	<input type="checkbox"/> Altro:
---	------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------

Tendenza produttiva

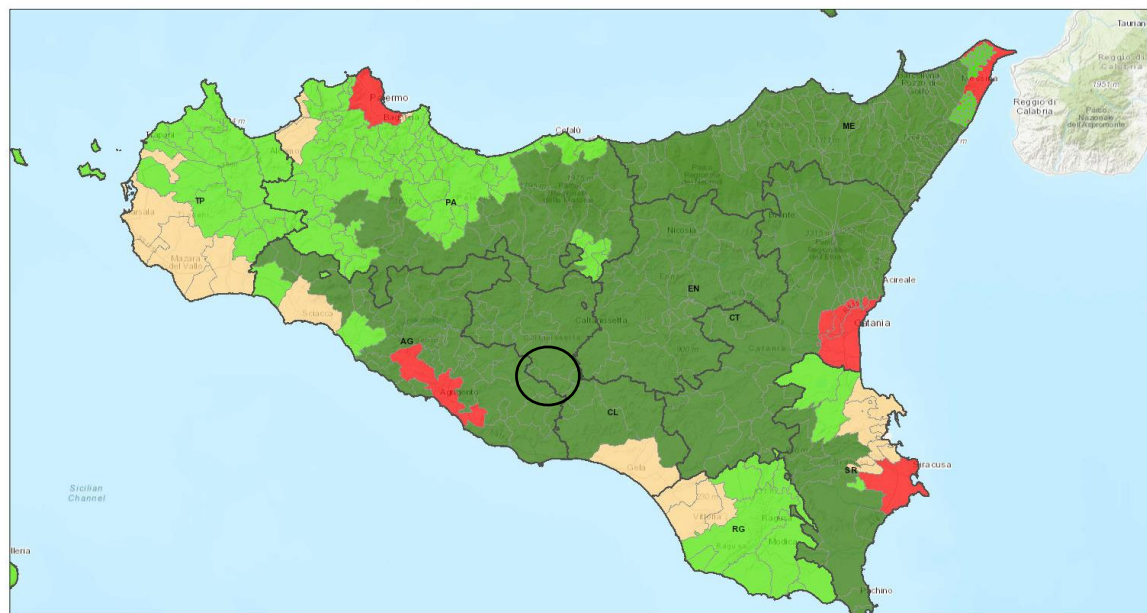
<input type="checkbox"/> Intensificazione	<input checked="" type="checkbox"/> Estensificazione	<input type="checkbox"/> Specializzazione	<input type="checkbox"/> Diversificazione
<input type="checkbox"/> Marginalizzazione	<input checked="" type="checkbox"/> Altro: Le superfici che, in passato erano destinate alla coltivazione di specie orticole e frutticole, ad oggi, risultano investite con colture cerealicolo-foraggere.		

Sistema Produttivo

<input checked="" type="checkbox"/> Convenzionale	<input type="checkbox"/> Integrato	<input type="checkbox"/> Biologico	<input type="checkbox"/> Biodinamico
<input checked="" type="checkbox"/> Altro: -----			

ARTICOLAZIONE DELLE AREE RURALI CARATTERIZZANTI RILEVABILI IN AMBITO TERRITORIALE

Tipologia di area rurale caratterizzante



18/11/2021, 02:50:06

Aree

■ A - Urbana e periurbana

■ B - Rurale ad agricoltura intensiva

■ C - Rurale intermedia

■ D - Rurale con problemi di sviluppo

■ C1 - Rurale intermedio

Provincie

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

Esri, HERE, Garmin, FAO, USGS, NSA

Tipologia di produzioni ed agroalimentari protette e/o tutelate rilevate

Produzioni realizzate all'interno delle superfici interessate dagli interventi

<input checked="" type="checkbox"/> Standard	<input type="checkbox"/> DOP	<input type="checkbox"/> IGP	<input type="checkbox"/> STG
<input type="checkbox"/> Altra tipologia: --			
Specifiche ed ulteriori indicazioni			
Non risultano presenti prodotti di qualità, tutelati e/o sottoposti a particolari regimi di protezione/valorizzazione.			

Produzioni realizzate nell'ambito delle aree esterne di prossimità

<input checked="" type="checkbox"/> Standard	<input type="checkbox"/> DOP	<input type="checkbox"/> IGP	<input type="checkbox"/> STG
<input type="checkbox"/> Altra tipologia: --			
Specifiche ed ulteriori indicazioni			
Non risultano presenti prodotti di qualità, tutelati e/o sottoposti a particolari regimi di protezione/valorizzazione.			

ARTICOLAZIONE DELLE PRODUZIONI TIPICHE E/O DI QUALITÀ CARATTERIZZANTI RILEVABILI IN AMBITO TERRITORIALE



Inquinamenti derivanti dall'utilizzo di mezzi tecnici

<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:
Specifiche		
<input type="checkbox"/> Contaminazione del suolo a causa dell'uso di pesticidi di sintesi chimica	<input checked="" type="checkbox"/> Contaminazione del suolo a causa dell'uso di erbicidi di sintesi chimica	
<input checked="" type="checkbox"/> Contaminazione del suolo a causa dell'uso di Fertilizzanti di sintesi chimica	<input checked="" type="checkbox"/> Contaminazione del suolo per suo eccessivo di Azoto (Nitrati)	
<input checked="" type="checkbox"/> Probabile contaminazione delle risorse idriche	<input type="checkbox"/> Altro	



Relazioni ed Interferenze tra l'ambiente agrario e l'utilizzo delle risorse

Quadro generale di riferimento delle relazioni ed interferenze

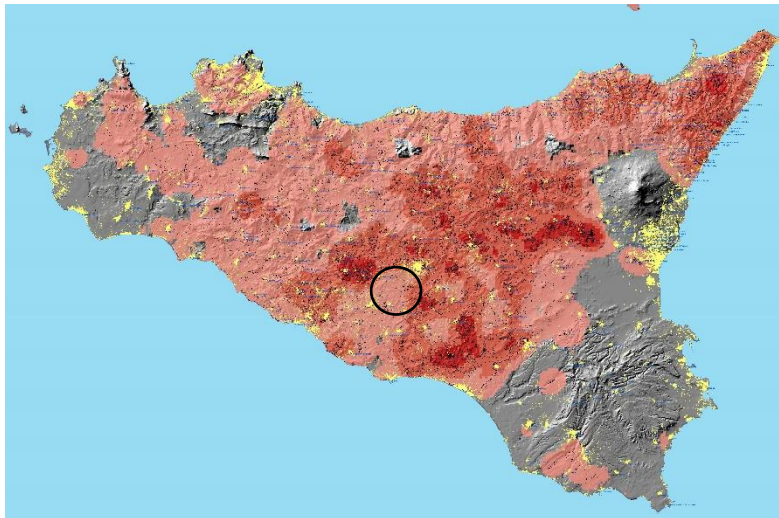
<input type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Equilibrate	<input checked="" type="checkbox"/> Presenza di interferenze
Specifiche		
<input type="checkbox"/> Uso eccessivo delle risorse idriche	<input type="checkbox"/> Estrazione di acque profonde	
<input type="checkbox"/> Erosione del suolo (vedasi tabella erosione)	<input type="checkbox"/> Azioni volte alla distruzione della copertura vegetale	
<input checked="" type="checkbox"/> Coltivazione di Specie a bassa diversità genetica	<input checked="" type="checkbox"/> Fenomeni di desertificazione (vedasi tabella)	
<input checked="" type="checkbox"/> Altro: Uso di erbicidi in ragione della presenza di investimenti colturali di tipo cerealicolo		



Zone sottoposte a fenomeni Erosivi

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"/> Nulla o rada	<input checked="" type="checkbox"/> Medio Bassa	<input type="checkbox"/> Medio Alta	<input type="checkbox"/> Alta	<input checked="" type="checkbox"/> Altro:
Posizione prevalente all'interno del sito				
<input type="checkbox"/> Aree non sottoposte a fenomeni erosivi				
<input type="checkbox"/> Zone Circostrate interne al sito	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine del sito.	<input checked="" 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"/> Aree non sottoposte a fenomeni erosivi				
<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 di prossimità		<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"/> Nulla o rada	<input checked="" type="checkbox"/> Medio Bassa	<input type="checkbox"/> Medio Alta	<input type="checkbox"/> Alta	<input checked="" type="checkbox"/> Altro:
Posizione nelle aree di prossimità				
<input type="checkbox"/> Aree non sottoposte a fenomeni erosivi				
<input type="checkbox"/> Zone Circostrate	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine degli appezzamenti	<input checked="" type="checkbox"/> In modo diffuso	<input type="checkbox"/> In modo uniforme. Interessa l'intera superficie	
Specifiche ed ulteriori indicazioni				
<p>Sia le aree interne che quelle di prossimità non ricadono in zone in cui, i fenomeni erosivi, presentano un'incidenza MEDIO-BASSA ovvero con valori definibili come medi. Aree con valori in parte inferiori alle 6 t/Ha ed in parte superiori.</p> <p>La cartografia tematica conferma quanto rilevato in sede di sopralluogo. Gli aspetti erosivi sono di tipo antropico e, di fatto, correlati con le attività agromeccaniche di coltivazione delle superfici agricole.</p> <p>FATTORE NON LIMITANTE</p>				

CARTOGRAFIA DEI PROCESSI EROSIVI



LEGENDA

DENSITA' PROCESSI *

- Nulla o rada
- Medio bassa
- Medio alta
- Alta

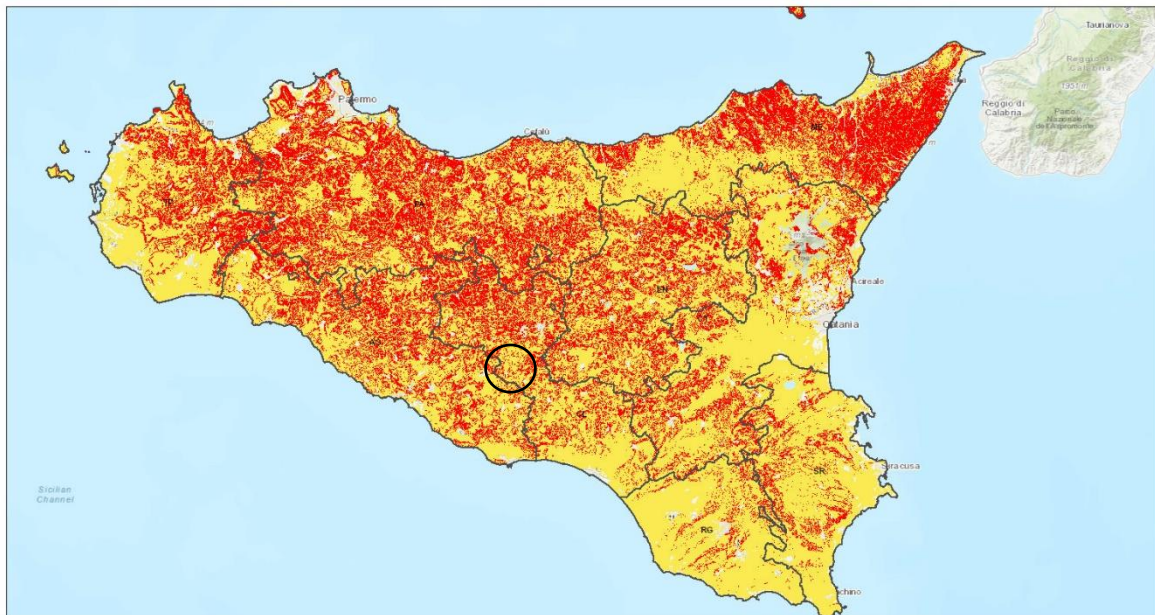
• PROCESSI EROSIVI *

AREE URBANIZZATE

* Elaborazione Federico Calvi su dati PAI 2003-2006



RISCHIO EROSIONE



15/12/2022, 22:01:24

Erosione

Erosione inferiore a 6 t/ha/anno

Erosione superiore a 6 t/ha/anno

Province

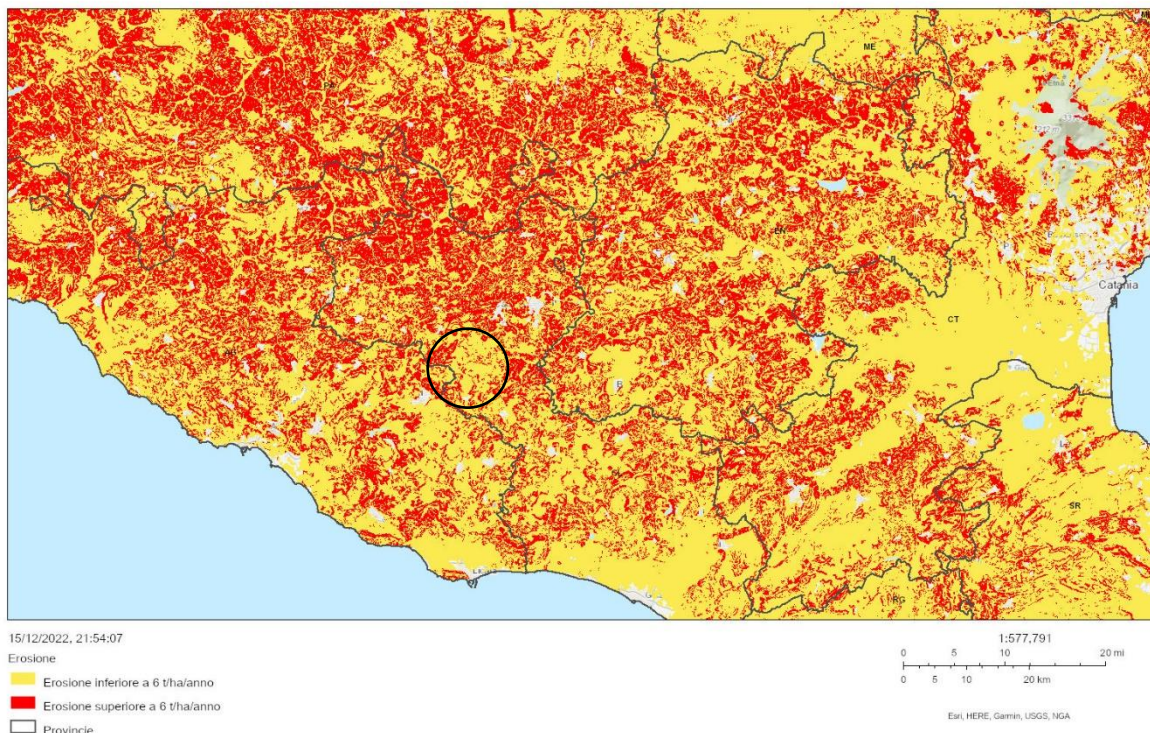
1:1.155.581
0 10 20 40 mi
0 15 30 60 km

Esi, HERE, Garmin, FAO, USGS, NGA

Esi, HERE, Garmin, FAO, USGS, NGA | Agenzia delle Entrate - Regione Siciliana | Earthstar Geographics |

Processi erosivi – Particolare

Rischio Erosione - Particolare



Zone Vulnerabili da Nitrati

Aree interne del sito				<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:	
Posizione prevalente all'interno del sito							
<input checked="" type="checkbox"/> Aree prive di zone vulnerabili da nitrati							
<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"/> Aree prive di zone vulnerabili da nitrati							
<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		<input type="checkbox"/> Le aree interessate dai moduli fotovoltaici coincidono con quelle riguardanti le aree caratterizzanti				
Aree di prossimità				<input type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro: Zone poste a Sud-Est del sito	
Posizione nelle aree di prossimità							
<input checked="" type="checkbox"/> Aree prive di zone vulnerabili da nitrati							
<input type="checkbox"/> Zone Circostrate	<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine degli appezzamenti	<input checked="" type="checkbox"/> In modo diffuso	<input type="checkbox"/> In modo uniforme. Interessa l'intera superficie				
Specifiche ed ulteriori indicazioni							
<p>Le aree interessate dagli interventi così come anche le aree di prossimità NON RICADONO nelle "Zone Vulnerabili da Nitrati".</p> <p>La realizzazione dell'impianto fotovoltaico, in ogni caso, determinerà una riduzione degli effetti correlati con l'uso di fertilizzanti nitrici nell'ambito dei sistemi agricoli rilevati.</p> <p>Nel merito, infatti, le misure di produzione così come anche gli interventi di mitigazione e compensazione ambientale sia nella fase di realizzazione che durante le fasi prevedono l'utilizzazione di concimi di tipo organico e, qualora necessario, prodotti tecnici a basso contenuto di Azoto Nitrico. In termini generali le metodiche operative di gestione prevedono, per la gran parte, l'utilizzazione di fertilizzanti di natura organica.</p>							

