

REGIONE: SICILIA
PROVINCIA: Ragusa e Siracusa
COMUNI: Ispica (RG), Noto (SR), Ragusa

ELABORATO:

RS06REL0002A0

OGGETTO:

**PROGETTO "Ispica"
IMPIANTO FOTOVOLTAICO
DA 96,00 MWp e
Opere di Connessione alla RTN**

PROPONENTE:

IBVI 10 srl,
VIALE AMEDEO DUCA
D'AOSTA 76
CAP 39100 BOLZANO (BZ)
PIVA e Codice Fiscale -
03022410215

**Procedura di
autorizzazione
VIA Nazionale**



Arcadia srls

**Via Houel 29, 90138 -
Palermo**
info@arcadiaprogetti.it
arcadiaprogetti@arubapec.it

Relazione Agronomica

Note:

31.07.2021	0	Emissione	Arcadia srls	IBVI 10 srl
DATA	REV	DESCRIZIONE	ELABORATO da:	APPROVATO da:
			Dott. Agr. Arturo Genduso	

PROPRIETÀ ESCLUSIVA DELLE SOCIETÀ SOPRA INDICATE,
UTILIZZO E DUPLICAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

Indice

1	Premessa	8
1.1	Metodo di studio adottato	9
2	Descrizione sintetica dell'impianto da realizzare	9
3	Localizzazione degli interventi	12
3.1	Caratteristiche	14
3.2	L'area vasta di riferimento.....	14
3.2.1	Area A Sistema Tellaro	17
3.2.2	Area B - Sistema Scicli.....	21
3.2.3	Area C -Noto Cassibile.....	24
3.3	Aree opzionate per l'impianto	25
3.3.1	Area A "Tellaro".....	27
3.3.2	Area B Sistema Scicli	32
3.3.3	Area C "Staiano"	66
3.4	Vincolo idrogeologico	69
3.5	Rapporti diretti e indiretti dell'area di studio con aree protette.....	69
4	Studio pedoclimatico	73
4.1	il clima dell'area di studio	73
4.1.1	Il clima dell'area di studio di Ispica	73
4.1.2	Il Clima della provincia di Ragusa	76
4.1.3	Cenni di bioclimatologia.....	79
4.2	I suoli	80
4.2.1	CARATTERIZZAZIONE PEDOLOGICA DELL'AREA VASTA.....	80
4.2.2	CARATTERIZZAZIONE GEOMORFOLOGICA E PEDOLOGICA DELL'AREA DI STUDIO.....	81

4.2.3	LAND CAPABILITY CLASSIFICATION	84
4.2.4	Riepilogo suoli e loro classificazione	85
5	Vegetazione naturale, potenziale e reale dell'area.....	86
5.1	Superfici boscate norme e relazioni con l'area di studio	91
5.1.1	Normativa urbanistica e vincolistica sui boschi per la Regione Siciliana	91
5.1.2	Definizione di bosco in vigore.....	92
5.1.3	Boschi, foreste e selve e Norme in materia Urbanistica	94
5.1.4	Boschi, foreste e selve e Tutela Paesaggistica.....	95
6	Agricoltura	99
6.1	superfici agricole nel bacino del tellaro ed area a.....	99
6.1.1	Area A1 Premisi	99
6.1.2	Area A2 Multisanti	102
6.2	superfici agricole nel bacino scicli ed aree B	104
6.2.1	Area B1 Modica.....	105
6.2.2	Area B2 Muddaura	108
6.2.3	Area B3 Saia Baroni	110
6.2.4	Area B4 Bufaleffi di Sopra	112
6.2.5	Area B5 Miucia.....	115
6.2.6	Area B6 Carrubba Bombiscuro	118
6.2.7	Area B7 Bonivini.....	121
6.2.8	Area B8 Cozzo Pelato.....	124
6.2.9	Area B9 Agliastro	125
6.2.10	Area B10 Tasca.....	128
6.2.11	Area B11 Coste Fredde.....	130
6.3	Divieto di estirpazione ulivi e spostamento operato in fase di cantiere	133
6.3.1	Alberi di ulivi da trasferire e/o reimpiantare nelle aree di studio	133
6.3.2	Tecniche di estirpazione	134
6.4	agroecosistemi dell'area di studio	135

6.5	aree di pregio agricolo presenti nell'area di studio.....	136
6.5.1	DENOMINAZIONI DI ORIGINE E QUALITÀ DELLE PRODUZIONI.....	136
6.5.2	DENOMINAZIONI CHE INTERESSANO IL SISTEMA LOCALE DEI COMUNI INTERESSATI DAL PROGETTO	137
7	Parco fotovoltaico e problematiche ambientali	141
8	Rischio desertificazione e pianificazione regionale.....	141
8.1	La metodologia Medalus	142
8.2	INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE	143
8.3	Area A1 Premisi	144
8.3.1	QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, <i>SOIL QUALITY INDEX</i>).....	144
8.3.2	QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, <i>CLIMATE QUALITY INDEX</i>).....	145
8.3.3	QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, <i>VEGETATION QUALITY INDEX</i>)....	146
8.3.4	QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, <i>MANAGEMENT QUALITY INDEX</i>)	146
8.3.5	INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE	146
8.4	Area A2 Multisanti	147
8.4.1	QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, <i>SOIL QUALITY INDEX</i>).....	147
8.4.2	QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, <i>CLIMATE QUALITY INDEX</i>).....	148
8.4.3	QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, <i>VEGETATION QUALITY INDEX</i>)....	149
8.4.4	QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, <i>MANAGEMENT QUALITY INDEX</i>)	149
8.4.5	INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE	150
8.5	Area B1 Modica.....	151
8.5.1	QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, <i>SOIL QUALITY INDEX</i>).....	151
8.5.2	QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, <i>CLIMATE QUALITY INDEX</i>).....	151
8.5.3	QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, <i>VEGETATION QUALITY INDEX</i>)....	152
8.5.4	QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, <i>MANAGEMENT QUALITY INDEX</i>)	152
8.5.5	INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE	152

8.6	Area B2 Muddara	153
8.6.1	QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, <i>SOIL QUALITY INDEX</i>).....	153
8.6.2	QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, <i>CLIMATE QUALITY INDEX</i>).....	154
8.6.3	QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, <i>VEGETATION QUALITY INDEX</i>)....	154
8.6.4	QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, <i>MANAGEMENT QUALITY INDEX</i>)	155
8.6.5	INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE	155
8.7	Area B3 Saia Baroni	156
8.7.1	QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, <i>SOIL QUALITY INDEX</i>).....	156
8.7.2	QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, <i>CLIMATE QUALITY INDEX</i>).....	157
8.7.3	QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, <i>VEGETATION QUALITY INDEX</i>)....	157
8.7.4	QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, <i>MANAGEMENT QUALITY INDEX</i>)	158
8.7.5	INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE	158
8.8	Area B4 Bufaleffi di Sopra	159
8.8.1	QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, <i>SOIL QUALITY INDEX</i>).....	159
8.8.2	QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, <i>CLIMATE QUALITY INDEX</i>).....	160
8.8.3	QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, <i>VEGETATION QUALITY INDEX</i>)....	160
8.8.4	QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, <i>MANAGEMENT QUALITY INDEX</i>)	161
8.8.5	INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE	161
8.9	Area B5 Miucia.....	162
8.9.1	QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, <i>SOIL QUALITY INDEX</i>).....	162
8.9.2	QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, <i>CLIMATE QUALITY INDEX</i>).....	163
8.9.3	QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, <i>VEGETATION QUALITY INDEX</i>)....	163
8.9.4	QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, <i>MANAGEMENT QUALITY INDEX</i>)	164
8.10	INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE	164
8.11	Area B6 Carruba Bombiscuro	165

8.11.1	QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, <i>SOIL QUALITY INDEX</i>).....	165
8.11.2	QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, <i>CLIMATE QUALITY INDEX</i>).....	166
8.11.3	QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, <i>VEGETATION QUALITY INDEX</i>)....	166
8.11.4	QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, <i>MANAGEMENT QUALITY INDEX</i>)	167
8.11.5	INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE	167
8.12	Area B7 Bonivini.....	168
8.12.1	QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, <i>SOIL QUALITY INDEX</i>).....	168
8.12.2	QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, <i>CLIMATE QUALITY INDEX</i>).....	169
8.12.3	QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, <i>VEGETATION QUALITY INDEX</i>)....	169
8.12.4	QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, <i>MANAGEMENT QUALITY INDEX</i>)	170
8.12.5	INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE	170
8.13	Area B8 cozzo pelato.....	171
8.13.1	QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, <i>SOIL QUALITY INDEX</i>).....	171
8.13.2	QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, <i>CLIMATE QUALITY INDEX</i>).....	172
8.13.3	QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, <i>VEGETATION QUALITY INDEX</i>)....	172
8.13.4	QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, <i>MANAGEMENT QUALITY INDEX</i>)	173
8.13.5	INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE	173
8.14	Area B9 Agliastro	174
8.14.1	QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, <i>SOIL QUALITY INDEX</i>).....	174
8.14.2	QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, <i>CLIMATE QUALITY INDEX</i>).....	175
8.14.3	QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, <i>VEGETATION QUALITY INDEX</i>)....	175
8.14.4	QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, <i>MANAGEMENT QUALITY INDEX</i>)	176
8.14.5	INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE	176
8.15	Area B10 Tasca.....	177
8.15.1	QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, <i>SOIL QUALITY INDEX</i>).....	177