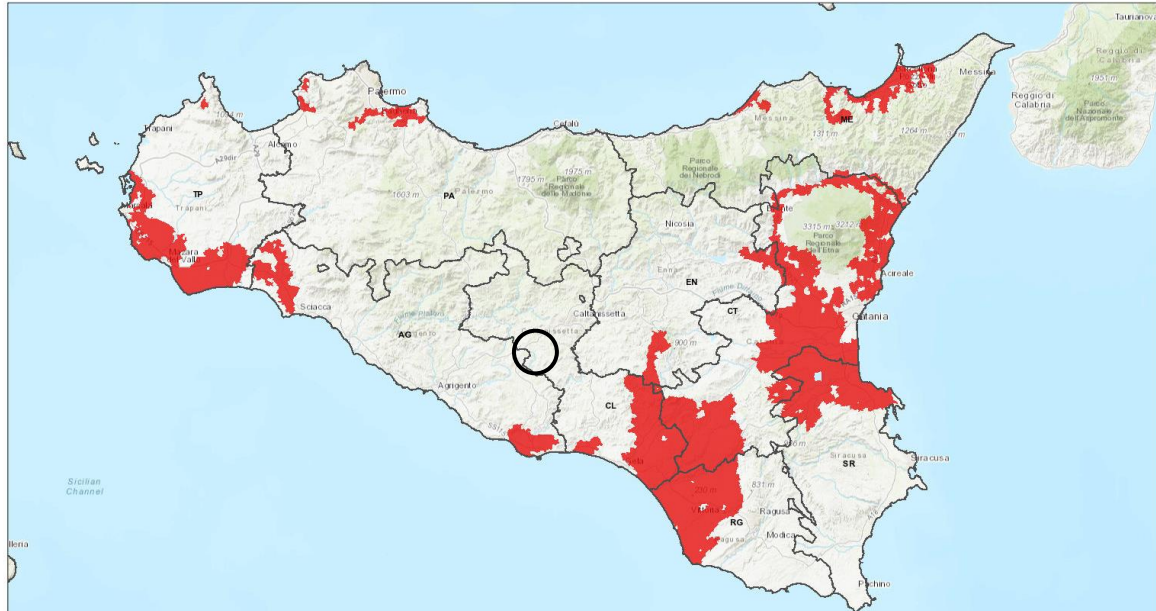
Fatto, quest'ultimo, in linea con la normativa di settore e, in ogni caso, con le specifiche tecnico-agronomiche previste per le zone vulnerabili da nitrati nelle quali, per l'appunto, ne risulta fortemente raccomandato l'utilizzo.

FATTORE NON LIMITANTE



ZONE VULNERABILI DA NITRATI

Vulnerabilità da Nitrati



18/11/2021, 02:55:45

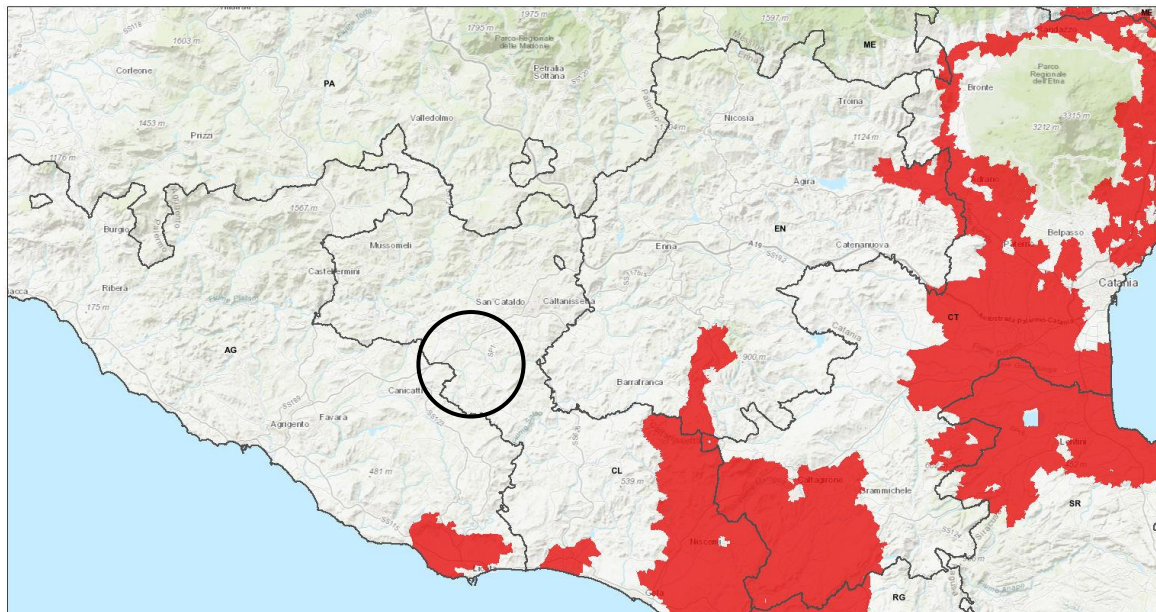
■ Zone Vulnerabili Nitrati
□ Province

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

Esri, HERE, Garmin, FAO, USGS, NSA

Zone Vulnerabili da Nitrati. Particolare

Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola - Particolare



15/12/2022, 21:56:07

■ Zone Vulnerabili Nitrati
□ Province

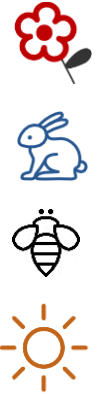
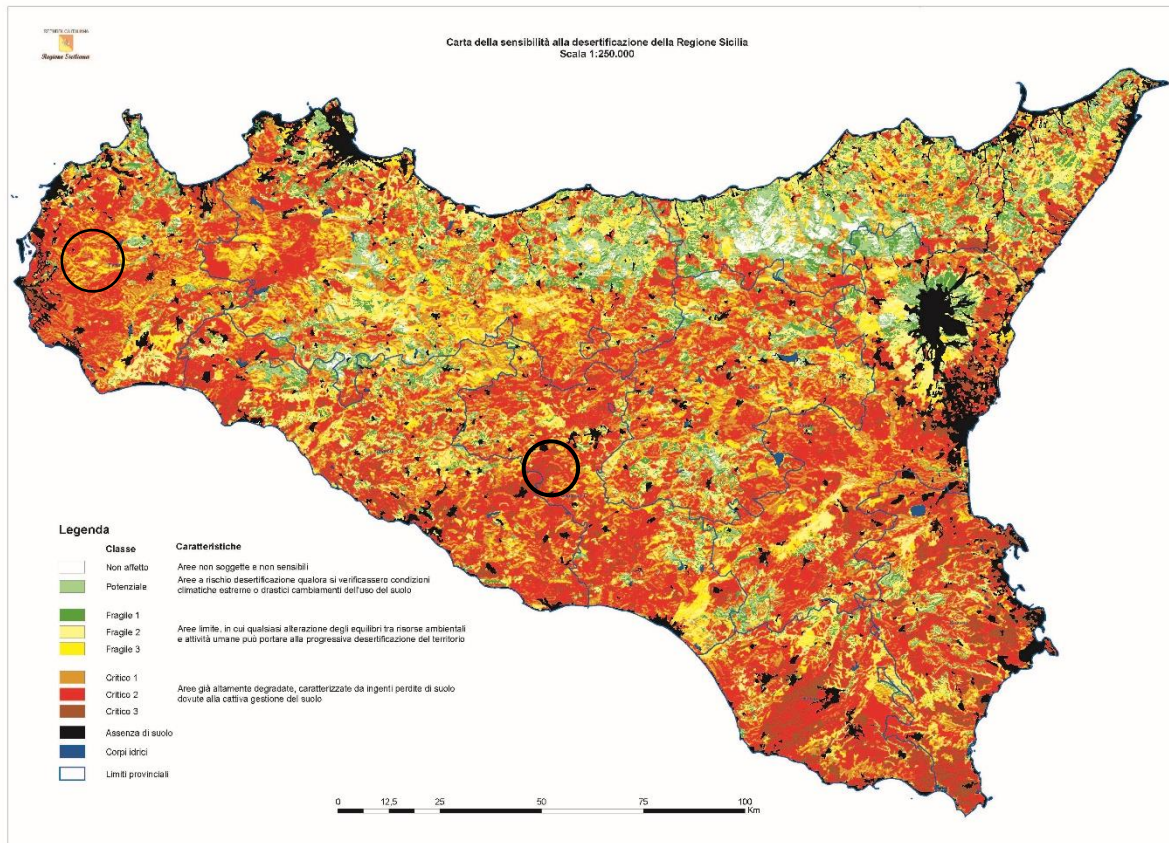
1:577,791
0 5 10 20 km

Zone sottoposte a fenomeni di desertificazione

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						
Legenda di qualificazione da: "Strategia Regionale di Azione per la Lotta alla Desertificazione" edito dalla Regione Siciliana. Presidenza. Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia. Giugno 2019						
<input type="checkbox"/> Non valutato				Aree non soggette e non sensibili		
<input type="checkbox"/> Potenziale				Aree a rischio desertificazione qualora si verificassero condizioni climatiche estreme o drastici cambiamenti dell'uso del suolo		
<input type="checkbox"/> Fragile 1	<input type="checkbox"/> Fragile 2	<input checked="" type="checkbox"/> Fragile 3		Area limite, in cui qualsiasi alterazione degli equilibri tra risorse ambientali e attività umane può portare alla progressiva desertificazione del territorio		
<input type="checkbox"/> Critico 1	<input checked="" type="checkbox"/> Critico 2	<input type="checkbox"/> Critico 3		Aree già altamente degradate, caratterizzate da ingenti perdite di suolo dovute alla cattiva gestione del suolo		
<input type="checkbox"/> Assenze di suolo				--		
<input type="checkbox"/> Corpi idrici				--		
<input checked="" type="checkbox"/> Altro: Critico e Fragile in forma diffusa						
Posizione prevalente all'interno del sito						
<input type="checkbox"/> Aree non sottoposte a fenomeni di desertificazione						
<input type="checkbox"/> Zone Circoscritte interne al sito		<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine del sito.		<input checked="" 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"/> Aree non sottoposte a fenomeni di desertificazione						
<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 di prossimità				<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 valutato				Aree non soggette e non sensibili		
<input type="checkbox"/> Potenziale				Aree a rischio desertificazione qualora si verificassero condizioni climatiche estreme o drastici cambiamenti dell'uso del suolo		
<input type="checkbox"/> Fragile 1	<input type="checkbox"/> Fragile 2	<input checked="" type="checkbox"/> Fragile 3		Area limite, in cui qualsiasi alterazione degli equilibri tra risorse ambientali e attività umane può portare alla progressiva desertificazione del territorio		
<input type="checkbox"/> Critico 1	<input checked="" type="checkbox"/> Critico 2	<input type="checkbox"/> Critico 3		Aree già altamente degradate, caratterizzate da ingenti perdite di suolo dovute alla cattiva gestione del suolo		
<input type="checkbox"/> Assenze di suolo				--		
<input type="checkbox"/> Corpi idrici				--		
<input checked="" type="checkbox"/> Altro: Critico e Fragile in forma diffusa						
Posizione nelle aree di prossimità						
<input type="checkbox"/> Aree non sottoposte a fenomeni di desertificazione						
<input type="checkbox"/> Zone Circoscritte		<input type="checkbox"/> Lungo le linee di confine degli appezzamenti		<input checked="" type="checkbox"/> In modo diffuso		<input type="checkbox"/> In modo uniforme. Interessa l'intera superficie
Specifiche ed ulteriori indicazioni						
<p>Presenza diffusa di fenomeni di desertificazione sia nell'ambito delle superfici interessate che in quelle di prossimità.</p> <p>Qualificazione del livello di importanza rilevato tra: FRAGILE 3 E CRITICO 2 in forma diffusa</p> <p>Gli interventi di mitigazione previsti si configurano come un elemento in grado di mitigare/moderare i fenomeni di desertificazione. Le superfici, infatti, non saranno interessate da interventi agromeccanici di coltivazione.</p> <p>Dal punto di vista pedologico, la presenza dell'impianto fotovoltaico, consentirà di ottenere un miglioramento della struttura del terreno, un aumento del contenuto di sostanza organica e, per quanto possibile, la naturalizzazione degli orizzonti caratterizzanti il terreno.</p> <p>FATTORE NON LIMITANTE</p>						

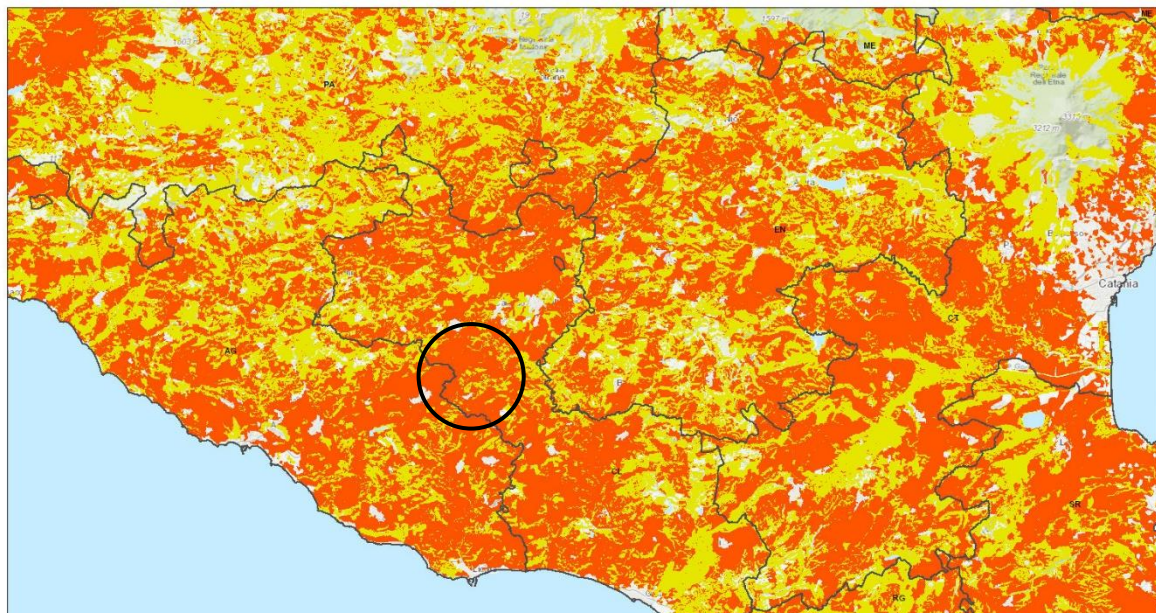


ZONE SOTTOPOSTE A FENOMENI DI DESERTIFICAZIONE



Zone sottoposte a fenomeni di desertificazione. Particolare

Rischio Desertificazione - Particolare



15/12/2022, 21:55:13
Desertificazione
■ Critico
■ Fragile
□ Province

1:577.791
0 5 10 20 mi
0 5 10 20 km

Etri, HERE, Garmin, USGS, NGA | Agenzia delle Entrate - Regione Siciliana | Earthstar Geographics |

Fattori Ecologici

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

Assenti Presenti Altro:

Note e Specifiche

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.

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.

Aree queste ultime caratterizzate da strutture ed elementi vegetazionali correlati con la vegetazione reale e potenziale del territorio di riferimento.

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

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.