8.15.2	QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, <i>CLIMATE QUALITY INDEX</i>).....	178
8.15.3	QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, <i>VEGETATION QUALITY INDEX</i>)....	178
8.15.4	QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, <i>MANAGEMENT QUALITY INDEX</i>)	179
8.15.5	INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE	179
8.16	Area B 11 Coste Fredde.....	180
8.16.1	QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, <i>SOIL QUALITY INDEX</i>).....	180
8.16.2	QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, <i>CLIMATE QUALITY INDEX</i>).....	181
8.16.3	QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, <i>VEGETATION QUALITY INDEX</i>)....	182
8.16.4	QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, <i>MANAGEMENT QUALITY INDEX</i>)	182
8.16.5	INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE	183
8.16.6	CAUSE DELLE CRITICITÀ DELLE AREE.....	184
9	Gestione del suolo sotto i pannelli.....	186
10	Progetto di mitigazione e scelta della vegetazione	186
11	Conclusioni	188

1 PREMESSA

La presente relazione agronomica è stata redatta dal Dott. Agr. Arturo Genduso, iscritto all'ordine degli Agronomi e Forestali della Provincia di Palermo al n. 765, su incarico della Arcadia srl, al fine di valutare l'idoneità di un'area per l'istallazione di un parco fotovoltaico e delle relative opere di connessione alla rete RTN, della società IBVI 10 s.r.l., con sede legale in via Amedeo Duca d'Aosta 76, 39100 Bolzano.

Obiettivo dello studio è verificare l'impatto che, un parco fotovoltaico di potenza pari a 96,01 MWp, in un'area in provincia di Siracusa comune di Noto e provincia di Ragusa comune di Ispica, possa avere sul suolo agrario, ed in particolare:

- 1) sull'erosione,
- 2) sulla compattazione
- 3) sulla perdita di biodiversità
- 4) su eventuali aree di pregio agricolo così come individuate nell'ambito del "Pacchetto Qualità" culminato nel regolamento UE n. 1151/2012 e nel regolamento UE n. 1308/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio e nell'ambito della produzione biologica incentrata nel regolamento CE n. 834/2007 del Consiglio e nel regolamento CE n. 889/2007 del Consiglio e successive modifiche e integrazioni, dove si realizzano le produzioni di eccellenza siciliana come di seguito elencate:
 1. produzioni biologiche;
 2. produzioni D.O.C.
 3. produzioni D.O.C.G.
 4. produzioni D.O.P.; v. produzioni I.G.P.;
 5. produzioni S.T.G. e tradizionali.

Effettuando un'analisi mirata alla realizzazione di questi obiettivi secondo la metodologia più avanti descritta, vedi par. 1.1, lo studio ha condotto alla valutazione dell'impatto dell'impianto in progetto sia sulle componenti ambientali, anche mediante la metodologia Medalus, che sulle aree di pregio agricolo, eventualmente coinvolte.

1.1 METODO DI STUDIO ADOTTATO

Dopo avere esaminato il progetto e le sue relazioni sull'area di intervento si è proceduto ad inquadrare l'area di studio all'interno del bacino di riferimento e quindi alla raccolta dei dati resi disponibili da pubblicazioni e da portali webgis disponibili su internet (SIF, SITR, SIAS). La moderna pianificazione territoriale si avvale, infatti, di sofisticati strumenti di informazione, soprattutto cartografici, offrendo la possibilità di una lettura georeferenziata della sensibilità e vulnerabilità del territorio.

Raccolti i dati rilevati dagli organismi competenti e dalle pubblicazioni scientifiche pertinenti si sono effettuati dei sopralluoghi per visionare le attuali condizioni del sito anche in relazione ai dati ottenuti sull'area di studio.

I risultati dei sopralluoghi si sono confrontati con i criteri di riferimento dell'area di studio al fine di determinare la reale situazione ante intervento del sito, preliminarmente alla valutazione di impatto del progetto sulle componenti ambientali e sull'eventuali aree di pregio.

Lo studio agronomico è descritto nella presente relazione che si compone di:

- breve descrizione dell'impianto da realizzare
- localizzazione del sito di progetto
- individuazione dell'area vasta di riferimento,
- determinazione del clima dell'area di studio,
- individuazione dei suoli e della capacità degli stessi ai fini agronomici e forestali,
- analisi della vegetazione naturale e potenziale dell'area,
- determinazione delle aree di pregio del bacino
- valutazione dei rapporti dell'area con le aree protette.

2 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'IMPIANTO DA REALIZZARE

L'impianto nel suo complesso sarà costituito dalle seguenti componenti:

- Un collegamento elettrico del parco fotovoltaico alla rete di trasmissione di alta tensione (RTN), che avverrà tramite degli stalli dedicati presso la Stazione Terna "Ragusa". La SSEU di impianto e trasformazione AT/MT verrà collegata in antenna attraverso una linea in cavo AT interrato a tensione pari a 150 kV dello sviluppo di circa 0,20 Km;
- Una sottostazione utente di trasformazione AT/MT 150/30 kV/kV SSEU, composta da una protezione generale e da un sistema di sbarre a 150 kV alle quali collegare in parallelo, attraverso 1 stallo in AT un trasformatore AT/MT e i relativi dispositivi di protezione.

All'interno della sottostazione verrà collocata anche la cabina MT (cabina di consegna) contenente:

- gli organi di sezionamento e protezione delle tre linee in media tensione interrate provenienti dai rispettivi campi A, B, e C ;
 - il trasformatore di servizio completo di protezioni lato MT e lato BT;
 - i quadri elettrici in CA relativi ai servizi ausiliari;
 - un gruppo di continuità;
 - un gruppo elettrogeno.
- Un parco fotovoltaico composto, della potenza complessiva di 960149,7 kWp, con le seguenti componenti principali:
 - n°25 cabina di campo "CC" alla quale convergeranno le linee in uscita dalle varie cabine di trasformazione "CTx-n" dislocate nel relativo campo;
 - Un numero variabile di cabine di trasformazione, complessivamente in numero di 25, di della potenza di 3.200 kW ad 800 kW, in relazione all'estensione del campo e di conseguenza al numero di moduli installati, contenenti:
 - due quadri di parallelo inverter in corrente alternata ai quali confluiranno le uscite CA degli inverter dislocati nel campo;
 - un trasformatore in olio MT/BT di potenza variabile secondo le taglie pari a 3.200 kVA e 800 kVA , con doppio avvolgimento secondario;
 - quadri MT a protezione del trasformatore e delle linee in entra-esce, variabili tra 3 e 4.
 - N° 400 inverter trifase , aventi la funzione di convertire l'energia elettrica prodotta dai moduli da corrente continua a corrente alternata. A ciascun inverter, la cui potenza nominale è pari a 200 kW, verranno attestate 18 linee in CC provenienti da altrettante stringhe;
 - 169.938 moduli fotovoltaici del tipo mono facciali di potenza pari a 565 Wp, installati su strutture metalliche di sostegno, raggruppati in stringhe variabili da 23 a 24 unità per una potenza complessiva pari a 960149,7 kW.

L'impianto è completato da:

- Tutte le infrastrutture tecniche necessarie alla conversione DC/AC della potenza generata dall'impianto e dalla sua consegna alla rete di trasmissione nazionale;
- Opere accessorie, quali: impianti di illuminazione, videosorveglianza, antintrusione, telecontrollo.

L'impianto nel suo complesso è in grado di alimentare dalla rete tutti i carichi rilevanti (ad es: quadri di alimentazione, illuminazione).

Inoltre, in mancanza di alimentazione dalla rete, tutti i carichi di emergenza potranno essere alimentati da un generatore temporaneo diesel di emergenza e da un sistema di accumulo ad esso connesso (sola predisposizione).

Il generatore fotovoltaico avrà una potenza nominale complessiva pari a 960149,7 kWp, intesa come somma delle potenze di targa o nominali di ciascun modulo misurata in condizioni di prova standard (STC), ossia considerando un irraggiamento pari a 1000 W/m², con distribuzione dello spettro solare di riferimento (massa d'aria AM 1,5) e temperatura delle celle di 25°C, secondo norme CEI EN 904/1-2-3.

L'impianto fotovoltaico nel suo complesso sarà quindi formato da n 1 camp di potenza complessiva pari a quella nominale dell'impianto, suddivisi poi in 25 sub-campi di potenza variabile attestati alle rispettive cabine di trasformazione; gli inverter di stringa di ciascun sub-campo, dove avviene il parallelo delle stringhe e il monitoraggio dei dati elettrici, verranno attestate a gruppi presso le Cabine di sub campo e trasformazione.