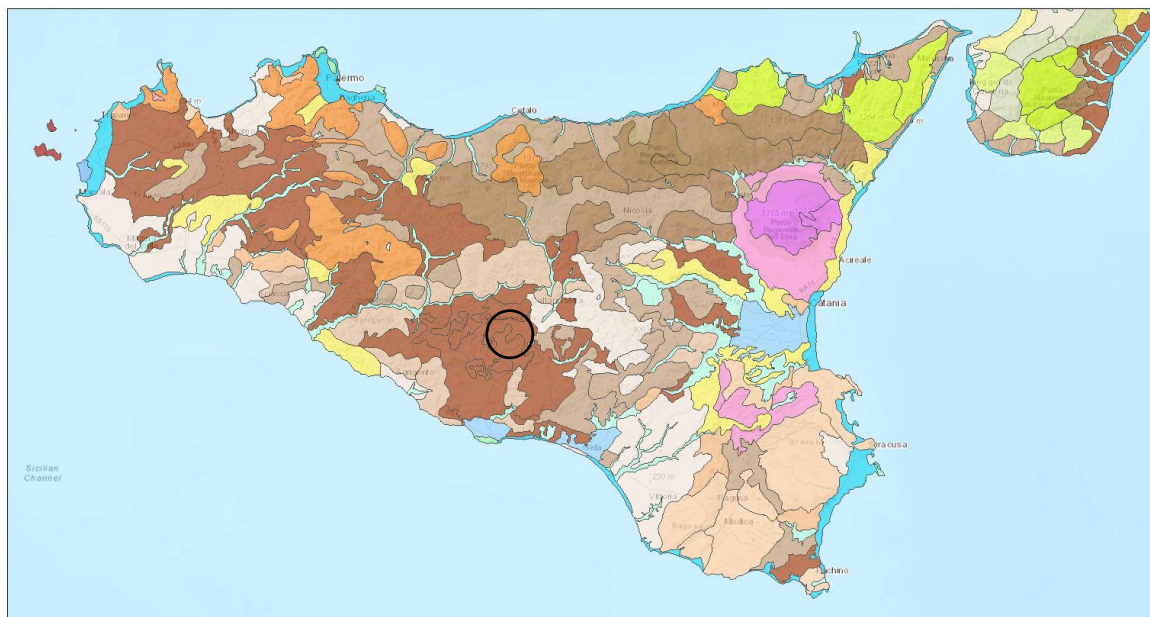
Le valli hanno una morfologia variabile a seconda delle zone con valli ampie e poco incise o più strette e profonde.

L'uso del suolo è agricolo con aree denudate.



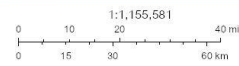
Carta dei Tipi di Paesaggio

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 porfiritiche | 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
Esri, 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

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"/> Foraggiere	<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		
<p>La struttura produttiva risulta caratterizzata da investimenti produttivi di tipo intensivo e, al contempo, da formazioni produttive di tipo estensivo.</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>Riguardo alle superfici interessate dagli interventi, queste ultime risultano investite per buona parte da colture cerealicole da granella e paglia in rotazione semplice con colture foraggiere leguminose da granella e/o da biomassa e, minor misura, da investimenti intensivi rappresentati da Pescheti destinati alla produzione di frutta fresca destinata al consumo tal quale, vigneti da vino e da Oliveti da olio.</p>		

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



Contesto paesaggistico nel quale ricade il sito oggetto dello studio

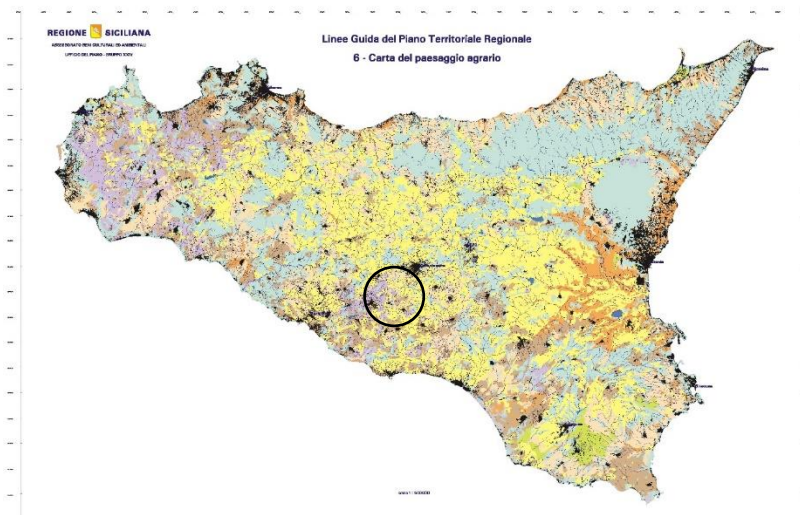
Paesaggio agrario ed uso del suolo

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

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 foraggiere, 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 prevalente 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.

Tipo di Paesaggio	Elementi Caratterizzanti
PAESAGGIO DEI SEMINATIVI ARBORATI	In questo tipo di paesaggio culturale la frequenza della componente legnosa è forte o caratteristica di un territorio particolare. Il seminativo arborato è caratterizzato dalla presenza significativa dal punto di vista percettivo di estese colture arboree di olivo, mandorlo, carrubo, che localmente impronta, insieme con la presenza dei muretti a secco, fortemente il paesaggio. In generale si può affermare che, anche per il livello di conservazione di molte delle espressioni presenti, il carattere tradizionale del paesaggio agrario si sia mantenuto e raggiunga livelli di stabilità ecologica superiori a quelli del seminativo semplice. Elementi di particolare criticità sono costituiti dalla regressione della coltura del carrubo e di quella del mandorlo, e in generale dall'età degli impianti, mentre la bassa industrializzazione e meccanizzazione delle produzioni in rapporto alle monocolture sono i limiti economici più evidenti.
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 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.
PAESAGGIO DEL VIGNETO	Il paesaggio del vigneto comprende espressioni anche significativamente differenti dal punto di vista percettivo, legate alle forme di coltivazione e al tipo di impianto, oltre che alla sostanziale differenza fra la produzione di uva da vino e di uva da mensa; la coltura, molto diffusa, in forma "pura", raramente associata ad altre colture, soprattutto nel mosaico culturale del seminativo associato a vigneto, è estremamente varia sia per le tradizioni locali di coltivazione, che per la presenza di numerosi impianti recenti. Il paesaggio dei giovani vigneti "industriali" non ha lo stesso contenuto di qualità tradizionale dei vigneti su terrazze e degli impianti ad alberello, comportando maggiore facilità nella meccanizzazione e minore manutenzione degli impianti, ma assumendo il carattere di regolarità ed artificialità caratteristico degli impianti recenti; né, tanto meno, esso svolge il ruolo di conservazione del germoplasma delle tradizionali varietà e cultivar locali. Non si rinvergono elevati valori di qualità tradizionale del paesaggio agrario nei vasti impianti di uva da tavola, fortemente condizionati, dal punto di vista percettivo, dal massiccio impiego di coperture in plastica.
PAESAGGIO DEGLI AGRUMI	Il paesaggio dell'agrumeto è principalmente diffuso sulle superfici pianeggianti in prossimità delle zone costiere, nelle condizioni ambientali più favorevoli per gli aspetti climatici, insediato sui fertili suoli alluvionali o sulle terre rosse mediterranee, nelle aree con maggiore disponibilità di acqua irrigua; in tali territori è entrato decisamente nella composizione di quei paesaggi storici che trovano la loro espressione iconica più ricorrente, subendo una forte competizione con l'ampliamento dei centri urbani e la realizzazione di infrastrutture proprio nei territori pianeggianti, molto appetibili dal punto di vista insediativo e industriale. Entra inoltre spesso nella caratterizzazione degli ambiti pianeggianti delle aree fluviali e delle fiumare, sempre su terreni alluvionali, risalendo dalla costa verso l'interno e separato dall'alveo da muri di contenimento delle piene. Il paesaggio degli agrumeti tradizionali che in qualche caso rappresenta la cornice delle aree di espansione dei centri urbani, con frammenti talvolta ormai inclusi nel tessuto cittadino, limitato nel suo sviluppo economico da vari e importanti fattori limitanti, o, come nel caso del palermitano, contesto di ville e parchi storici, assume un ruolo importante dal punto di vista ecologico e urbanistico, oltre a mantenere un rilevante ruolo dal punto di vista testimoniale.
PAESAGGIO DEI MOSAICI CULTURALI	Sotto questa denominazione sono incluse varie classi di uso del suolo accomunate dalla caratteristica di presentarsi sotto forma di appezzamenti frammentati e irregolari, situati prevalentemente in prossimità dei centri abitati, dove la presenza di infrastrutture, e in generale di accentuata pressione antropica, tende alla parcellizzazione delle proprietà e alla diversificazione delle colture. Vi sono dunque inclusi le colture agrarie miste, il seminativo, le colture orticole, il vigneto in associazione con il seminativo, e in generale tutti quegli aspetti cui il carattere dominante è impartito dalla diversificazione delle colture e dalla presenza di appezzamenti di ridotta dimensione e di forma irregolare. Essendo i mosaici culturali in qualche modo composti da tessere rappresentate dalle diverse componenti di Paesaggio Agrario, partecipano del complesso di criteri di valutazione e di indirizzi che costituiscono le diverse tipologie di Paesaggio viste nel loro complesso. Anche se in generale è possibile individuare una scala di qualità ambientale delle colture che va dalle più simili al paesaggio delle monocolture (ad esempio il seminativo associato al vigneto, soprattutto negli impianti più recenti e più caratterizzati dalla monotonia delle colture ad alto contenuto di meccanizzazione e artificialità) alle più complesse e diversificate, come nel caso delle colture legnose miste, soprattutto in asciutto a carattere estensivo. L'accentuata frammentazione dei fondi, con presenza di siepi e viabilità poderale, inoltre, corrispondendo in generale ad un assetto agrario di tipo tradizionale, e particolarmente nelle aree collinari, rispecchia una situazione di diversità vegetale e animale più elevata e più favorevole alla protezione delle colture attraverso la lotta biologica.
COLTURE IN SERRA	Non affrontando in maniera specifica il settore del florovivaismo – in parte peraltro compreso nel presente paragrafo – per la sua dimensione contenuta dal punto di vista dell'espansione territoriale – e dunque della sua capacità di contrassegnare il paesaggio in termini diretti, al contrario degli effetti indiretti, rilevanti soprattutto nella prospettiva di



Tipo di Paesaggio	Elementi Caratterizzanti
	nuove normative e indirizzi specifici relativi alla qualità del verde ornamentale – assumono particolare importanza le colture orticole in serra, sia per il loro significato economico, che per quello ecologico e paesaggistico. Il tipo di paesaggio delle colture in serra comprende i territori investiti da impianti permanenti e dalle colture sotto tunnel, che, oltre alle colture orticole riguarda in tempi più o meno recenti, le colture protette di uva da tavola, concentrate soprattutto nella parte occidentale e sudorientale dell'Isola. L'impatto paesaggistico di questi impianti è legato al pregio dei siti occupati.



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 simili	<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. Il tessuto stradale, descrive e definisce l'areale di riferimento delineando la trama caratterizzante l'agroecosistema. Le aree sono asservite da tracciati stradali. 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.



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

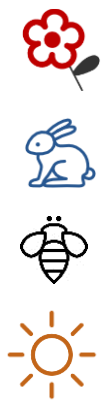
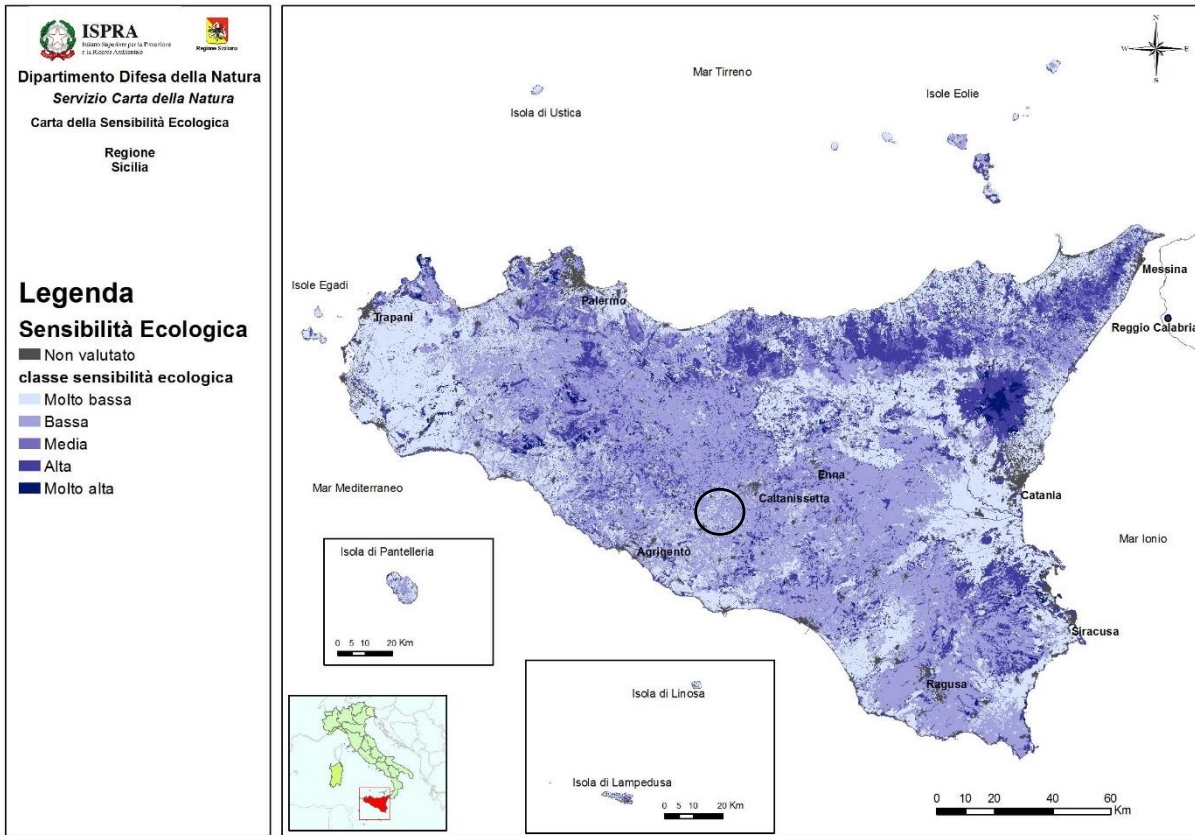
Sensibilità Ecologica

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					
<p>Le aree interne e, in generale, quelle di prossimità presentano valori variabili tra il "BASSO" ed il "MEDIO" dell'indicatore di riferimento.</p> <p>Nell'ambito delle aree esterne, tuttavia, risulta evidente la presenza di zone circoscritte con valori di sensibilità ecologica medio-alti.</p> <p>Aspetto, quest'ultimo, correlato con la presenza di Habitat rari ovvero facenti parte della rete delle aree di Natura 2000</p> <p>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.</p> <p>Le misure di mitigazione, compensazione, di fatto, determinano un miglioramento della struttura ecologica delle superfici</p> <p>Nel dettaglio, saranno destinatarie di azioni agronomiche e selvicolturali aventi lo scopo di tutelare e preservare gli aspetti di sensibilità ecologica rilevati.</p> <p>Tenuto conto, pertanto, delle procedure realizzative nonché della localizzazione degli interventi previsti, le eventuali interferenze, possono essere definite rade ovvero estremamente ridotte.</p> <p>Nell'ambito delle superfici di progetto, non si rileva la presenza di emergenze faunistiche e Floristiche.</p>					