Nelle seguenti tabelle si riporta la composizione dei Sub Campi:

Sub Campo	N moduli	Pannello	moduli per stringa	inverter	potenza inverter	Potenze ottimizzato
SC1	11232	565	24	26	0,2	6,34608
SC2	5382	565	23	13	0,2	3,04083
SC3	4140	565	23	10	0,2	2,3391
SC4	15984	565	24	37	0,2	9,03096
SC5	13824	565	24	32	0,2	7,81056
SC6	9108	565	23	22	0,2	5,14602
SC7	6048	565	24	14	0,2	3,41712
SC8	14688	565	24	34	0,2	8,29872
SC9	3888	565	24	9	0,2	2,19672
SC10	9522	565	23	23	0,2	5,37993
SC11	3726	565	23	9	0,2	2,10519
SC12	1242	565	23	3	0,2	0,70173
SC13	2484	565	23	6	0,2	1,40346
SC14	8208	565	24	19	0,2	4,63752
SC15	4140	565	23	10	0,2	2,3391
SC16	2160	565	24	5	0,2	1,2204
SC17	3312	565	23	8	0,2	1,87128
SC18	4140	565	23	10	0,2	2,3391
SC19	1728	565	24	4	0,2	0,97632
SC20	4554	565	23	11	0,2	2,57301
SC21	12528	565	24	29	0,2	7,07832
SC22	3726	565	23	9	0,2	2,10519
SC23	7452	565	23	18	0,2	4,21038
SC24	13824	565	24	32	0,2	7,81056
SC25	2898	565	23	7	0,2	1,63737
TOTALE MODULI	169938					
TOTALE INVERTER				400		
Potenza MWp						96,01497
Potenza MW						

Tabella 1 : Configurazione Sub Campi

Nella tabella seguente sono riportati i dati complessivi:

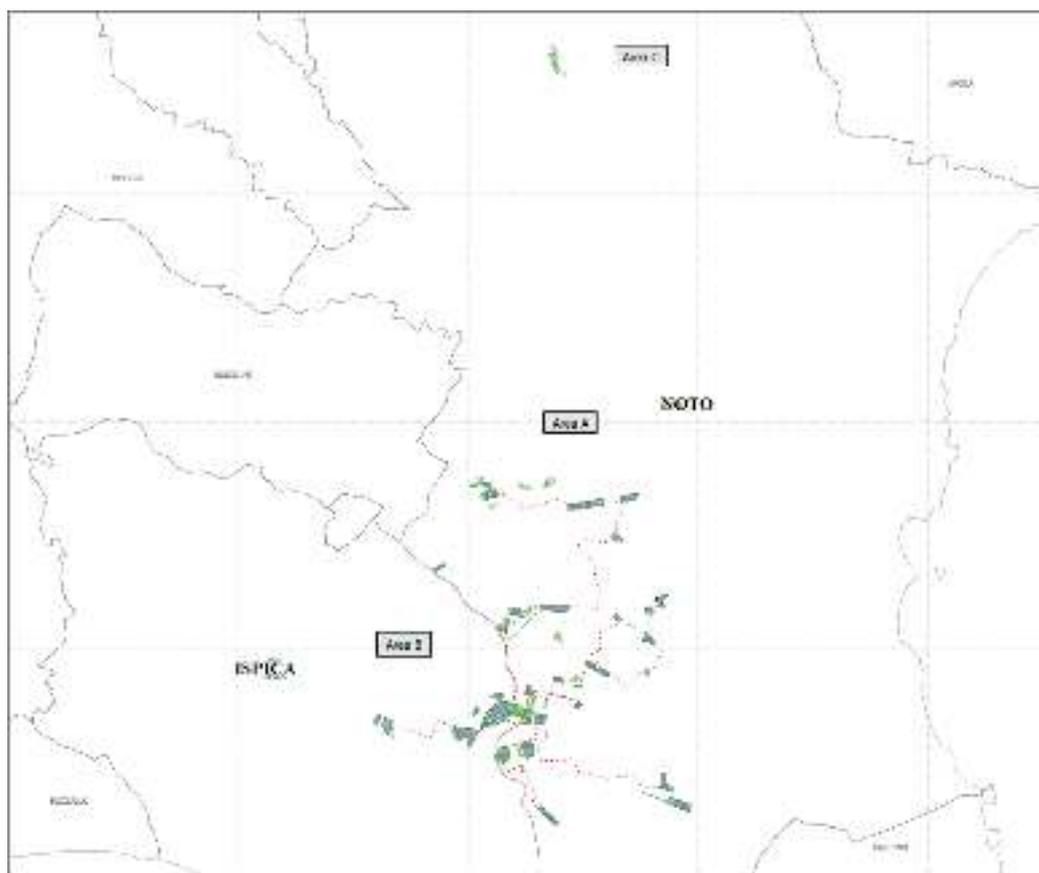
Configurazione Impianto	
N°Pannelli	169.938
N°Stringhe	7.200
N° Inverter	400
Potenza DC [kWp]	96.014,97
Potenza AC [kW]	80.000,00

Tabella 2 Dati Complessivi di impianto

3 LOCALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI

L'area di sedime su cui sorgerà l'impianto ricade all'interno della provincia di Siracusa nel territorio comunale di Noto e provincia di Ragusa nel territorio comunale di Ispica, in una zona occupata da terreni agricoli e distante da agglomerati residenziali. Le opere di connessione e le opere di Rete ricadono in territorio di **Ispica**





Localizzazione degli interventi

Dal punto di vista cartografico, le opere in progetto, così come detto precedentemente, ricadono in provincia di Siracusa agro di Noto e provincia di Ragusa agro di Ispica, all'interno delle seguenti cartografie:

- Fogli I.G.M. in scala 1:25.000, di cui alle seguenti codifiche per le aree zona A e B “277 III NO (Rosolini)”, “277 III SO (Longarini)” e per l’area C “277 IV SO (Noto)”
- Carta tecnica regionale CTR, scala 1:10.000 :648160, 649130, 649050, 652010, 651040, 651080, 652050

L’area vasta progettuale è circoscritta a Ovest dalla Strada Provinciale SP50, a Sud dalla strada provinciale Ispica-Pachino SP 22, a Est dalla SP 100, a Nord da Monte Finocchito (Area Staiano). Le particelle sono poste a quote comprese mediamente tra i 20 e i 90 m e connotate da una topografia regolare, con andamento da piano a semi-piano con qualche pendenza leggera nei settori di versante (Bombiscuro, 12 ecc.), mentre le particelle site in c.da Staiano presentano morfologie di rilievo nel complesso più scoscese con uno sviluppo altimetrico compreso tra i 250 e i 380 m circa sul livello del mare.

3.1 CARATTERISTICHE

Il terreno è caratterizzato da una conformazione variabile e si presenta:

- In gran parte pianeggiante o leggermente acclive;
- accessibile dal punto di vista viario, in quanto attraversato dalla viabilità locale e interpodereale.;
- classificato, in base piani e regolamenti urbanistici dei Comuni di Noto e Ispica, come area Verde agricolo.

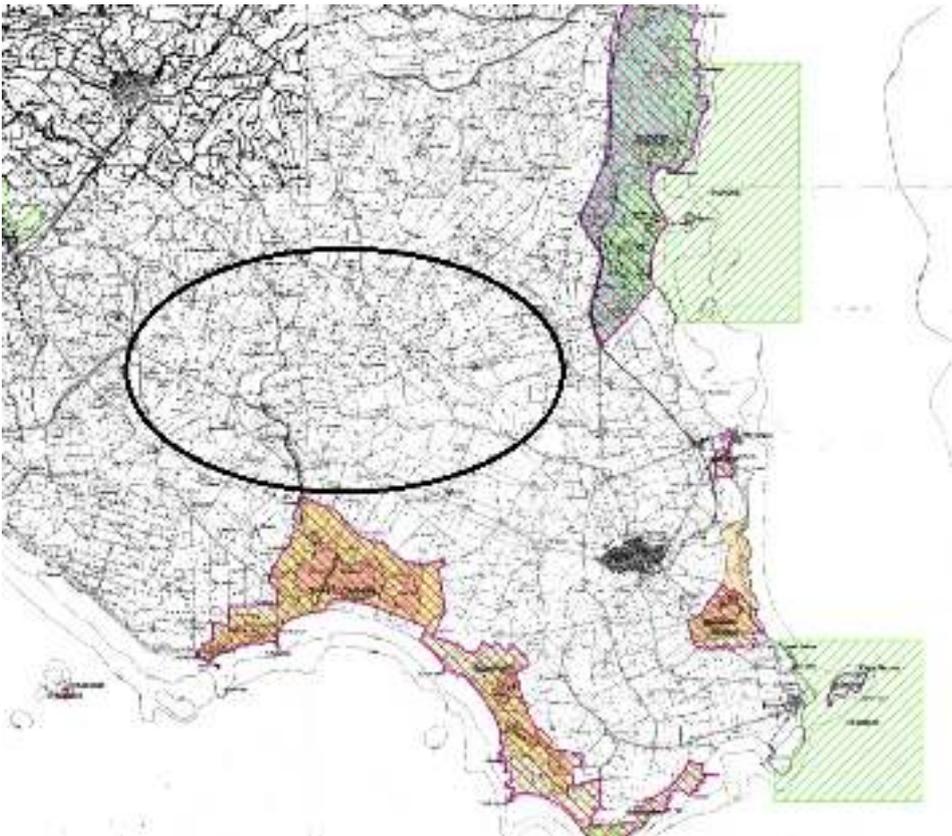
In merito a tutti gli aspetti riguardanti la geologia, l'idrologia e la sismica si rimanda allo specifico elaborato "Relazione geologica".