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

CARTA DELLA SENSIBILITÀ ECOLOGICA



Sensibilità Ecologica. Particolare

SENSIBILITA' ECOLOGICA



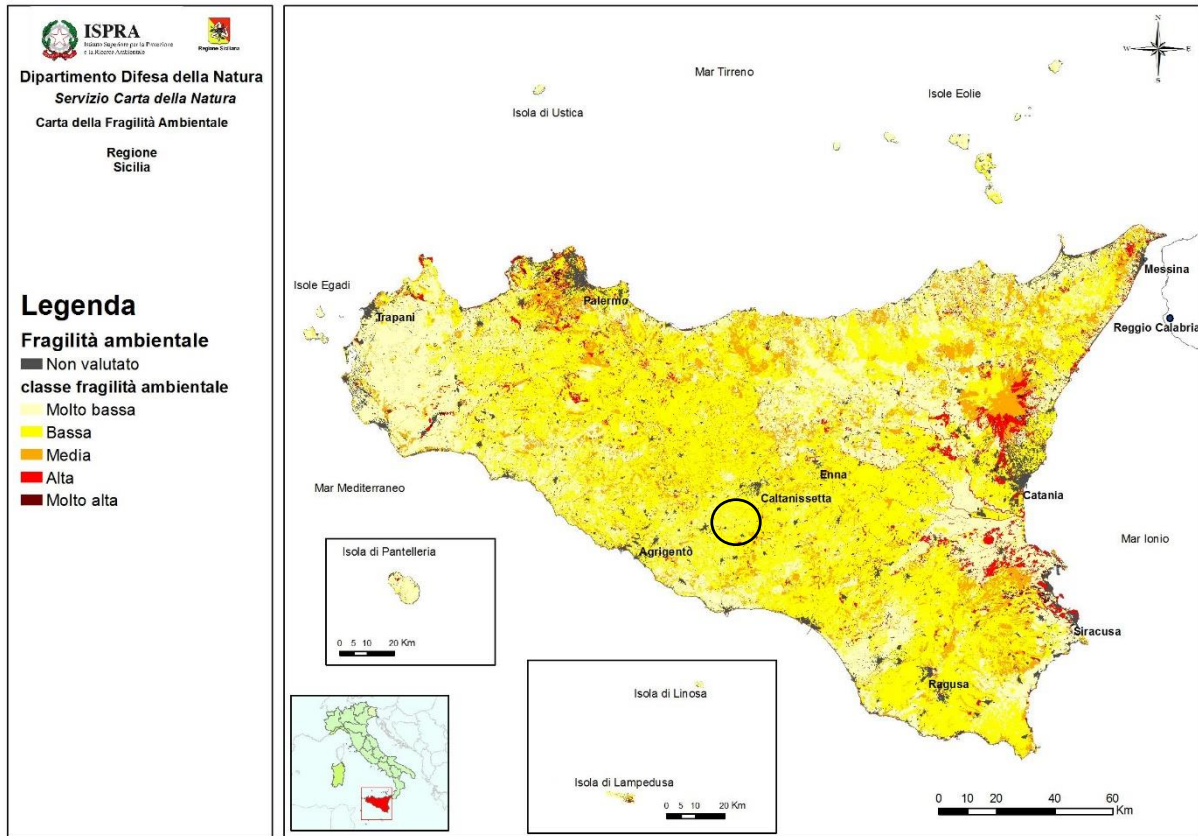
Studio Pedo - Agronomico

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					
<p>Le aree interne e, in generale, quelle di prossimità presentano valori variabili tra il "BASSO" ed il "MEDIO" dell'indicatore di riferimento.</p> <p>Nell'ambito delle aree esterne, tuttavia, risulta evidente la presenza di zone circoscritte con valori di sensibilità ecologica medio-alti.</p> <p>Aspetto, quest'ultimo, correlato con la presenza di Habitat rari ovvero facenti parte della rete delle aree di Natura 2000</p> <p>Nell'ambito delle superfici di progetto, non si rileva la presenza di emergenze faunistiche e Floristiche.</p> <p>Interferenze limitate ed ampiamente moderate dagli interventi di mitigazione e compensazione ambientale.</p> <p>FATTORE NON LIMITANTE</p> <p>Per le ulteriori considerazioni vedasi quanto indicato per la sezione relativa alla "SENSIBILITA' ECOLOGICA"</p>					

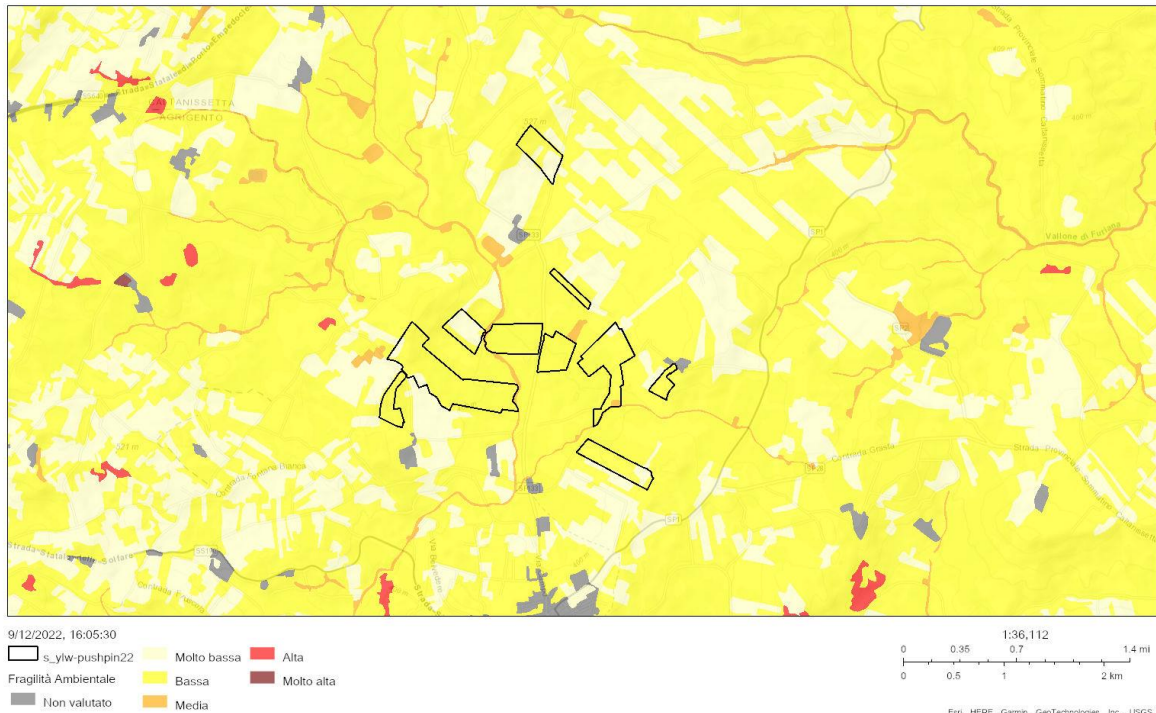


CARTA DELLA FRAGILITÀ AMBIENTALE DELLA SICILIA



Fragilità Ambientale. Particolare

FRAGILITA' AMBIENTALE



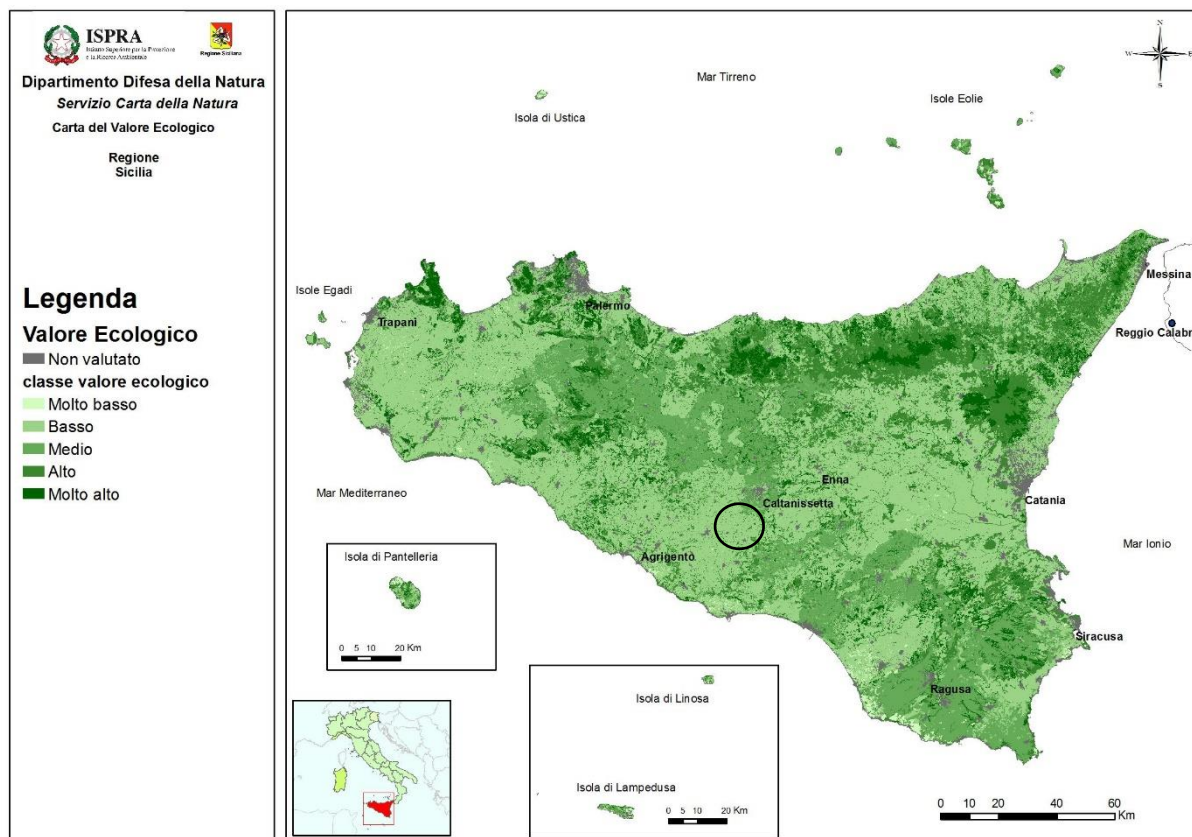
Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura

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					
<p>Le aree interne e, in generale, quelle di prossimità presentano valori variabili tra il "BASSO" ed il "MEDIO" dell'indicatore di riferimento.</p> <p>Nell'ambito delle aree esterne, tuttavia, risulta evidente la presenza di zone circoscritte con valori di sensibilità ecologica medio-alti.</p> <p>Aspetto, quest'ultimo, correlato con la presenza di Habitat rari ovvero facenti parte della rete delle aree di Natura 2000</p> <p>Nell'ambito delle superfici di progetto, non si rileva la presenza di emergenze faunistiche e Floristiche.</p> <p>Interferenze limitate ed ampiamente moderate dagli interventi di mitigazione e compensazione ambientale.</p> <p>FATTORE NON LIMITANTE</p> <p>Per le ulteriori considerazioni vedasi quanto indicato per la sezione relativa alla "SENSIBILITA' ECOLOGICA"</p>					



CARTA DEL VALORE ECOLOGICO DELLA SICILIA



Valore Ecologico. Particolare

VALORE ECOLOGICO



9/12/2022, 16:01:11

s_yw-pushpin22
 Valore Ecologico
 Non valutato

Molto basso
 Basso
 Medio
 Alto
 Molto alto

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

Esri, HERE, Garmin, GeoTechnologies, Inc., USGS, METINASA

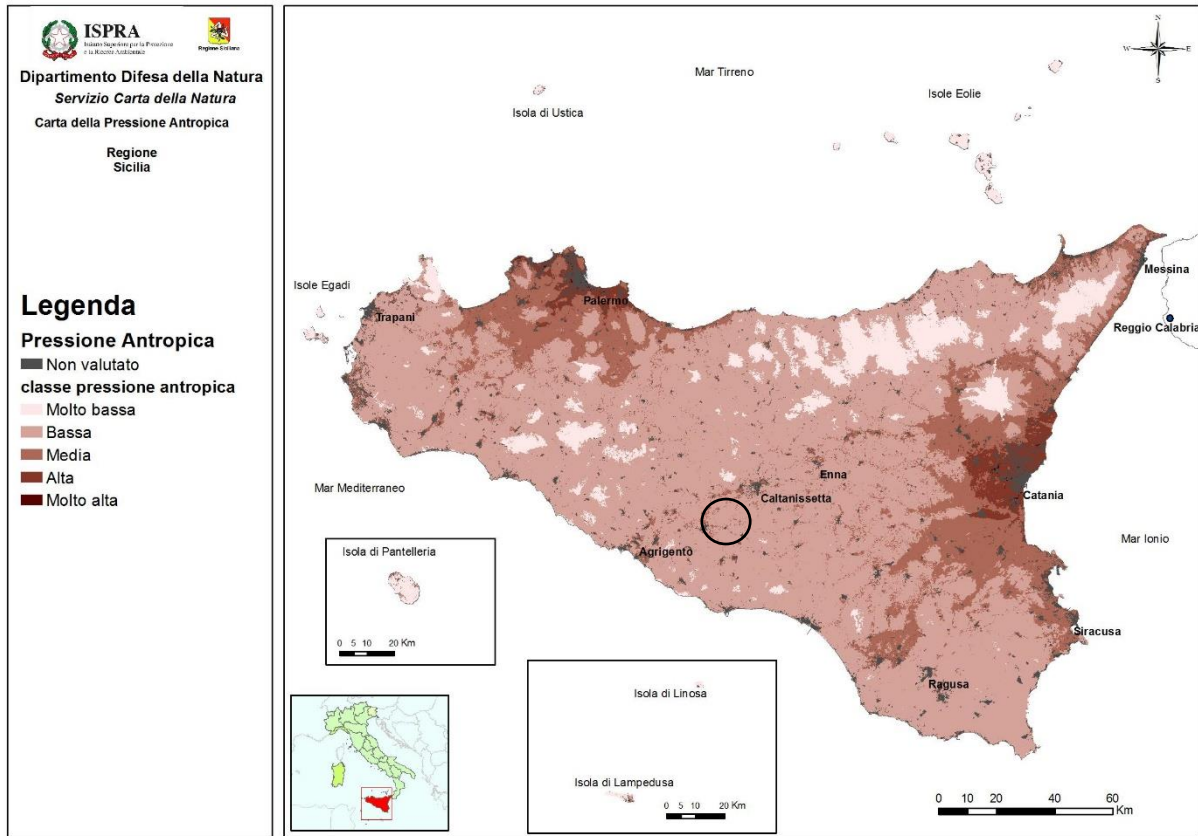
Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura