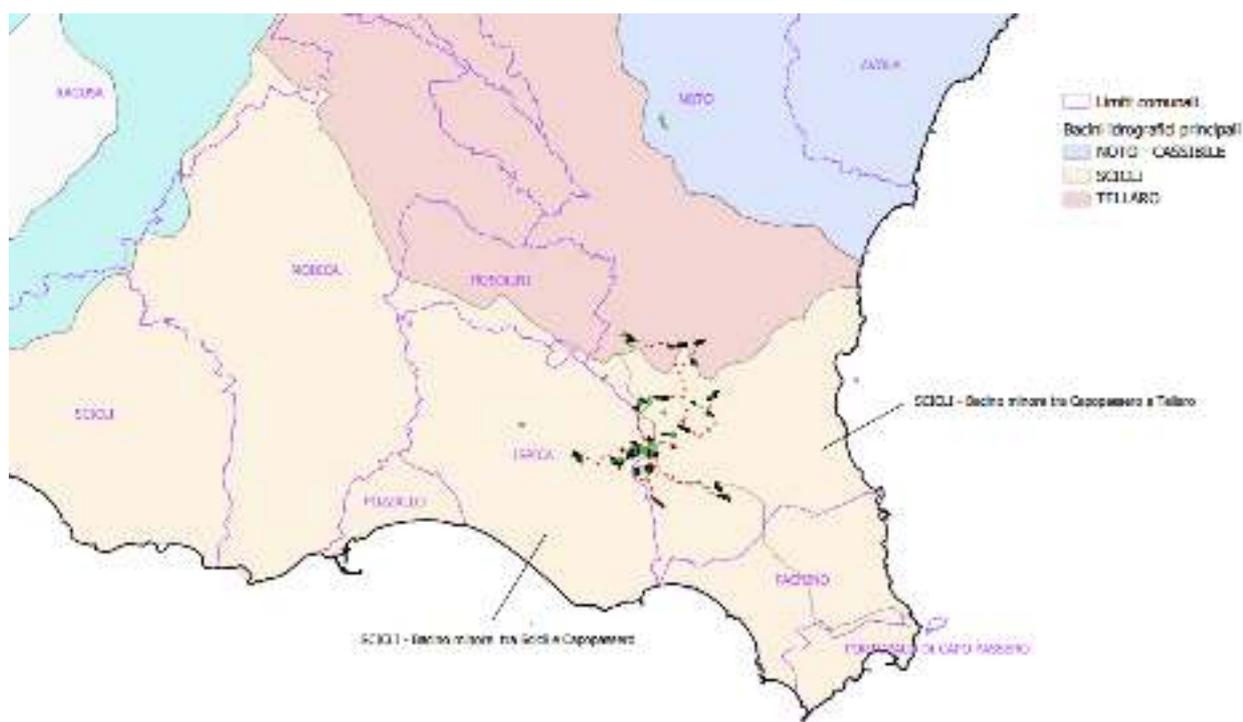
In termini geologico-strutturali l'area vasta si colloca sul margine Sud-Orientale dell'Avampese Ibleo, dove le sequenze oligo-mioceniche che caratterizzano il settore Occidentale dell'altopiano prendono contatto con i Trubi e le successioni Plio-Quaternarie argilloso-sabbiose accumulate nel "Graben" (depressione tettonica) di Ispica-Capo Passero. Le litologie che caratterizzano le sequenze sedimentarie sono di natura prevalentemente marnosa, calcareo-marnosa, calcarenitica, calciruditica. Sono inoltre presenti localizzati depositi alluvionali (Saia Baroni, Lavinaro Carruba ecc.) e detriti di falda in prossimità degli affioramenti rocciosi (Agliaastro, c. Bombiscuro, M. Finocchito - c.da Staiano).

Dalla lettura di detta relazione è possibile evincere che, in base alle caratteristiche litologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche dei terreni di sedime, l'area risulta idonea alla realizzazione di quanto previsto in progetto.

3.2 L'AREA VASTA DI RIFERIMENTO

Le aree di studio interessano le parti vallive di tre bacini diversi che localizzati nel territorio di Ispica e Noto. Le aree opzionate sono inserite in sistemi di agricoltura specializzata costituita da colture intensive ed in particolare orticoltura in serra ed in pieno campo, oliveti. Un tempo insistevano anche vigneti in larga parte estirpati per cedere posto alle orticole. I sistemi agricoli, se condotti in convenzionale, influiscono negativamente sulle coste dove sono localizzati dune, pantani ed aree ad elevata naturalità.





SOTTOCAMPO	BACINO
A1 - PREMISI	TELLARO
A2 - MOLTISANTI	TELLARO - SCICLI (da Capopassero a Tullaro)
B1 - MODICA	SCICLI (da Scicli a Capopassero)
B2 - MIUCIA	SCICLI (da Capopassero a Tullaro)
B3 - SAIA BARONI	SCICLI (da Capopassero a Tullaro)
B4 - BUFALEFFI DI SOPRA	SCICLI (da Capopassero a Tullaro)
B5 - MIUCIA	SCICLI (da Scicli a Capopassero)
B6 - CARRUBA-BOMBISCURO	SCICLI (da Scicli a Capopassero) - SCICLI (da Capopassero a Tullaro)
B7 - BONIVINI	SCICLI (da Capopassero a Tullaro)
B8 - COZZO PELATO	SCICLI (da Capopassero a Tullaro)
B9 - AGLIASTRO	SCICLI (da Capopassero a Tullaro)
B10 - TASCA	SCICLI (da Capopassero a Tullaro)
B11 - COSTE FREDDE	SCICLI (da Capopassero a Tullaro)
C1 - STAIANO	NOTO - CASSIBILE

I territori in esame ricadono nell'estremità Sud-Orientale dell'isola Siciliana. Dal punto di vista amministrativo l'area vasta si colloca nell'estremità Sud-Orientale delle provincie di Ragusa comune di Ispica e Siracusa comune di Noto.

In ragione della complessità idrografica locale, l'area vasta viene in questa sede suddivisa in tre macroaree di seguito denominate A, B e C.

3.2.1 Area A Sistema Tellaro

Il bacino idrografico del Fiume Tellaro ricade nel versante meridionale della Sicilia e si estende per circa 388,94 km² interessando il territorio della province di Ragusa e di Siracusa.

Il bacino confina ad ovest con il bacino del F. Irminio, a sud con alcuni bacini minori e a nord con il bacino del F. Anapo e del F. Cassibile.

Il corso d'acqua, che si sviluppa per circa 45 km, nasce da Poggio del Lupo e M. Loi nel comune di Palazzolo Acreide, lungo il suo percorso il fiume attraversa i territori dei Comuni di Modica, Rosolini e Noto sino a sfociare nel Mar Ionio.

Nel fiume Tellaro confluiscono numerosi torrenti tra i quali la Cava del Signore, il T. Tellesino, la Cava del Prainito, la Cava Palombieri e **la Saia Raudeci**.

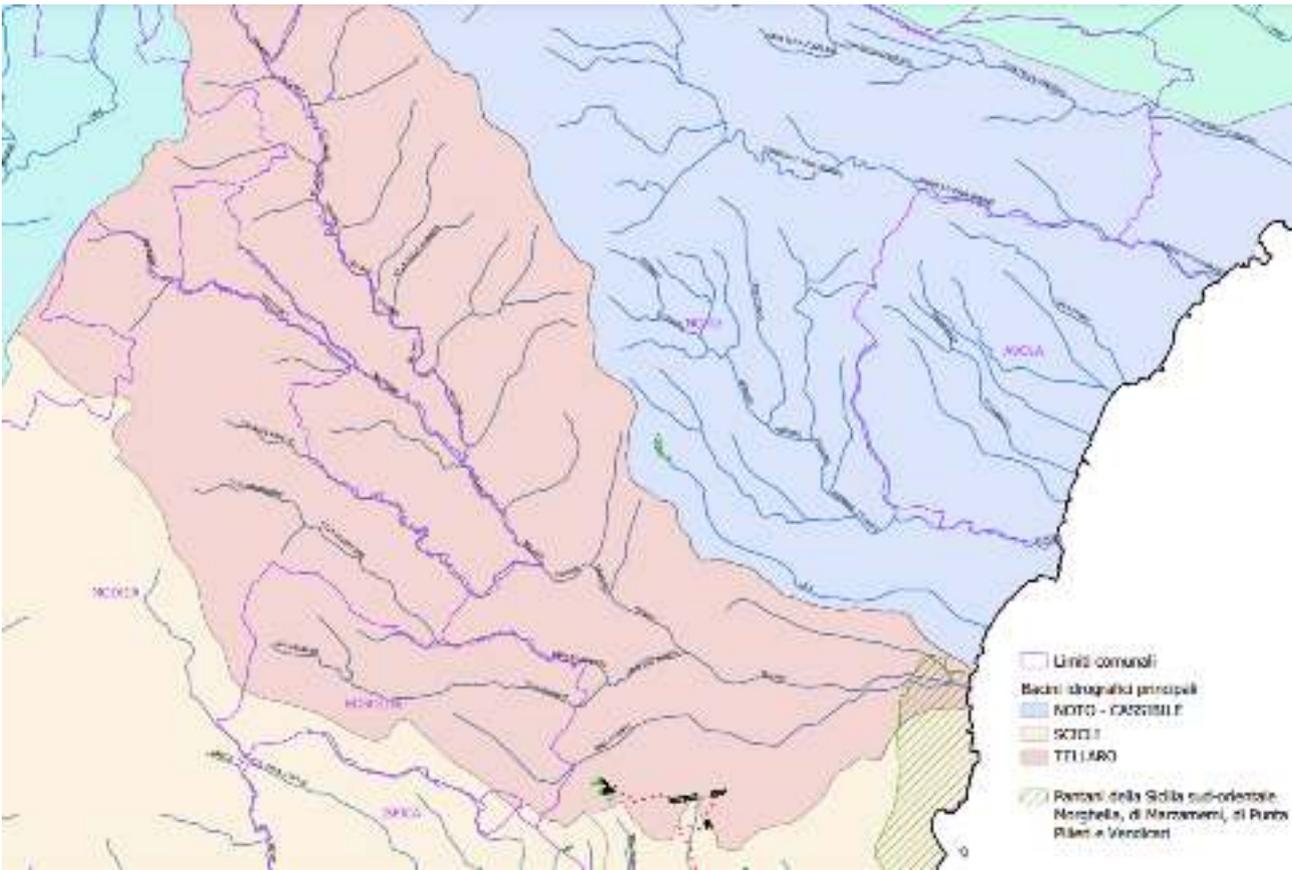
Sono state realizzate opere di sistemazione idraulica ed attuati interventi per la conservazione del suolo e per il consolidamento delle pendici interessate da gravi fenomeni di dissesto: in particolare arginature e una rete di canali per il drenaggio e lo smaltimento delle acque nella parte bassa del bacino.

L'indagine delle colture ha individuato 8 classi: Seminativi, colture orticole, oliveti, vigneti, agrumeti, frutteti, coltivazioni legnose agrarie e pascoli.

Le colture più rappresentate nel bacino sono i seminativi 155 Km², localizzati quasi tutti nel territorio comunale di Modica, e gli oliveti estesi 119 Km² ubicati sempre in territorio di Modica e di Noto. Sempre a Noto si trovano circa 8 Km² di agrumeti e 1.3 Km² di fruttiferi distribuiti tra i territori di Noto e Rosolini. I pascoli, circa 4 Km² sono localizzati in prossimità del Monte Renna.

Le poche industrie presenti sono per lo più atte alla trasformazione di prodotti agricoli.





Tipologia	Area (ha)	Apporto N	Apporto P	N (kg/anno)	P (kg/anno)
agricolo misto	412,87	120	50	49544,4	20643,5
arboree IR	2503,49	110	35	275383,9	87622,15
arboree NI	12762,29	100	20	1276229	255245,8
corpi idrici	0,00	0	0	0	0
naturale	6285,53	0	0	0	0
prati IR	0,00	70	60	0	0
prati NI	904,22	40	30	36168,8	27126,6
seminativi IR	720,16	100	30	72016	21604,8
seminativi NI	14903,42	200	45	2980684	670653,9
urbano	401,39	0	0	0	0
<i>sup. totale</i>	38893,37				
			sommano	4.690.026	1.082.897 kg/anno
				N	P
TOTALE Fertilizzanti applicati (carico potenz.)				4690,03	1082,90 t/anno
Percentuale di assimilazione delle piante				80%	97%
Percentuale per carico in falda				26,0%	0,1%
TOTALE Carico da fertilizzante acque superficiali				938,01	32,49 t/anno
TOTALE Carico da fertilizzante in falda				1219,41	1,08 t/anno

Come si evince dalla tabella il maggior apporto di azoto e fosforo è dovuto principalmente ai seminativi ed alle colture arboree.

Aree protette presenti nel bacino

Tipologia	Denominazione
Riserve	OASI FUANISTICA DI VENDICARI

SIC	F. TELLESIMO
	CAVA PALOMBIERI
	VENDICARI
ZPS	PANTANI DELLA SICILIA SUD-ORIENTALE, MORGHELLA DI MARZAMEMI, DI PUNTA PILIERI E VENDICARI

3.2.2 Area B - Sistema Scicli

All'interno del territorio, è possibile distinguere due settori a diversa ampiezza, ma con caratteri morfologici univoci. *Un primo settore* situato nella porzione più settentrionale ed in parte in quella centrale dell'area in studio, dove affiorano i depositi carbonatici della F.ne Ragusa, con morfologia irregolare e valli strette ed incise, denominate "cave". *Un secondo settore*, che si presenta come un esteso pianoro, individuabile nella porzione meridionale dell'area territoriale, caratterizzato dalla netta predominanza dei livelli marnosi della F.ne Tellaro, delle biocalcareni e delle marne calcaree del Pliocene, con paesaggi a blanda morfologia e valli ampie e poco incise. L'area territoriale, impostata quasi esclusivamente su terreni calcari e argilloso – marnosi, è interessata da una serie di corsi d'acqua che presentano un regime torrentizio, con deflussi superficiali, principalmente nella stagione invernale, che avvengono in occasione di precipitazioni intense e di una certa durata. Per lunghi periodi tutti i torrenti si presentano completamente asciutti, soprattutto nella stagione estiva per via della scarsa piovosità e dell'alta temperatura che favorisce l'evaporazione.

Lo sviluppo del reticolo idrografico, che non si presenta molto ramificato, è direttamente influenzato dall'assetto strutturale del territorio, a conferma di ciò, la direzione delle varie aste fluviali coincide con sistemi tettonici di direzione NE-SW, in corrispondenza di fasce intensamente fratturate dai movimenti tettonici e dunque più erodibili.

Il deflusso superficiale è limitato, oltre che dalle cause climatiche, anche dalla discreta permeabilità delle formazioni affioranti, dovuta anche ad una serie di fratturazioni che facilitano l'infiltrazione delle acque piovane nel sottosuolo.

L'idrografia è costituita da una serie di aste principali, delle quali solamente alcune presentano foce a mare; di seguito si elencano soltanto le principali:

Cava Trippatore: si sviluppa all'incirca da quota 160 m s.l.m. nei pressi di C.da Passo di

Salina fino al suo sbocco a mare ad Ovest dell'abitato di Marina di Modica;

Torrente Petrarò: si sviluppa all'incirca da quota 260 m s.l.m. nei pressi di C.da Zappulla, fino al suo sbocco a mare ad Est dell'abitato di Sampieri. Sono suoi affluenti: Cava Labbisi, Cava mele, Cava Cugno, Cava Labbisi;

Cava della Cisana: si sviluppa all'incirca da quota 280 m s.l.m. nei pressi di C.se S.

Maria, fino al suo sbocco a mare ad Est dell'abitato di Marina di Modica;

Fosso - Bufali - Lavinaro: sviluppa all'incirca da quota 280 m s.l.m. nei pressi di C.sa Sbrizza, fino al suo sbocco a mare ad Est dell'abitato di Pozzallo nei pressi di C.da Santa Maria del Focallo. Sono suoi affluenti il Torrente Salvia, il Torrente Favara, Cava Scardina e Cava Salmata;

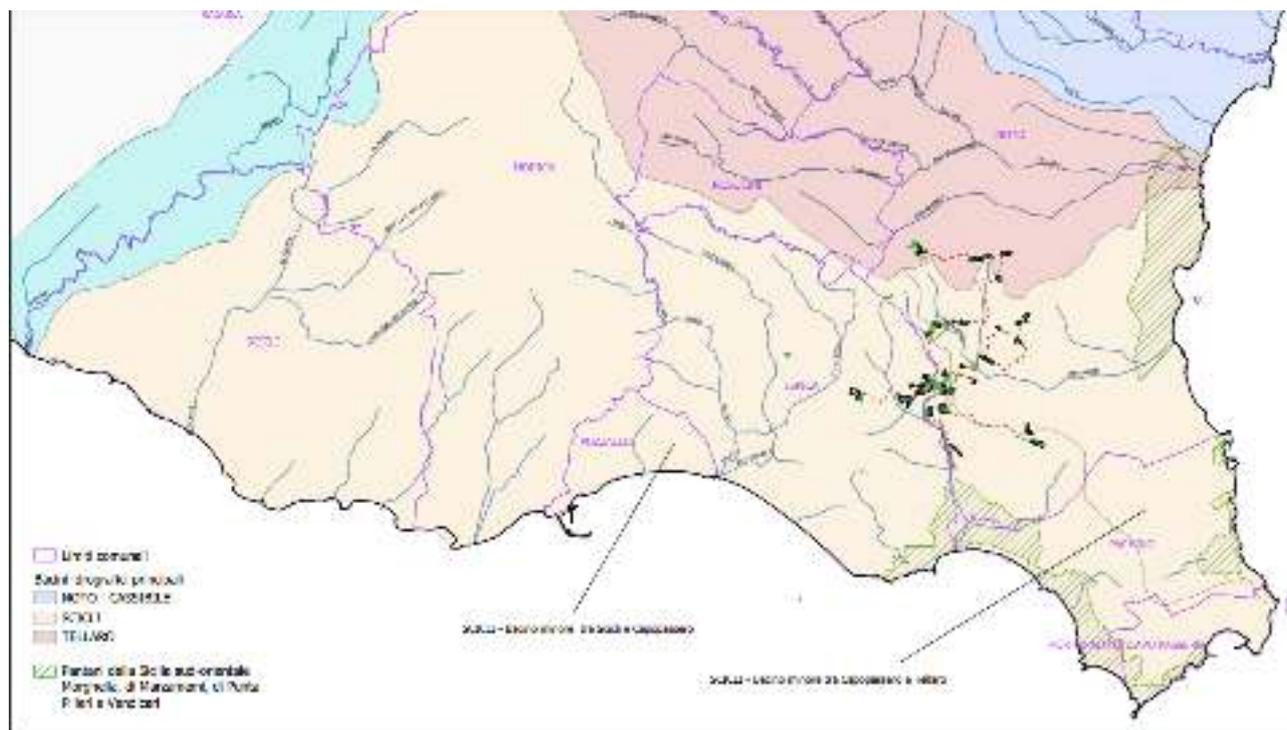
Torrente Lavinaro - Bruno: sviluppa all'incirca da quota 110 m s.l.m. nei pressi di Casale Modica, fino al suo sbocco a mare nei pressi di Marina della Marza. E' suo affluente il Torrente Carruba.

Sia il Torrente Fosso-Bufali-Lavinaro che il Torrente Lavinaro-Bruno, in concomitanza di piogge abbondanti alimentano alcuni dei pantani presenti nella zona.

Le piane alluvionali sono poco rappresentate e gli unici esempi, si hanno in corrispondenza dei pantani della zona Ispica – Pachino, oltre che alla foce dei torrenti che sfociano nel mar Mediterraneo, anche se di dimensioni ridotte.