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					

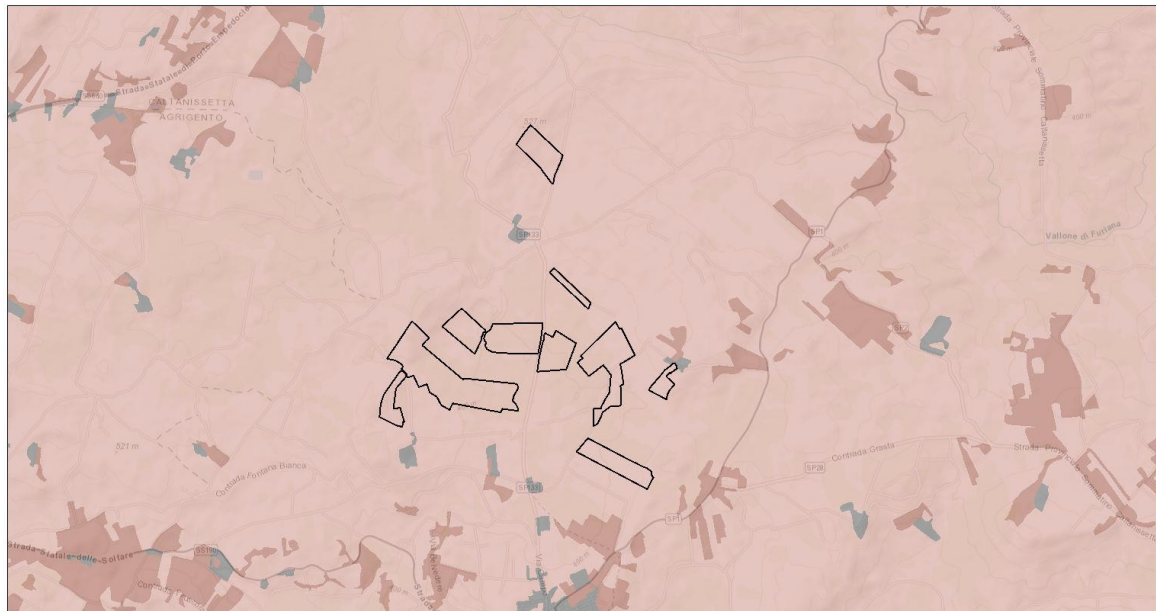


CARTA DELLA PRESSIONE ANTROPICA DELLA SICILIA



Pressione Antropica. Particolare

PRESSIONE ANTROPICA



9/12/2022, 16:04:10

□ s_yw-pushpin22

■ Molto bassa

■ Bassa

■ Media

■ Alta

■ Molto alta

■ 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, METINASA

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

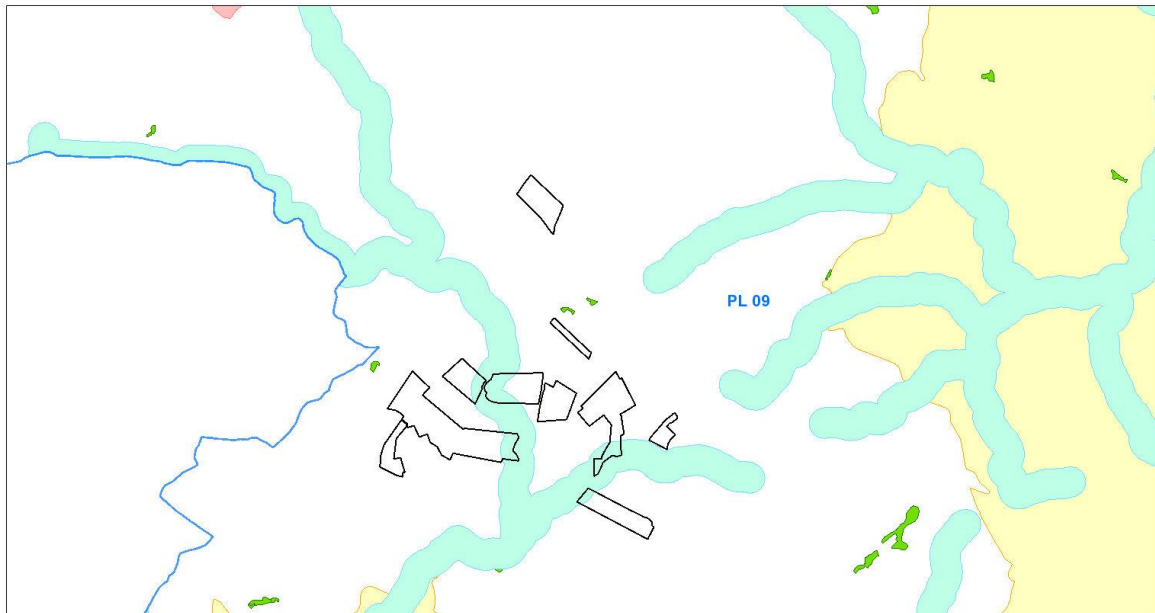
Aree interne del sito		<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Presenti	<input type="checkbox"/> Altro:
Livello di importanza e/o grado di incidenza in termini ambientali				
<input type="checkbox"/> Non prevista	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	Specifiche: Siti 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	
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:	
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-agronomiche 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

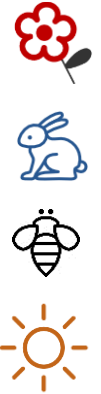
aree costa 300m.- art.142, lett.a, D.lgs. 42/04

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

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

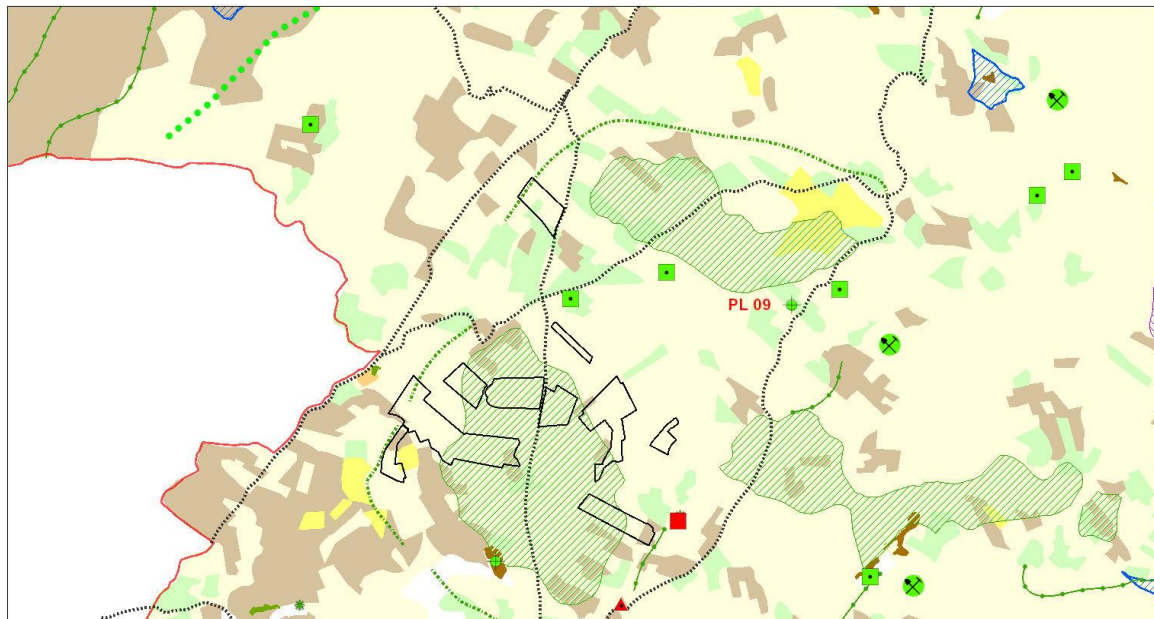
Vincoli Archeologici art.10 D.lgs. 42/04

paesaggi locali



COMPONENTI PAESAGGISTICHE. SITO, AREE DI PROSSIMITÀ E VASTA

COMPONENTI DEL PAESAGGIO



9/12/2022, 16:03:11



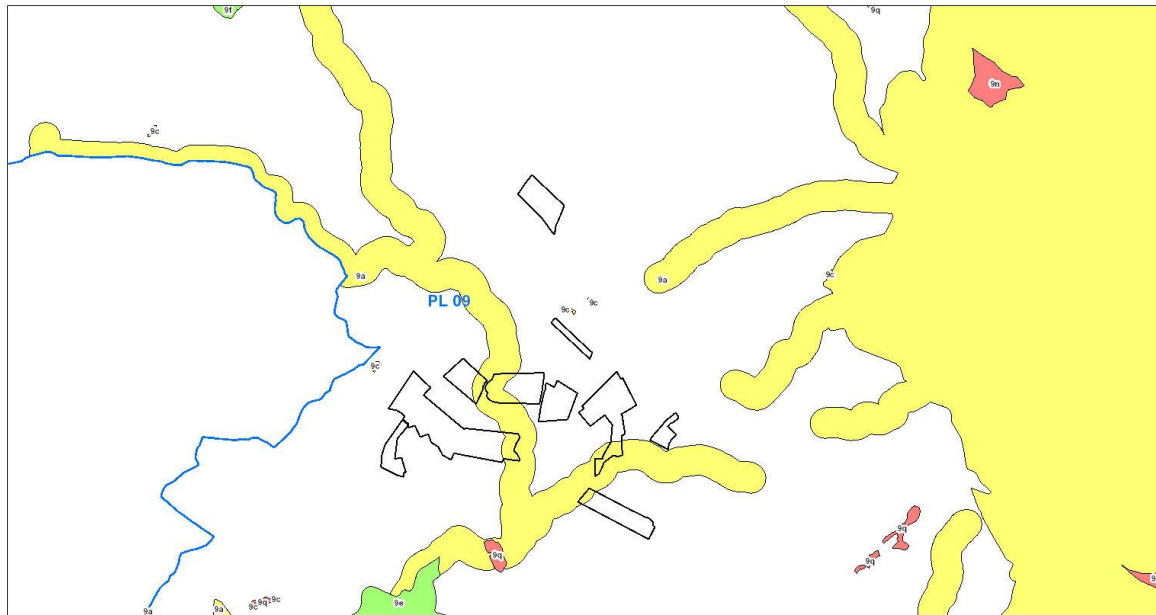
COMPONENTI PAESAGGISTICHE. LEGENDA

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
- beni 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
- aree archeologiche (10)**
- aree 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
 regimi normativi
 livello di tutela 2
 paesaggi locali
 livello di tutela 1
 livello di tutela 3
 contesti
 area di recupero

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

Riferimenti Normativi. Legenda

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

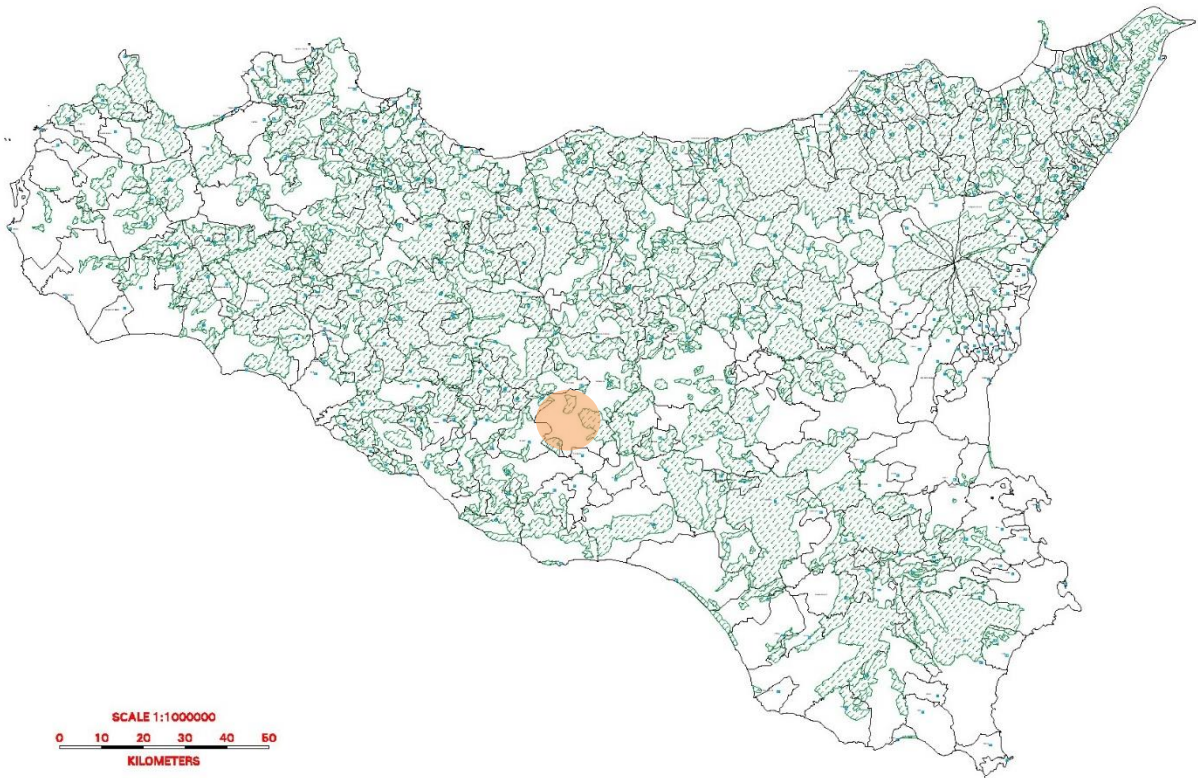
L'azione congiunta delle strutture epigee ed ipogee delle formazioni vegetali permetterà, infatti, di consolidare e stabilizzare le superfici e, in generale, di migliorare la difesa dalle alluvioni a valere sul contenimento e/o sulla riduzione del rischio idrogeologico.

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.

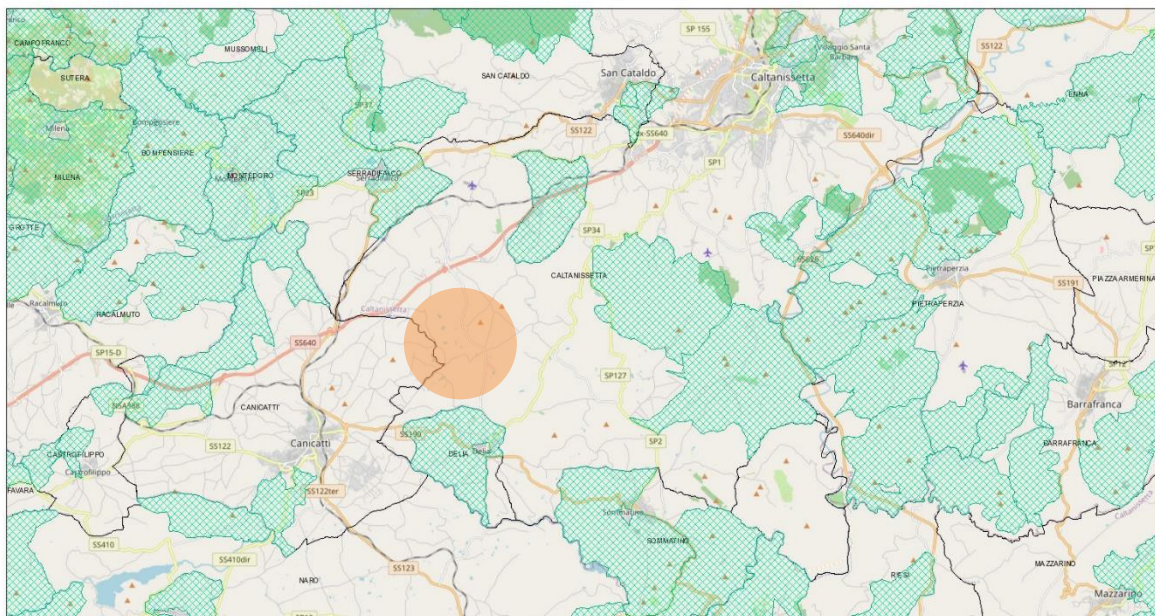


VINCOLO IDROGEOLOGICO. STRUTTURA REGIONALE



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

Ulteriori Parametri

Presenza di infrastrutture per l'irrigazione delle superfici

<input type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Impianti di irrigazione fissi
<input type="checkbox"/> Aree servite da consorzio irriguo	<input type="checkbox"/> Impianti di irrigazione fissi a microportata
<input type="checkbox"/> Impianti di irrigazione sotterranei	<input type="checkbox"/> Condotte irrigue sotterranei di servizio al sito
<input type="checkbox"/> Strutture per l'aspersione aerea dell'acqua a tutela delle piante dall'azione del Gelo	<input type="checkbox"/> Strutture di sostegno degli investimenti colturali (es. strutture di sostegno per i vigneti)
<input checked="" type="checkbox"/> Altro: Sistema di canalizzazione delle acque irrigue	

Note e Specifiche

Con riguardo agli aspetti riguardanti l'irrigazione delle superfici, le aree risultano essere facenti parte del consorzio irriguo denominato "Consorzio di Bonifica 4 Caltanissetta" Potenzialmente destinatarie dei servizi del consorzio.
Non si esclude, la possibilità, di fare ricorso a tali servizi a valere sulle misure di mitigazione, compensazione e produzione previsti.

Rappresentano tutte quelle infrastrutture territoriali e/o impianti a rete che, in linea generale, possono essere considerati quali elementi per la valorizzazione delle superfici e degli investimenti colturali in genere.



Considerazioni Agronomiche Generali

Superfici prive di particolari caratteristiche agronomiche di pregio.

Destinazione colturale prevalente di tipo, cerealicola - pascoliva.

Superfici agricole caratterizzate, in media, da una discreta fertilità di base.

Non si rileva la presenza di particolari interventi agronomici. La gestione, infatti, risulta essere di tipo ordinaria e, nel caso di specie, rispecchia quanto effettivamente praticato e realizzato in ambito territoriale.