Alcune aste fluviali della zona studiata sono interessate da opere di canalizzazione ad uso irriguo.





Superficie utilizzata per:	Superficie (ha)	Apporto di azoto (t/anno)	Apporto di fosforo (t/anno)
Seminativi	18.103	1.810	1.629
colture orticole	153	23	15
colture in serra	1.497	749	225
superficie a vite	104	10	6
superficie a olivo	4.236	424	212
superficie a frutteto	257	31	18
altre legnose agrarie	2.512	251	201

Come si evince dalla tabella il maggior apporto di azoto e fosforo è dovuto principalmente ai seminativi essendo più consistenti nel bacino, notevole anche l'apporto di questi due nutrienti dovuto agli oliveti ed alle colture in serra.

Aree protette presenti nel bacino:

Tipologia	Denominazione
Riserve	ISOLA DELLE CORRENTI
	PANTANI DELLA SICILIA SUD-ORIENTALE
SIC	ISOLA CORRENTI, PANTANI DI P. PILIERI, CHIUSADELL'ALGA E PARRINO
	PANTANI DELLA SICILIA SUD-ORIENTALE
	CAVA D'ISPICA
	CONTRADA RELIGIONE
	SPIAGGIA MAGANUCO
ZPS	PANTANI DELLA SICILIA SUD-ORIENTALE, MORGHELLA DI MARZAMEMI, DI PUNTA PILIERI E VENDICARI

3.2.3 Area C -Noto Cassibile

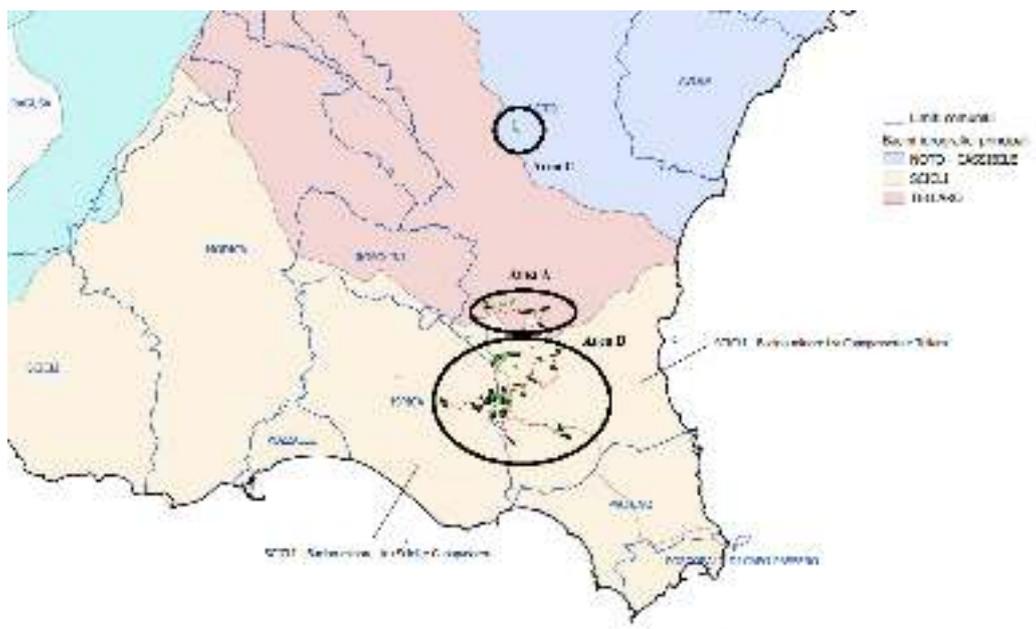
Il bacino idrografico del fiume Cassibile ricade nel versante orientale della Sicilia e si estende dalla contrada Cotura in territorio di Noto sino al Mar Ionio al confine del territorio del Comune di Siracusa e di Avola.

Il bacino confina a nord con il bacino del fiume Anapo e ricade nel territorio della provincia di Siracusa. Il bacino, con la sua superficie di circa 93 km², è il 38° per dimensioni fra quelli contenenti corpi idrici significativi, qui costituiti dal solo fiume Cassibile. Il fiume Cassibile prende origine nei pressi di Palazzolo Acreide, per sfociare poi nel mare Ionio fra Capo Negro e Punta del Cane a pochi chilometri da Avola e Cassibile. L'area interessata rientra nel bacino meno significativo che interessa il comune di Noto. Il torrente Gioi nasce in contrada Pantanello, dove insiste l'area C di studio, a ovest del centro abitato di Noto, e sfocia nel mar Jonio nei pressi del Lido di Noto. Per la sua posizione e le caratteristiche ambientali l'area si ritiene debba essere salvaguardata e non interessata dalla realizzazione del parco fotovoltaico



3.3 AREE OPZIONATE PER L'IMPIANTO

Le macroaree che sono state studiate ed acquisite dalla società IBVI 10 s.r.l sono 3 (vedi immagine successiva). Dagli studi sono emerse criticità legate a vincoli ed opportunità di vario genere che si sono evidenziate da uno studio più approfondito



Localizzazione delle aree acquisite

Dagli studi geologici, floro faunistici e vincolistici sono state ritenute possibili all'impianto le aree sottoindicate:

Area A del Tellaro, comune di Noto

Area B del sistema Scicli, comuni di Noto ed Ispica

E' stata escluso dall'installazione dei pannelli l'area C per le caratteristiche ambientali a seguito degli studi floro-faunistici e dalla valutazione di incidenza.

Superfici totali impegnate

area codice	area denominazione	superficie catastale (Mq.)	superficie di impianto pannelli (Mq.)	superficie libera (Mq.)
A1	<i>Premisi</i>	129536	35480	94056
A2	<i>Moltisanti</i>	209807	160739	49068
B1	<i>Modica</i>	25838		25838
B2	<i>Muddara</i>	25152		25152
B3	<i>Saia Baroni</i>	294142	118573	175569

B4	<i>Bufaleffi di sopra</i>	94623	63145	31478
B5	<i>Miucia</i>	92130	60065	32065
B6	<i>Carrubba Bombiscuro</i>	763368	385273	378095
B7	<i>Bonivini</i>	140684	76576	64108
B8	<i>Cozzo Pelato</i>	47271	27297	19974
B9	<i>Agliastro</i>	221160	122082	99078
B10	<i>Tasca</i>	48667	32576	16091
B11	<i>Coste fredde</i>	145106	98144	46962
C	<i>Staiano</i>	93541	0	93541
Totali		2331025	1179950	1151075

Nella cartografia del SIF che delimita i Bacini Montani RDM 20luglio09 le aree opzionate rientrano **totalmente in bacini Vallivi**. Sono presenti suoli a rischio erosione, determinata dalla disgregazione e degradazione dei suoli agrari come successivamente evidenziato e descritto nella carta del PAI sul SITR Sicilia.

3.3.1 Area A “Tellaro”

Le superfici esaminate prendono il nome dal Bacino di riferimento. I terreni sono posti ad un’altimetria che va dai 90 ai 100 m. s.l.m. circa, Il paesaggio è caratterizzato da vigneti, oliveti che vanno cedendo il posto ad una orticoltura intensiva e/o serre.



L'area è stata suddivisa in 2 sottocampi:

area codice	area denominazione	superficie catastale (Mq.)	superficie di impianto pannelli (Mq.)	superficie libera (Mq.)
A1	<i>Premisi</i>	129536	35480	94056
A2	<i>Moltisanti</i>	209807	160739	49068
totali		402655	196219	206436

3.3.1.1 Area A1 Premisi

area codice	area denominazione	superficie catastale (Mq.)
A1	Premisi	129536

Dati catastali

comune	FM	Particella	Sup_mq	campo	sottocampo	denominazione
Noto	361	47	6148	A	A1	Premisi
Noto	361	48	6949	A	A1	Premisi
Noto	361	53	5074	A	A1	Premisi
Noto	361	55	1476	A	A1	Premisi
Noto	361	56	5836	A	A1	Premisi
Noto	361	57	28	A	A1	Premisi
Noto	361	69	3282	A	A1	Premisi
Noto	361	71	4190	A	A1	Premisi
Noto	361	90	5179	A	A1	Premisi
Noto	361	124	936	A	A1	Premisi
Noto	361	205	5317	A	A1	Premisi
Noto	361	206	5067	A	A1	Premisi
Noto	361	236	59	A	A1	Premisi
Noto	361	237	3404	A	A1	Premisi
Noto	361	241	1341	A	A1	Premisi
Noto	361	335	186	A	A1	Premisi
Noto	361	337	2964	A	A1	Premisi
Noto	361	338	88	A	A1	Premisi
Noto	361	339	656	A	A1	Premisi
Noto	364	143	933	A	A1	Premisi
Noto	364	144	13900	A	A1	Premisi
Noto	364	149	3566	A	A1	Premisi
Noto	364	150	368	A	A1	Premisi
Noto	364	151	1512	A	A1	Premisi
Noto	364	152	588	A	A1	Premisi
Noto	364	165	1327	A	A1	Premisi
Noto	364	167	2437	A	A1	Premisi

Noto	364	169	5305	A	A1	Premisi
Noto	364	170	5088	A	A1	Premisi
Noto	364	171	90	A	A1	Premisi
Noto	364	226	1289	A	A1	Premisi
Noto	364	282	1451	A	A1	Premisi
Noto	364	283	348	A	A1	Premisi
Noto	364	284	8388	A	A1	Premisi
Noto	364	299	1415	A	A1	Premisi
Noto	364	300	346	A	A1	Premisi
Noto	364	301	6491	A	A1	Premisi
Noto	364	302	208	A	A1	Premisi
Noto	364	303	195	A	A1	Premisi
Noto	364	304	6674	A	A1	Premisi
Noto	364	305	8104	A	A1	Premisi
Noto	364	306	511	A	A1	Premisi
Noto	364	307	822	A	A1	Premisi



3.3.1.2 Area A2 Multisanti

area codice	area denominazione	superficie catastale (Mq.)
A2	<i>Moltisanti</i>	209807

Dati catastali

comune	FM	Particella	Sup_mq	campo	sottocampo	denominazione
Noto	366	26	34878	A	A2	Moltisanti
Noto	366	157	387	A	A2	Moltisanti
Noto	366	284	8030	A	A2	Moltisanti
Noto	366	376	25327	A	A2	Moltisanti
Noto	366	394	5811	A	A2	Moltisanti
Noto	366	434	12878	A	A2	Moltisanti
Noto	366	521	6611	A	A2	Moltisanti
Noto	366	709	54361	A	A2	Moltisanti
Noto	366	710	2135	A	A2	Moltisanti
Noto	366	813	59389	A	A2	Moltisanti



3.3.2 Area B Sistema Scicli

Le superfici esaminate prendono il nome dal Bacino di riferimento. I terreni sono posti ad un'altimetria che va dai 90 ai 100 m. s.l.m. circa, Il paesaggio è caratterizzato per lo pianure e lievi impluvi che si alternano ai numerosi valloni dal carattere torrentizio. Sono inserite in un area utilizzata a seminativo semplice ed altre colture arboree



area codice	area denominazione	superficie catastale (Mq.)	superficie di impianto pannelli (Mq.)	superficie libera (Mq.)
B1	Modica	25838		25838
B2	Muddaura	25152		25152
B3	Saia Baroni	294142	118573	175569
B4	Bufaleffi di sopra	94623	63145	31478
B5	Miucia	92130	60065	32065
B6	Carrubba Bombiscuro	763368	385273	378095
B7	Bonivini	140684	76576	64108
B8	Cozzo Pelato	47271	27297	19974
B9	Agliastro	221160	122082	99078
B10	Tasca	48667	32576	16091
B11	Coste fredde	145106	98144	46962
Totali		1898141	983731	914410

3.3.2.1 Area B1 Modica

area codice	area denominazione	superficie catastale (Mq.)
B1	Modica	25838

Dati catastali

comune	FM	Particella	Sup_mq	campo	sottocampo	denominazione
Ispica	39	35	4180	B	B1	Modica
Ispica	39	71	18962	B	B1	Modica
Ispica	39	220	2696	B	B1	Modica



3.3.2.2 Area B2 Muddaura

area codice	area denominazione	superficie catastale (Mq.)
B2	Muddaura	25152

Dati catastali :

comune	FM	Particella	Sup_mq	campo	sottocampo	denominazione
Noto	377	49	146	B	B2	Muddaura
Noto	377	405	1920	B	B2	Muddaura
Noto	377	406	3739	B	B2	Muddaura
Noto	377	407	4137	B	B2	Muddaura

Noto	377	412	2106	B	B2	Muddaura
Noto	377	413	2008	B	B2	Muddaura
Noto	377	414	2092	B	B2	Muddaura
Noto	377	415	2225	B	B2	Muddaura
Noto	377	420	2673	B	B2	Muddaura
Noto	377	421	440	B	B2	Muddaura
Noto	377	422	1489	B	B2	Muddaura
Noto	377	423	1905	B	B2	Muddaura
Noto	377	424	272	B	B2	Muddaura
Noto	377	405	1920	B	B2	Muddaura
Noto	377	406	3739	B	B2	Muddaura
Noto	377	407	4137	B	B2	Muddaura
Noto	377	412	2106	B	B2	Muddaura
Noto	377	413	2008	B	B2	Muddaura
Noto	377	414	2092	B	B2	Muddaura
Noto	377	415	2225	B	B2	Muddaura
Noto	377	420	2673	B	B2	Muddaura
Noto	377	421	440	B	B2	Muddaura
Noto	377	422	1489	B	B2	Muddaura
Noto	377	423	1905	B	B2	Muddaura
Noto	377	424	272	B	B2	Muddaura



3.3.2.3 Area B3 Saia Baroni

area codice	area denominazione	superficie catastale (Mq.)
B3	<i>Saia Baroni</i>	294142

Dati catastali

comune	FM	Particella	Sup_mq	campo	sottocampo	denominazione
Noto	377	154	2859	B	B3	Saia Baroni

Noto	377	156	3272	B	B3	Saia Baroni
Noto	377	157	2748	B	B3	Saia Baroni
Noto	377	158	1831	B	B3	Saia Baroni
Noto	377	159	17511	B	B3	Saia Baroni
Noto	377	230	77894	B	B3	Saia Baroni
Noto	377	231	8314	B	B3	Saia Baroni
Noto	377	234	7975	B	B3	Saia Baroni
Noto	377	235	4219	B	B3	Saia Baroni
Noto	377	236	7850	B	B3	Saia Baroni
Noto	377	237	13775	B	B3	Saia Baroni
Noto	377	312	2326	B	B3	Saia Baroni
Noto	377	346	7851	B	B3	Saia Baroni
Noto	377	347	942	B	B3	Saia Baroni
Noto	377	489	2894	B	B3	Saia Baroni
Noto	377	563	5127	B	B3	Saia Baroni
Noto	387	9	14349	B	B3	Saia Baroni
Noto	387	97	57113	B	B3	Saia Baroni
Noto	387	98	14490	B	B3	Saia Baroni
Noto	387	109	13322	B	B3	Saia Baroni
NOTO	396	16	5774	B	B3	Saia Baroni

NOTO	396	22	2660	B	B3	Saia Baroni
NOTO	396	25	1341	B	B3	Saia Baroni
NOTO	396	310	1391	B	B3	Saia Baroni
NOTO	396	311	3859	B	B3	Saia Baroni



3.3.2.4 Area B4 Bufaleffi di Sopra

area codice	area denominazione	superficie catastale (Mq.)
B4	<i>Bufaleffi di sopra</i>	94623

comune	FM	Particella	Sup_mq	campo	sottocampo	denominazione
NOTO	380	53	10350	B	B4	Bufaleffi di sopra
NOTO	380	64	2884	B	B4	Bufaleffi di sopra
NOTO	380	111	14917	B	B4	Bufaleffi di sopra
NOTO	380	138	9	B	B4	Bufaleffi di sopra
NOTO	380	139	247	B	B4	Bufaleffi di sopra
NOTO	380	140	403	B	B4	Bufaleffi di sopra
NOTO	380	141	412	B	B4	Bufaleffi di sopra
NOTO	388	68	12767	B	B4	Bufaleffi di sopra
Noto	388	143	5589	B	B4	Bufaleffi di sopra
Noto	388	164	12402	B	B4	Bufaleffi di sopra
Noto	388	225	6361	B	B4	Bufaleffi di sopra
Noto	388	275	8026	B	B4	Bufaleffi di sopra
Noto	388	406	20217	B	B4	Bufaleffi di sopra

Noto	388	407	39	B	B4	Bufaleffi di sopra
------	-----	-----	----	---	----	--------------------



3.3.2.5 Area B5 Miucia

area codice	area denominazione	superficie catastale (Mq.)
B5	Miucia	92130

Dati catastali:

comune	FM	Particella	Sup_mq	campo	sottocampo	denominazione
Ispica	56	49	3128	B	B5	Miucia
Ispica	56	51	120	B	B5	Miucia
Ispica	56	56	6640	B	B5	Miucia
Ispica	56	105	1785	B	B5	Miucia
Ispica	56	106	14081	B	B5	Miucia
Ispica	56	115	7102	B	B5	Miucia
Ispica	56	122	7254	B	B5	Miucia
Ispica	56	159	7071	B	B5	Miucia
Ispica	56	160	72	B	B5	Miucia
Ispica	56	161	6952	B	B5	Miucia
Ispica	56	169	8996	B	B5	Miucia
Ispica	56	179	5030	B	B5	Miucia
Ispica	56	180	61	B	B5	Miucia
Ispica	56	182	166	B	B5	Miucia
Ispica	56	185	10893	B	B5	Miucia
Ispica	56	186	169	B	B5	Miucia
Ispica	56	211	12610	B	B5	Miucia



3.3.2.6 Area B6 Carrubba Bombiscuro

area codice	area denominazione	superficie catastale (Mq.)
B6	<i>Carrubba Bombiscuro</i>	763368

Dati catastali

comune	FM	Particella	Sup_mq	campo	sottocampo	denominazione
Ispica	58	10	2990	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	58	12	2744	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	58	18	5441	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	58	21	2268	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	58	22	4050	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	58	23	1871	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	58	24	13360	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	58	26	8630	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	58	27	2743	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	58	28	2307	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	58	30	9095	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	58	36	4539	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	58	42	2887	B	B6	Carrubba Bombiscuro

Ispica	58	45	3090	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	58	46	1519	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	58	56	2353	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	58	59	1050	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	58	61	1968	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	58	73	2270	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	58	74	4548	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	58	108	12850	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	58	115	9511	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	10	5998	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	17	182	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	21	30	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	28	35	B	B6	Carrubba Bombiscuro

Ispica	59	37	160	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	38	6248	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	41	15267	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	42	3266	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	43	9996	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	45	4893	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	46	2528	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	47	7330	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	55	13629	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	129	35	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	130	3972	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	131	26090	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	134	14138	B	B6	Carrubba Bombiscuro