Superfici pianeggianti caratterizzate dalla presenza di un sistema di canalizzazione costituente, di fatto, il reticolo idrografico di superfici attraverso risulta possibile distribuire l'acqua per l'irrigazione e, al contempo, effettuare la raccolta delle acque di superfici in eccesso durante il periodo invernale ovvero in ragione di particolari fenomeni pluviometrici

Si rileva la presenza di invasi collinari e/o di vasconi artificiali a servizio delle attività agricole di tipo viticolo da tavola e frutticolo.

Superfici naturalizzate localizzate per lo più, sulle aree incolte, lungo le linee di confine ed i margini stradali nonché in seno alle zone di impluvio delle superfici, 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 in prossimità degli alvei del corso idrici di maggiore entità il cui sviluppo, ovviamente, risulta condizionato dall'andamento pluviometrico stagionale.

Non si rileva, in seno alle superfici dei siti, la presenza di fabbricati civili e di fabbricati rurali nonché di ulteriori manufatti di tipo agrario funzionali ed a servizio degli investimenti colturali rilevati.

Si rileva, invece, la presenza di strutture dirute prive di importanza architettonica, storica e paesaggistica.

Con riguardo all'area vasta, superfici agricole prive di formazioni colturali arboree significative rappresentate da Drupacee da mensa (Pescheti ed Albicoccheti), Mandorleti, Melograneti, Vigneti da Tavola ed Oliveti da Olio.

Presenza di piccole aree non coltivate caratterizzate dalla presenza di litotipi affioranti di limitata entità e profondità.

Aree seminabili non in coltivazione durante il periodo estivo nelle quali risulta possibile rintracciare la presenza di essenze facenti parte del potenziale floristico dell'areale territoriali di riferimento. Essenze, in ogni caso, di valore botanico medio basso, di norma destinate al pascolo zootecnico a cui, nella maggioranza dei casi, segue una riduzione del potenziale floristico ed un forzato contenimento delle specie vegetali.

L'azione esercitata dagli animali al pascolo (naturale e/o indotto), infatti, limita lo sviluppo e la crescita della flora potenziale in favore di talune formazioni erbacee tipiche della vegetazione reale territoriale.

Presenza di formazioni degradate di macchia mediterranea rintracciabili nelle aree non coltivate perimetrali alle superfici oggetto di intervento, di fatto, utilizzabili nell'ambito delle misure di mitigazione e compensazione ambientale.

Struttura vegetazionale territoriale influenzata dalle caratteristiche geologico-strutturali della "Fossa di Caltanissetta".

Le interazioni con i sistemi produttivi agroalimentari protetti/tutelati di fatto risultano essere nulle fatta eccezione per i sistemi di tutela regionale, in ambito territoriale, non si rileva, infatti, la presenza di tali tipologie di produzione,

Interferenze indotte agli ecosistemi ed agli agroecosistemi territoriali di limitata entità e durata.



Le misure di mitigazione, compensazione e produzione previsti in seno alle superfici, di fatto, annullano le interferenze indotte. La messa in atto degli interventi determinano un miglioramento della struttura ecologica delle superfici

Presenza di investimenti colturali olivicoli nell'ambito delle aree interne dei siti interessate dalla posa in opera dei moduli fotovoltaici.

Piante in buono stato fisionutrizionale e fitosanitario. Esemplari traslocabili attraverso azioni dirette di espianto e contestuale trapianto nel rispetto, ovviamente, dei protocolli tecnici e delle normative di settore.

Per quanto concerne le piante incidenti nelle aree degli appezzamenti del sito agrivoltaico/fotovoltaico, con riguardo alle diverse strutture vegetali rilevate, alla luce degli aspetti programmatici previsti, risultano in linea con le misure di mitigazione, compensazione e produzione che si intendono realizzare.

Su tali basi, non si esclude l'utilizzazione "operativa" delle formazioni diffuse e lineari rilevate nei margini stradali, nelle linee di confine od in prossimità degli alvei della rete idrografica di raccolta, nell'ambito delle diverse attività di mitigazione.

Azioni, nel complesso, finalizzate alla valorizzazione dei sistemi vegeto-floristici presenti per le quali, a seconda dei casi, risulta necessario la messa in atto di una serie di interventi agronomici di controllo, selezione, regimazione strutturale aventi lo scopo, in generale, di contenere lo sviluppo ponderale delle piante, contenere le parti infette, eliminare le porzioni disseccate e, per quanto possibile, conseguire una migliore organizzazione e distribuzione degli spazi destinati allo scopo.

Riguardo agli aspetti procedurali generali, gli interventi tecnico-agronomici, correlati con l'utilizzazione in situ delle piante, a titolo esemplificativo, risultano essere i seguenti:

- controllo fitosanitario
- potatura straordinaria al fine di:
 - ✓ eliminare le porzioni della chioma disseccate e/o infette
 - ✓ regimare lo sviluppo delle strutture epigee (intervento limitato alle branche secondarie e terziarie)
- eliminazione l'eventuale presenza di polloni al fine di contenere lo spazio occupato dalle piante
- pulizia del terreno sotteso dalle piante arboree e/o dalle piante arbustive dalla presenza "in eccesso" di formazioni vegetali di tipo erbaceo e/o di altere ed ulteriori arbustive (anche se appartenenti alla stessa specie)
- pulizia ed opportuna regimazione delle piante arbustive eventualmente presenti.

Per le ulteriori specifiche agronomiche, si rimanda a quanto indicato nel documento tecnico di approfondimento presente, come allegato, nella relazione tecnica riguardante le misure di mitigazione e compensazione ambientale.

In termini generali, infine, a base delle verifiche poste in essere nelle aree interessate dalla messa a dimora dei moduli fotovoltaici (Core Areas):

- si esclude la presenza di emergenze vegetali isolate e non si rilevano "le specie vegetali e gli habitat prioritari di cui agli allegati della direttiva n. 92/43/CEE riscontrabili al di fuori delle zone escluse, nelle aree sensibili e/o all'interno delle altre zone".



PARTE II. LINEE DI INTERFERENZA CON IL PAESAGGIO E GLI ECOSISTEMI RILEVATI. ASPETTI AGRONOMICI

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 i principali aspetti agronomici

Aria

Potenziati interferenze negative: Aria

1. Produzione significativa di inquinamento atmosferico durante la fase di cantiere

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

- interferenza non significativa delle polveri nei confronti delle cenosi 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

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

In merito, pertanto, si può affermare:

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

Giudizio relativo alle Interferenze: Aria

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

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

Suolo

Potenziali interferenze negative: Suolo

1. Consumi ingiustificati di suolo fertile

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

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

2. Alterazioni dell'assetto attuali dei suoli

Assenza di interferenze nei confronti dell'assetto attuale dei suoli

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

Giudizio relativo alle interferenze: Suolo

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

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

Ecosistemi ed assetto territoriale

Potenziali Interferenze Negative: Ecosistemi ed Assetto Territoriale

1. Alterazione nella struttura spaziale degli ecosistemi esistenti e conseguenti perdite di funzionalità ecosistemica complessiva

Assenza di Interferenze.

- Con la realizzazione dell'iniziativa progettuale determina la formazione di un ecosistema fortemente antropizzato immersa nella matrice "ecosistema agricolo" che, in linea di massima, non comporta un peggioramento ambientale dei luoghi in quanto le sistemazioni a verde previste consentono di realizzare un sistema integrato funzionale ed in grado di fungere, a seconda dei casi, da connettore ecologico ovvero da ganglio di rete ecologica.

2. Alterazione nel livello e/o nella qualità della biodiversità esistente e conseguenti perdite di funzionalità ecosistemica complessiva

Assenza di Interferenze.

- Si prevede un aumento della biodiversità sia in termini quantitativi che qualitativi connessa con la creazione, al margine degli ecosistemi agricoli intensamente coltivati e povero di elementi diffusi del paesaggio agrario e di biodiversità, del nuovo ecosistema, con particolare riguardo: alla vegetazione arborea, arbustiva ed erbacea che, nella fattispecie, costituisce nuovi e funzionali habitat di fruizione da parte della fauna selvatica.

3. Perdita complessiva di naturalità nelle aree coinvolte

Interferenze non significative

- La limitata estensione dell'area interessata dall'impianto consentono di ritenere nulla la perdita di naturalità complessiva delle aree coinvolte.



4. Frammentazione della continuità ecologica nell'ambiente terrestre coinvolto

Assenza di Interferenze.

- La presenza delle opere a verde consentono e/o fungeranno da connettore ecologici ovvero da ganglio della rete ecologica.
- In merito, pertanto, si avrà un miglioramento complessivo del sistema ambiente ed in tal senso un impatto positivo sulla fauna locale.



5. Frammentazione delle unità aziendali agricole

Assenza di Interferenze.

- Pur considerando che, con la realizzazione dell'iniziativa progettuale, si determina una sottrazione di superficie agricola, in linea di principio non si ha la frammentazione delle unità aziendali agricole in quanto, l'area di progetto, risulta essere costituita da un unico corpo.

Potenziali effetti Positivi: Ecosistema ed Assetto Territoriale

1. Funzionalità ecosistemica complessiva

Effetti positivi discretamente significativi

- La realizzazione delle opere a verde determinano la formazione di nuovi habitat di nidificazione e di alimentazione per la fauna selvatica nonché la realizzazione ovvero il completamento di una rete di connessione ecologica locale

Giudizio relativo alla Interferenze: Ecosistema ed Assetto Territoriale

Relativamente agli aspetti 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**

PARTE III. GIUDIZIO E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Giudizio generale con riguardo agli aspetti agronomici

Formazioni geologiche costituite da Depositi Argillosi ed Alluvionali.

Complessi litologici rappresentati in maggiore misura da Argille e seguite da Alluvioni.

Substrato consolidato caratterizzante costituito da Rocce Sedimentarie di Deposito Chimico ed Organogene di tipo precipitativo e da Rocce Clastiche sedimentarie poco consolidate.

Substrato non consolidato costituito da materiali prevalentemente Gravitativi e da Depositi di Acque.

Presenza di Depositi Antropici correlati con le attività agricole

Struttura generale del substrato di riferimento "non consolidato caotico" mediamente alterato.

Regione pedologica (G 62) caratterizzata dalla presenza di: Luvisuoli, Cambisuoli, Andosuoli, Vertisuoli e Feozemi (*).

Le aree interessate dagli interventi ricadono nell'ambito della provincia pedologica identificata dal codice 47 per le quali, a base delle verifiche effettuate in situ, si rileva presenza dominante di REGOSUOLI, CAMBISUOLI e ARENOSUOLI (**).

Si rileva altresì la presenza di aree limitate di LEPTOSUOLI

Profilo tipo caratterizzato dagli strati O, A e B per una profondità di circa 100 cm a cui segue lo strato C per valori, in media, non superiori a 50 cm.

Per i quali risultano evidenti fenomeni di eluviazione e lisciviazione a valere sulle componenti in capo ai processi pedogenetici in atto.

Risultano evidenti, infine, le influenze operate dal bacino idrografico dei corsi idrici.

Limitati risultano i processi erosivi in atto che, di fatto, risultano di tipo antropico e correlati con gli interventi ed i processi agromeccanici di coltivazione.

I processi di desertificazione, risultano in linea con quanto rilevabili in seno all'area vasta con giudizi variabili tra il Fragile 1 e il Critico 1. Aree, di fatto, già altamente degradate e caratterizzate da ingenti perdite di suolo dovute alla cattiva gestione del suolo. Definibili, altresì, come limite nell'ambito delle quali le alterazioni tra risorse ambientali ed attività umane (qualora mal gestite) può cagionare una progressiva desertificazione del territorio.

Si rileva altresì la presenza di fenomeni di deposito di materiali di natura idrica correlate con la presenza di piccole depressioni nelle aree esterne.

Scheletro di tipo comune. Limitatamente Frequente, invece nelle aree di prossimità alle linee di confine od ai tracciati stradali e nelle limitate aree incolte.

Siti territoriale privi di particolare caratteristiche pedologiche di pregio.

Dal punto di vista pedo-agronomico, per la gran parte trattasi di SUOLI ALLUVIONALI con fase salina EROSIVA - CALANCHIVA ed inclusioni, per la gran parte, di ROCCIA AFFIORANTE.

Substrato del terreno rappresentato da DEPOSITI ALLUVIONALI ed ARGILLE

Terreni caratterizzati da una profondità da SOTTILE a MOLTO ELEVATA MOLTO ELEVATA con tessitura da ARGILLOSA a MEDIO IMPASTO tendente, in ogni caso, all'ARGILLOSO.

Morfologia caratterizzante rappresentata da COLLINARE (BASSA COLLINA).

Superfici con pendenza da MODERATAMENTE RIPIDA a PIANEGGIANTE

Il sistema di canalizzazione oltre a fungere da elemento per l'immissione di acque per l'irrigazione agisce da elemento di recupero delle acque di in eccesso durante il periodo invernale ovvero in presenza di eventi pluviometrici particolarmente intensi ovvero di tipo calamitoso.

Si rileva la presenza invasi collinari e/o di vasconi artificiali a servizio delle attività agricole di tipo viticolo da tavola e frutticolo.



Superfici agricole, caratterizzate da una discreta fertilità di base con valori medi di *Land Capability Classification* inquadrabili nell'ambito delle classi/sottoclassi IIsc e IIIsc

In ambito territoriale l'agricoltura, si esplica con coltivazioni a pieno campo di specie arboree rappresentate, in prevalenza, da pescheti, vigneti da tavola e da vino ed olivo nonché da seminativi destinati alla produzione di colture cerealicole da granella e paglia in rotazione con colture pratensi foraggere. Di limitata presenza risultano, invece, le aree incolte.

Il paesaggio vegetale ed agrario, nei fatti, risultano in linea con il clima mediterraneo che caratterizza il territorio.

Formazioni vegeto-floristiche costituite da formazioni degradate di "macchia mediterranea" nella maggioranza, confinante in ambienti sfavorevoli all'agricoltura, risultano fortemente antropizzate mentre i caratteri naturali in senso stretto appaiono rarefatti.

I siti, nel complesso, si snodano nell'ambito di un sistema caratterizzato dalla presenza di tracciati stradali che, a vario livello e grado, costeggiano uno o più lati di questi ultimi in modo da consentire il facile raggiungimento dei vari lotti.

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 di riferimento, in generale, caratterizzate da una destinazione colturale prevalente di tipo cerealicola in rotazione semplice con foraggere leguminose da biomassa e/o da granella.

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

Non si rileva la presenza di fabbricati civili e rurali e di manufatti agrari di servizio alle attività correlate con la coltivazione delle superfici.

Si rileva, invece, la presenza di strutture dirute prive di importanza architettonica, storica e paesaggistica.

Siti privi di formazioni arboree di tipo agricolo e forestale.

I dati del *Corine Land Cover* confermano le letture territoriali realizzate in sede di sopralluogo.

In seno ai siti, non si rileva la presenza di particolari interventi agronomici.

Le metodiche produttive risultano essere di tipo estensivo con tendenze alla marginalizzazione nonché basate su sistemi convenzionali "non ecocompatibili".

Campi in pianura con brevi interruzioni dovute alla presenza di piccoli rilievi e/o di rigagnoli di modeste dimensioni

Zone protette e/o tutelate Sic, Zsc, ed Iba esterne alle superfici interessate dagli interventi.

La struttura vegetazionale territoriale è influenzata dalla struttura geologico-strutturale della "Fossa di Caltanissetta".

Bassa e/o ridotta la presenza di Habitat di interesse comunitario, Rari e Prioritari nell'ambito delle aree di prossimità al sito fotovoltaico/agrivoltaico.



Aree interessate dagli interventi del tutto esterne alle aree della rete ecologica di Natura 2000. Interazioni del tutto nulle o rade.

Riguardo agli aspetti inerenti la presenza di produzioni agricole e di prodotti agroalimentari caratterizzanti, **le superfici del sito**, non risultano interessate da produzioni agricole e/o agroalimentari protette e/o tutelate previste dalle normative Dop, Igp ed Stg od da ulteriori forme e/o strumenti di tutela.

Le interazioni con i sistemi produttivi agroalimentari protetti/tutelati di fatto risultano esser nulle. Interferenze indotte agli ecosistemi ed agli agroecosistemi territoriali di limitata entità e durata. Di fatto, circoscritte ed individuabili nell'ambito delle attività di realizzazione delle strutture i cui effetti, alla luce degli interventi previsti, risultano ampiamente compensati dalle opere di mitigazione previste.

Non si rileva la presenza di elementi caratteristici di strutture annesse all'attività agricola.

Gli interventi di urbanizzazione territoriale risultano equilibrati e, nel caso di specie, correlati con la presenza di discreta viabilità provinciale a sua volta ramificata in strutture stradali interpoderali intrecciate da trazzere di collegamento.

Non si rileva la presenza di strutture edificate per mezzo di opere di bonifica dell'800 e del 900 ovvero di centri storici di epoca diversa. Poco significativa se non del tutto nulla, risulta infine la presenza di muretti a secco o di altre strutture caratterizzanti il disegno storico degli insediamenti.

Per quanto concerne gli aspetti infrastrutturali, fatta eccezione per la viabilità di collegamento e per il sistema di canalizzazione delle acque irrigue, in seno alle aree dei siti, non risultano presenti tracciati storici, sentieri, percorsi e punti panoramici o tracciati ferroviari.

Assente, altresì, risultano le componenti facenti capo ai luoghi di culto rurali, torri e torrioni, ai ruderi di antiche costruzioni e, più in generale, agli elementi di interesse storico monumentale agrario in seno al sito.

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 e Zsc, eventualmente presenti nelle aree di prossimità
- interferenze specifiche in grado di interagire negativamente ed in modo permanente con le zone lba e Zps presenti nelle aree di prossimità, tali da incidere sfavorevolmente e permanentemente sugli equilibri ecologici territoriali
- produzioni agricole "caratterizzanti" 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 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 generai che su quelli inerenti il paesaggio agrario

Appare necessario, tuttavia, puntualizzare che la complessa tessitura del territorio di riferimento, nell'ambito dell'area vasta, ricomprende talune formazioni di elevato valore "naturalistico". 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 PEDO-AGRONOMICHE E DEL PAESAGGIO AGRARIO.

AREE CONFORMI ED IDONEE PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO/FOTOVOLTAICO, ALLE CONTESTUALI MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE NONCHÉ DEGLI INVESTIMENTI COLTURALI PRODUTTIVI PREVISTI.

TUTTI GLI INTERVENTI E LE OPERE IN PROGETTO, RISULTANO COMPATIBILI CON LA STRUTTURA AMBIENTALE DI RIFERIMENTO.



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.

Il paesaggio si presenta fortemente antropizzato 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 **Pedo-Agronomici** e del **Paesaggio Agrario** hanno determinato, in generale, i seguenti giudizi di valutazione:

ASSENTI per le componenti

- **Assetto Territoriale**

NON SIGNIFICATIVE per le componenti

- **Aria**
- **Ecosistemi**
 - *per i quali, in particolare, si verifica un significativo effetto positivo derivante dalla realizzazione delle opere a verde 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 PEDO-AGRONOMICHE territoriali e del PAESAGGIO AGRARIO

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

si Dichiara che

gli interventi, sono compatibili con la struttura ambientale di riferimento

Data della Relazione Tecnica indicata in copertina

Il Consulente Tecnico

Dr. Salvatore Puleri
Agronomo
n°344 Albo di Agrigento




ALLEGATI

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Relazione Tecnico-Agronomica

STUDIO PEDOAGRONOMICO

Relazione pedologica e tecnico-agronomica. Sistemi colturali, componenti ecologiche e territoriali del paesaggio agrario
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



Allegati: Fonti, Riferimenti e Scale di rappresentazione

Allegati: Fonti e Riferimenti

1. Elaborazioni da immagine tratta da Google Earth del Piano Paesaggistico Regionale: Componenti paesaggistiche, Beni paesaggistici e riferimenti normativi.
2. Elaborazioni da immagine tratta da Google Earth
3. Geoportale Regione Siciliana. Infrastruttura dati Territoriali S.I.T.R. - Elaborazione dei dati dei Dipartimenti Urbanistica, Agricoltura e Foreste ed Ambiente
4. Assessorato Regionale Agricoltura e Foreste - Servizio Informativo Agrometeorologico
5. Assessorato del Territorio e dell'Ambiente. Dipartimento Urbanistica. Servizio 1 Pianificazione Territoriale Regionale. Lineamenti del Piano Territoriale Regionale - Quadro conoscitivo – Cartografia Tematica
6. Assessorato Agricoltura e Foreste. Piano Forestale Regionale - Cartografia Tematica. Piano di Sviluppo Rurale – Cartografia Tematica
7. Assessorato Regionale dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana. Linee Guida del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale
8. ISPRA – Dipartimento Difesa della Natura. Servizio Carta della Natura. Scala in origine: 1:10.000 e/o 1:25.000
9. Geoportale della Regione Sicilia. Elaborazioni ed interpolazione della Cartografia Tematica Regionale
10. Elaborazioni da immagine tratta da Google Earth del Piano Paesaggistico Regionale: Componenti paesaggistiche, Beni paesaggistici e riferimenti normativi.
11. Elaborazioni da immagine tratta da Google Earth
12. Geoportale Regione Siciliana. Infrastruttura dati Territoriali S.I.T.R. - Elaborazione dei dati dei Dipartimenti Urbanistica, Agricoltura e Foreste ed Ambiente

Allegati: Indicazioni in merito alle scale di rappresentazione

Rappresentazione grafica non in scala.

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



Allegato n°1 Cartografia Tecnica ed inquadramenti territoriali

IGM, CTR, Catasto, Ortofoto. Lay degli impianti su: Stralcio Ctr ed Ortofoto

Aspetti caratterizzanti



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

Allegato n°2 Interazioni territoriali delle superfici interessate dalle opere di realizzazione dell'impianto fotovoltaico.

Per il dettaglio degli allegati si rimanda a quanto descritto ed indicato nel sommario generale del documento.

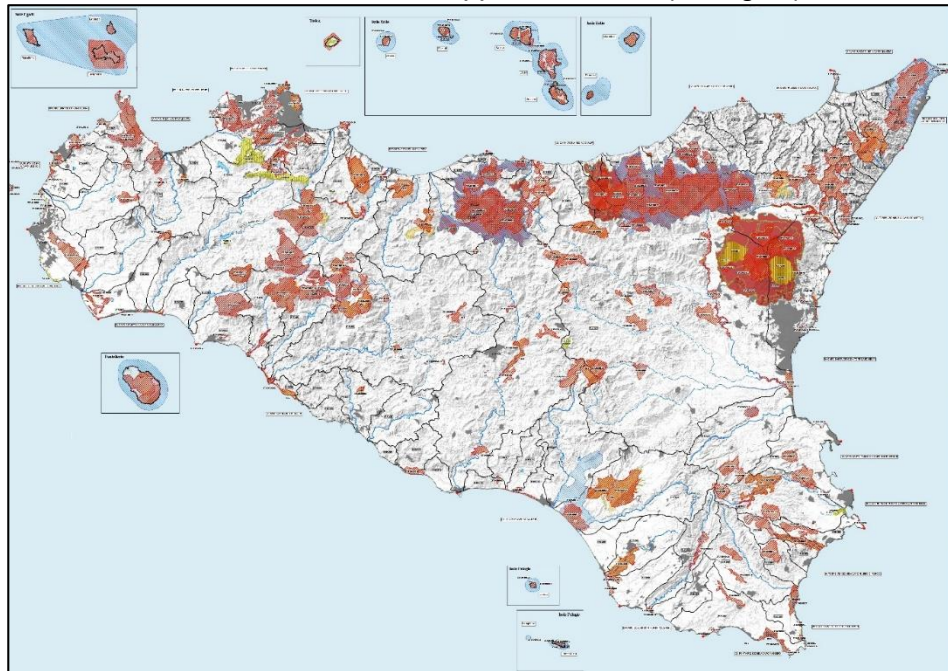
Riguardo, invece, agli aspetti relativi le fonti ed ai riferimenti tecnico-scientifici presi in considerazione e le scale di rappresentazione si rimanda a quanto indicato nel capitolo: "Allegati: Fonti, Riferimenti e Scale di Rappresentazione"



2.1 Aree Protette e Siti Naturalistici. Rif. Aree territoriali del parco fotovoltaico

Carta delle Aree Protette e dei siti naturalistici della Sicilia

Documento non in scala. Scala di rappresentazione (in origine) 1:250.000



Legenda

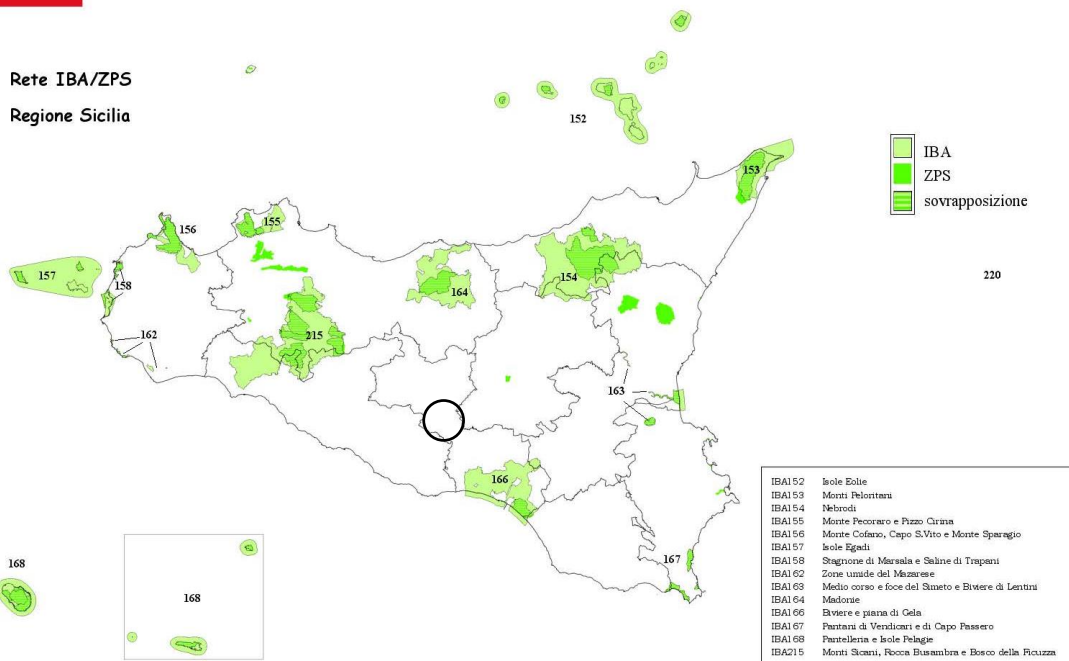
- Bacini idrografici
- Laghi naturali
- Corpi idrici significativi**
- Corsi d'acqua**
- Ramo principale
- Ramo secondario
- Ramo terziario
- Invasi artificiali
- Acque di transizione
- Acque marine costiere
- Identificatore Capo costiero
- Aree naturali protette**
- Parchi
- SIC E ZPS
- ZPS
- SIC
-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



Presenza di IBA

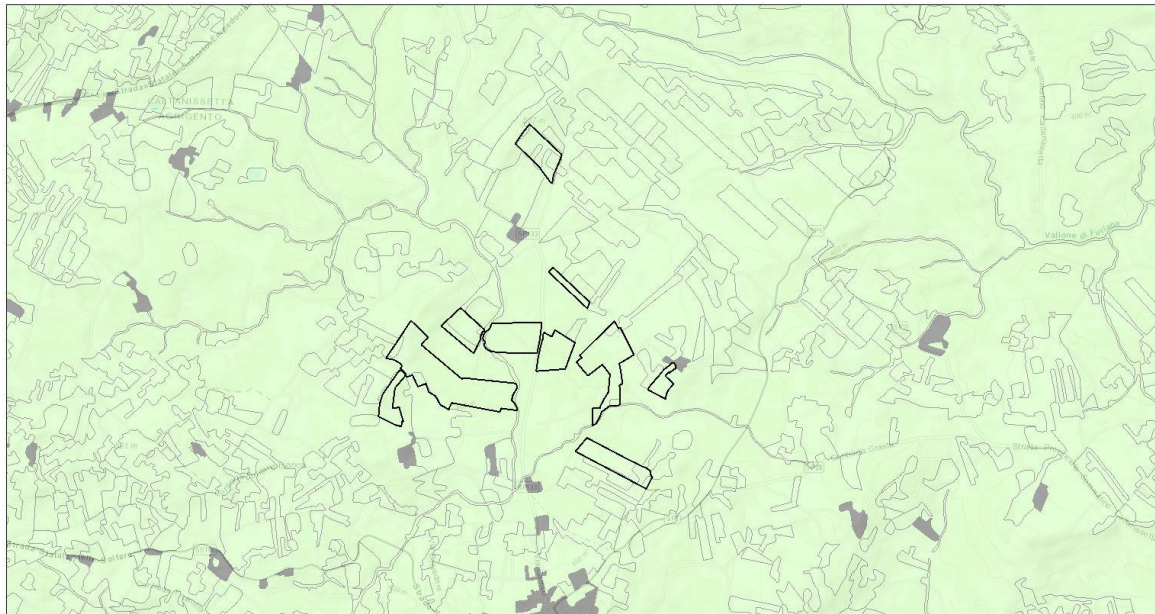


SVILUPPO DI UN SISTEMA NAZIONALE DELLE ZPS (Zone di Protezione Speciale) SULLA BASE DELLA RETE DELLE IBA (Important Bird Areas)

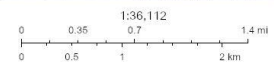


Presenza di Sic/Zsc.

SIC-ZSC



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

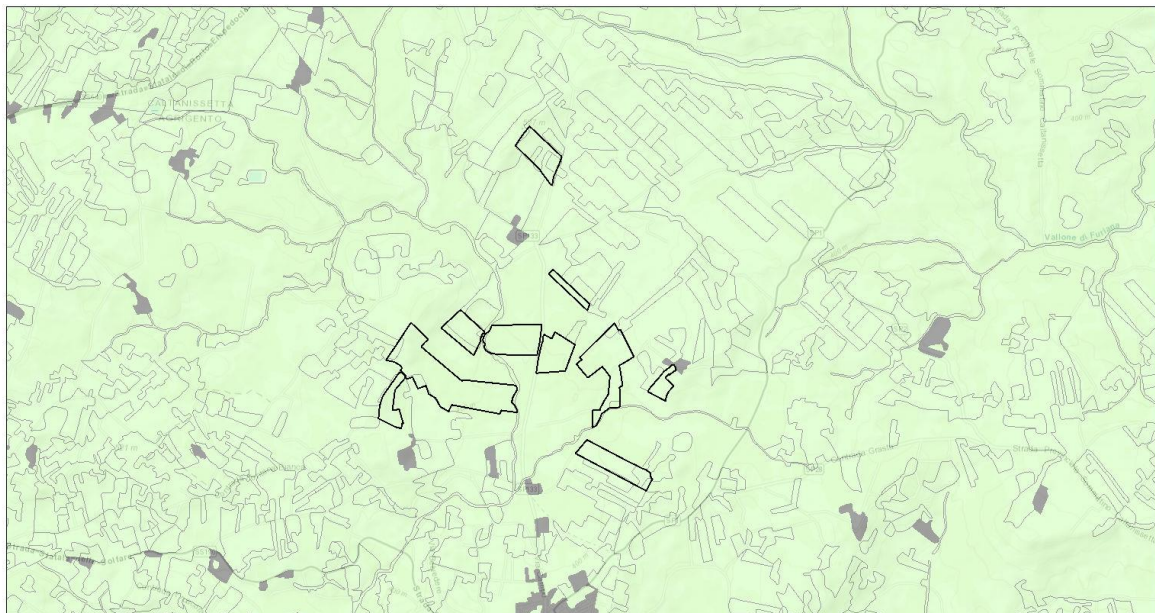


Esri, HERE, Garmin, GeoTechnologies, Inc., USGS, METI/NASA

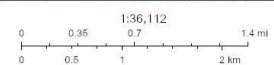
Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura

Presenza di Zps.

ZPS

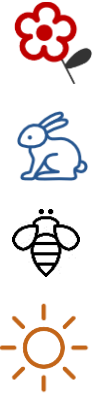


9/12/2022, 16:09:02
s_yiw-pushpin22
Inclusione in una ZPS
Non incluso
Incluso
Non valutato



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

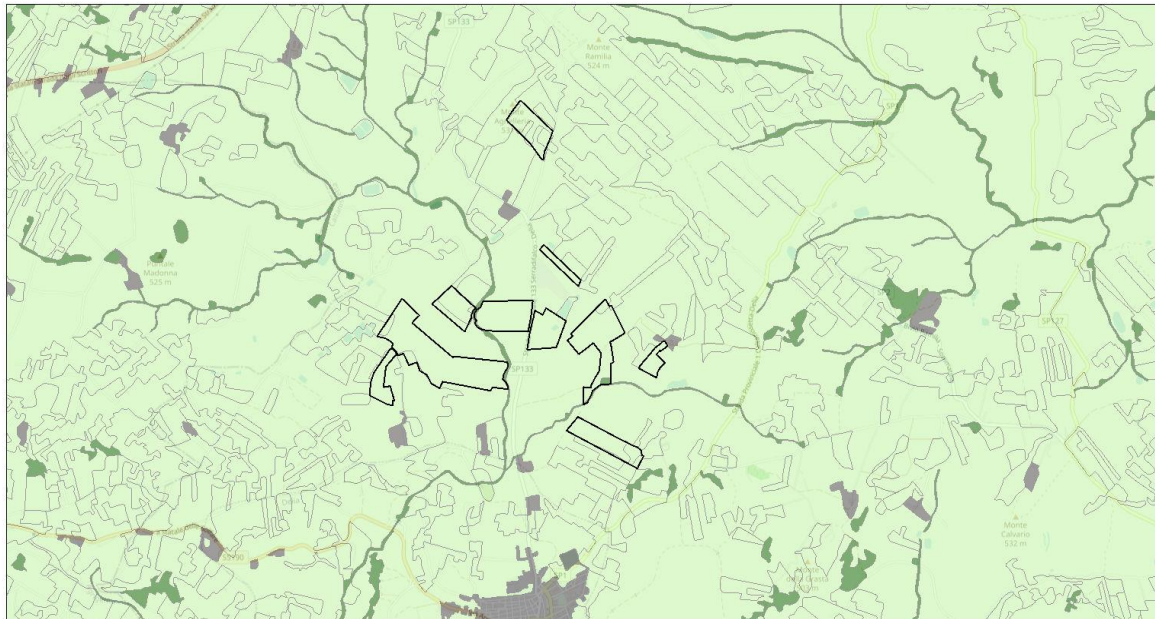
Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura



Habitat di interesse comunitario.

Le specifiche territoriali sono state declinate in relazione al punto mediano dei siti.

HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO



9/12/2022, 16:21:00

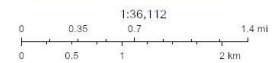
s_yw-pushpin22

Habitat di interesse comunitario

Non indicato in Direttiva CEE 92/43

Indicato in Direttiva CEE 92/43

Non valutato

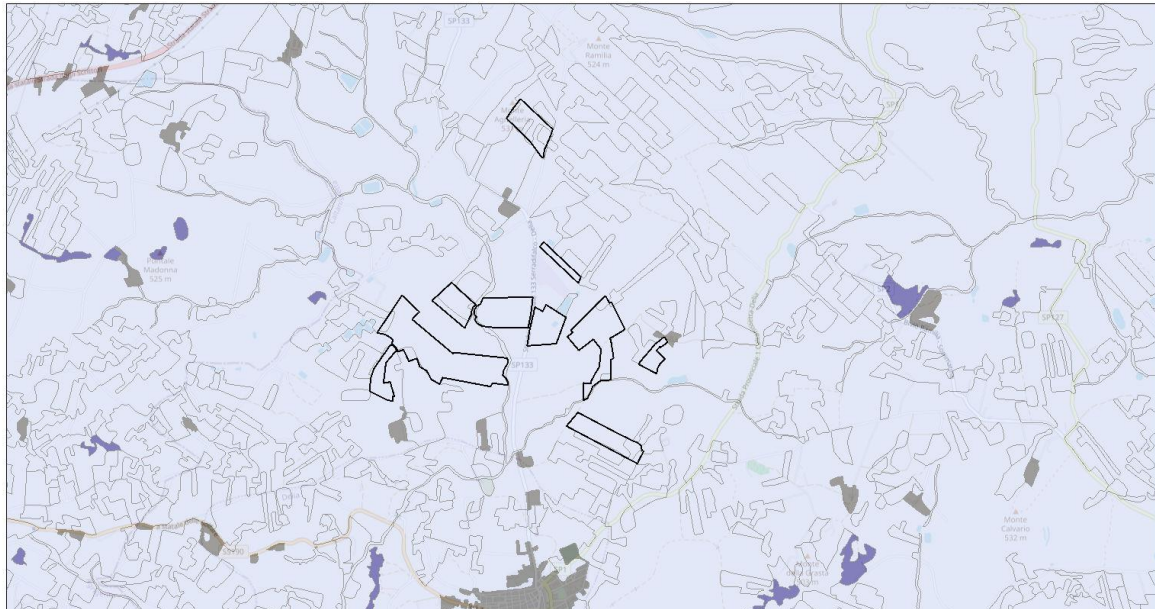


Map data © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA

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

Habitat prioritari.

HABITAT PRIORITARI



9/12/2022, 16:24:17

s_yw-pushpin22

Habitat prioritari

Non prioritario in Direttiva CEE 92/43

Prioritario in Direttiva CEE 92/43

Non valutato



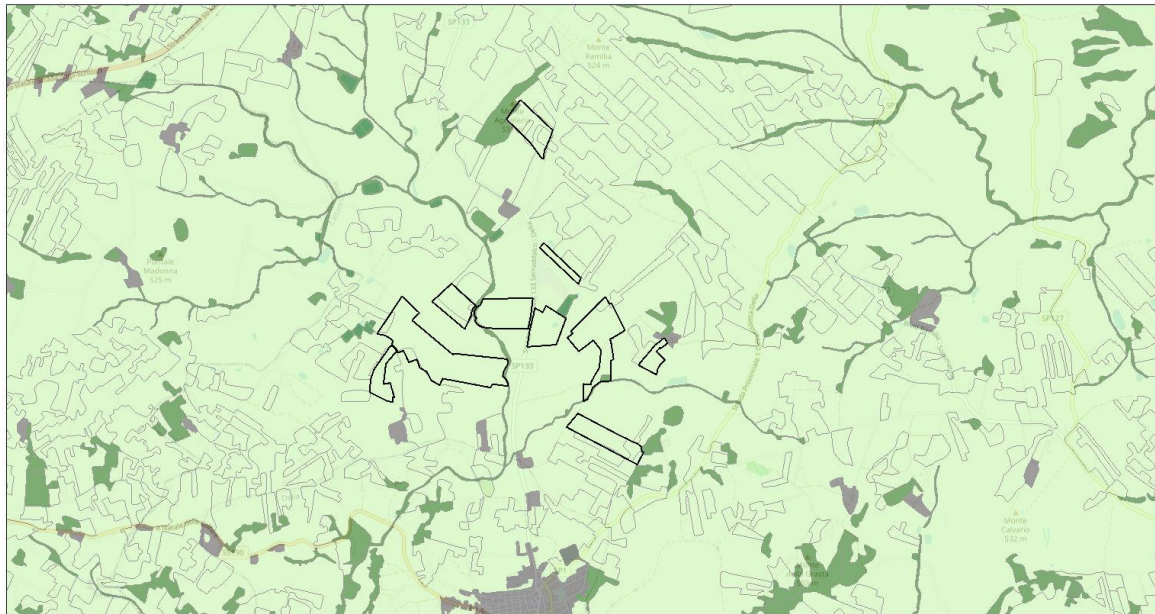
Map data © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA

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



Habitat rari.

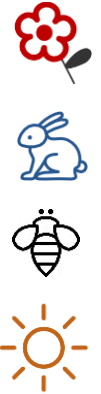
HABITAT RARI



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

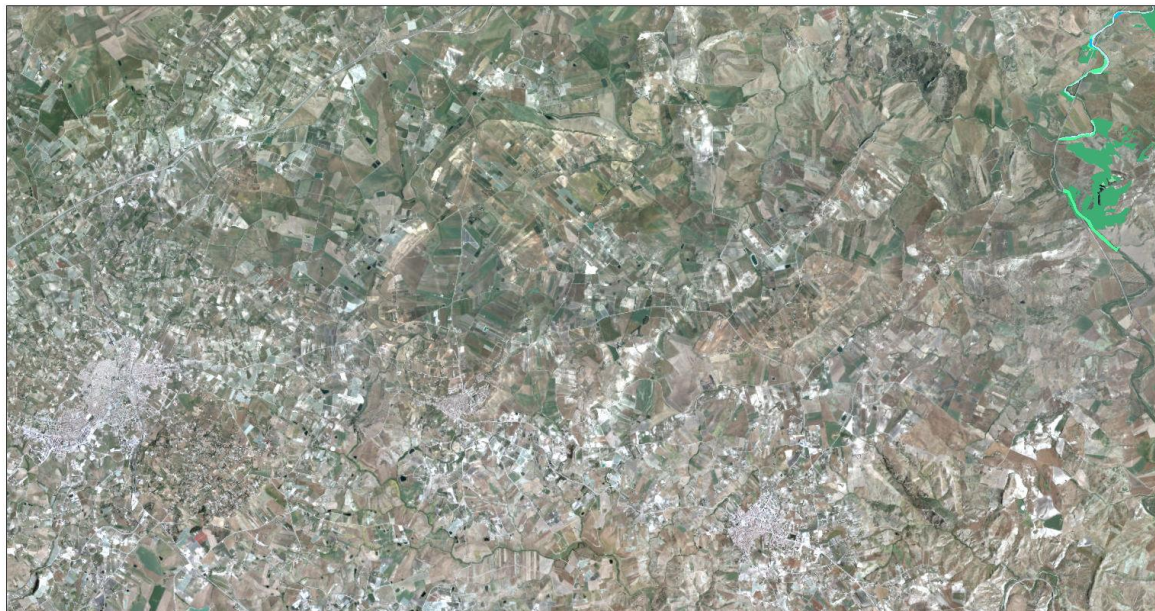
1:36,112
 0 0.35 0.7 1.4 mi
 0 0.5 1 2 km
 Map data © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA

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



Habitat "Natura 2000"

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 *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose
- 1410 - Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)
- 1420 - Praterie e fruticeti mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)
- 1430 - Praterie e fruticeti alofanofili (Pegano-Salsicoleta)
- 1510* - Steppe saline mediterranee (*Limnietalia*)
- 2110 - Dune mobili embrionali
- 2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche")
- 2210 - Dune fasce del litorale del *Crucianellon maritima*
- 2230 - Dune con prati dei *Malcolmietalia*
- 2250* - Dune costiere con *Juniperus* spp.

1:72,224
 0 0.5 1 2 mi
 0 1 2 4 km

AGEA; Regione Siciliana - Dipartimento Ambiente

Regione Siciliana - SITR
 Regione Siciliana - SITR

HABITAT TERRITORIALI. NATURA 2000 – LEGENDA

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 euforbie vicino alle scogliere 5330 - Arbusteti termomediterranei e pre-desertici 6220* - Percorsi substeplici 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 <i>Quercia bianca</i> 91E0* - Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion 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 |
|---|---|



Allegato n°3 Agronomia. Approfondimenti

Considerazioni Generali

Cartografia tematica integrata che, di fatto, consente una visione territoriale d'insieme sui fattori culturali e naturali che caratterizzano le diverse aree territoriali

Aspetti riguardanti le aree di prossimità e, più in generale, l'area vasta del comprensorio

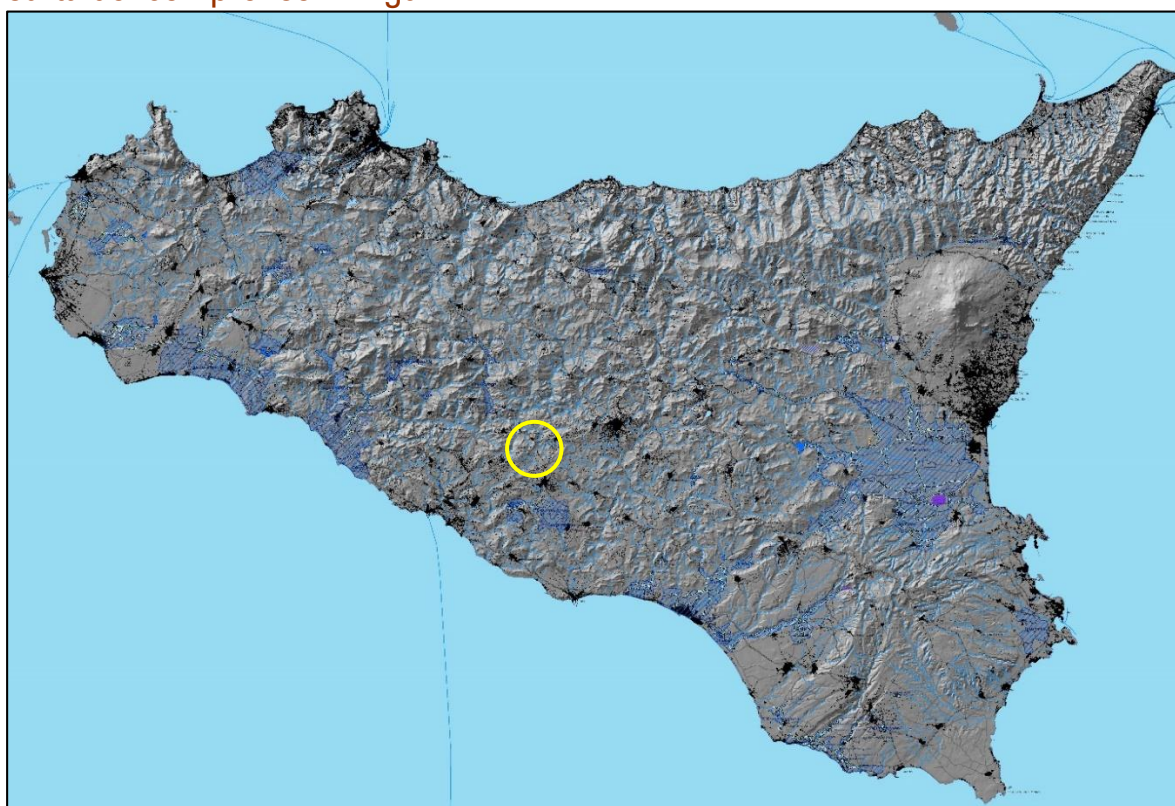
Per il dettaglio degli allegati si rimanda a quanto descritto ed indicato nel sommario generale del documento.

Riguardo, invece, agli aspetti relativi le fonti ed ai riferimenti tecnico-scientifici presi in considerazione e le scale di rappresentazione si rimanda a quanto indicato nel capitolo: "Allegati: Fonti, Riferimenti e Scale di Rappresentazione"



Potenziale Irriguo

Carta dei comprensori irrigui



COMPENSORI IRRIGUI. LEGENDA

COMPENSORI	NODI
DISTRETTI	S Impianti di sollevamento
FONTI (Poligonali)	Vasca con capacità di compenso
Destinazione	Vasca con capac. compenso e riserva
Irrigua	Vasca con capacità di riserva
Irrigua - Idroelettrica	Vasca senza capacità di compenso
Irrigua - Industriale	Vasca senza capacità di riserva
Irrigua - Potabile	TRONCHI
Irrigua - Potab. - Idroel.	
FONTI (Puntuali)	

FONTE: INEA 2001



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**