Ispica	59	135	17756	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	138	13302	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	139	7179	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	140	9695	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	146	3444	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	147	3265	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	150	17048	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	151	5690	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	152	7121	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	153	3773	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	154	13065	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	155	11620	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	156	235	B	B6	Carrubba Bombiscuro

Ispica	59	171	8810	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	176	38	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	178	25	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	59	210	9495	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	67	30	163404	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Ispica	67	151	390	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	206	5618	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	230	6819	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	241	1474	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	243	4080	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	244	2885	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	268	4181	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	298	20794	B	B6	Carrubba Bombiscuro

Noto	396	506	4483	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	507	5035	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	508	1378	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	509	3713	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	510	1534	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	518	7551	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	519	205	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	523	1514	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	648	5016	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	670	8271	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	681	7943	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	756	2565	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	757	1266	B	B6	Carrubba Bombiscuro

Noto	396	758	3935	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	759	1340	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	765	6474	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	770	1543	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	771	2639	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	802	4086	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	850	945	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	855	301	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	857	2639	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	858	4617	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	859	1166	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	860	1442	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	861	4500	B	B6	Carrubba Bombiscuro

Noto	396	925	1111	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	926	6546	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	927	1156	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	928	10563	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	929	458	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	956	128	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1011	5142	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1012	943	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1013	9224	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1014	1408	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1015	2788	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1016	5737	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1017	179	B	B6	Carrubba Bombiscuro

Noto	396	1018	320	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1019	3127	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1020	318	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1021	390	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1022	6547	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1023	166	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1024	1787	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1025	18	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1028	5679	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1029	469	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1030	6168	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1031	144	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1032	227	B	B6	Carrubba Bombiscuro

Noto	396	1033	3788	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1034	2964	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1035	8476	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1036	227	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1037	2001	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1038	25	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1039	3668	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1040	54	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1041	9317	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1042	22	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1043	515	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1044	2044	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	396	1045	253	B	B6	Carrubba Bombiscuro

Noto	396	1069	10631	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	404	314	915	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	404	350	3228	B	B6	Carrubba Bombiscuro
Noto	404	352	1309	B	B6	Carrubba Bombiscuro



3.3.2.7 Area B7 Bonivini

area codice	area denominazione	superficie catastale (Mq.)
B7	<i>Bonivini</i>	140684

Dati catastali:

comune	FM	Particella	Sup_mq	campo	sottocampo	denominazione
Noto	387	50	7406	B	B7	Bonivini
Noto	387	51	7260	B	B7	Bonivini
Noto	387	52	41	B	B7	Bonivini
Noto	387	54	10107	B	B7	Bonivini
Noto	387	69	1138	B	B7	Bonivini
Noto	387	80	3133	B	B7	Bonivini
Noto	387	91	6709	B	B7	Bonivini
Noto	387	141	7736	B	B7	Bonivini
Noto	387	144	9571	B	B7	Bonivini
Noto	387	151	1841	B	B7	Bonivini
Noto	387	156	11355	B	B7	Bonivini
Noto	387	407	1607	B	B7	Bonivini
Noto	387	426	43	B	B7	Bonivini
Noto	396	118	11069	B	B7	Bonivini
Noto	396	131	4948	B	B7	Bonivini
Noto	396	134	3432	B	B7	Bonivini
Noto	396	138	2543	B	B7	Bonivini
Noto	396	144	5071	B	B7	Bonivini
NOTO	396	150	1811	B	B7	Bonivini
Noto	396	415	516	B	B7	Bonivini
NOTO	396	430	1078	B	B7	Bonivini
NOTO	396	431	948	B	B7	Bonivini
NOTO	396	570	4769	B	B7	Bonivini

NOTO	396	571	2336	B	B7	Bonivini
NOTO	396	572	2609	B	B7	Bonivini
Noto	396	573	1817	B	B7	Bonivini
Noto	396	896	2862	B	B7	Bonivini
Noto	396	897	501	B	B7	Bonivini
Noto	396	935	6234	B	B7	Bonivini
Noto	396	1052	2952	B	B7	Bonivini
Noto	404	210	7122	B	B7	Bonivini
Noto	404	270	274	B	B7	Bonivini
Noto	404	369	3282	B	B7	Bonivini
Noto	404	412	2152	B	B7	Bonivini
Noto	404	491	1388	B	B7	Bonivini
Noto	404	492	2676	B	B7	Bonivini
Noto	405	372	347	B	B7	Bonivini



3.3.2.8 Area B8 Cozzo Pelato

area codice	area denominazione	superficie catastale (Mq.)
B8	<i>Cozzo Pelato</i>	47271

Dati catastali:

comune	FM	Particella	Sup_mq	campo	sottocampo	denominazione
Noto	388	88	16256	B	B8	Cozzo pelato
Noto	388	268	13417	B	B8	Cozzo pelato
Noto	388	286	1165	B	B8	Cozzo pelato
Noto	388	409	6092	B	B8	Cozzo pelato
Noto	397	61	4872	B	B8	Cozzo pelato
Noto	397	317	470	B	B8	Cozzo pelato
Noto	397	318	490	B	B8	Cozzo pelato
Noto	397	321	4509	B	B8	Cozzo pelato



3.3.2.9 Area B9 Agliastro

area codice	area denominazione	superficie catastale (Mq.)
B9	<i>Agliastro</i>	221160

Dati catastali:

comune	FM	Particella	Sup_mq	campo	sottocampo	denominazione
Noto	403	15	1144	B	B9	Agliastro
Noto	403	16	4166	B	B9	Agliastro
Noto	403	17	7806	B	B9	Agliastro
Noto	403	18	3342	B	B9	Agliastro
Noto	403	19	1573	B	B9	Agliastro
Noto	403	20	1503	B	B9	Agliastro
Noto	403	21	9280	B	B9	Agliastro
Noto	403	25	25289	B	B9	Agliastro
Noto	403	26	18974	B	B9	Agliastro
Noto	403	27	8083	B	B9	Agliastro
Noto	403	29	2936	B	B9	Agliastro
Noto	403	37	18066	B	B9	Agliastro
Noto	403	38	451	B	B9	Agliastro
Noto	403	39	1234	B	B9	Agliastro
Noto	403	40	4118	B	B9	Agliastro
Noto	403	41	2302	B	B9	Agliastro
Noto	403	42	2918	B	B9	Agliastro
Noto	403	43	6595	B	B9	Agliastro
Noto	403	66	2156	B	B9	Agliastro
Noto	403	67	1891	B	B9	Agliastro

Noto	403	75	1882	B	B9	Agliastro
Noto	403	76	3581	B	B9	Agliastro
Noto	403	77	2348	B	B9	Agliastro
Noto	403	78	1011	B	B9	Agliastro
Noto	403	79	3321	B	B9	Agliastro
Noto	403	80	2341	B	B9	Agliastro
Noto	403	81	2240	B	B9	Agliastro
Noto	403	175	963	B	B9	Agliastro
Noto	403	176	3880	B	B9	Agliastro
Noto	403	177	1440	B	B9	Agliastro
Noto	403	178	2651	B	B9	Agliastro
Noto	403	179	20	B	B9	Agliastro
Noto	403	184	2056	B	B9	Agliastro
Noto	403	185	5775	B	B9	Agliastro
Noto	403	190	1715	B	B9	Agliastro
Noto	403	191	2623	B	B9	Agliastro
Noto	403	192	1708	B	B9	Agliastro
Noto	403	220	6375	B	B9	Agliastro
Noto	403	221	4383	B	B9	Agliastro
Noto	403	244	4361	B	B9	Agliastro
Noto	403	268	155	B	B9	Agliastro
Noto	403	292	3386	B	B9	Agliastro
Noto	403	294	2925	B	B9	Agliastro
Noto	403	315	893	B	B9	Agliastro
Noto	403	316	1293	B	B9	Agliastro
Noto	403	317	2054	B	B9	Agliastro
Noto	403	326	1615	B	B9	Agliastro
Noto	403	327	2569	B	B9	Agliastro
Noto	403	328	499	B	B9	Agliastro
Noto	403	329	2091	B	B9	Agliastro
Noto	403	330	3011	B	B9	Agliastro
Noto	403	332	635	B	B9	Agliastro
Noto	403	333	104	B	B9	Agliastro
Noto	403	335	780	B	B9	Agliastro
Noto	403	336	1611	B	B9	Agliastro
Noto	403	439	1363	B	B9	Agliastro
Noto	403	440	244	B	B9	Agliastro
Noto	403	441	10065	B	B9	Agliastro

Noto	403	443	1389	B	B9	Agliastro
Noto	403	445	663	B	B9	Agliastro
Noto	412	206	3474	B	B9	Agliastro
Noto	412	207	1840	B	B9	Agliastro



3.3.2.10 Area B10 Tasca

area codice	area denominazione	superficie catastale (Mq.)
B10	Tasca	48667

Dati catastali:

comune	FM	Particella	Sup_mq	campo	sottocampo	denominazione
Noto	412	59	2185	B	B10	Tasca
Noto	412	121	5304	B	B10	Tasca
Noto	412	141	1411	B	B10	Tasca
Noto	412	142	2248	B	B10	Tasca
Noto	412	166	1419	B	B10	Tasca
Noto	412	167	392	B	B10	Tasca
Noto	412	168	4271	B	B10	Tasca
Noto	412	169	553	B	B10	Tasca
Noto	412	170	1784	B	B10	Tasca
Noto	412	171	1787	B	B10	Tasca
Noto	412	249	1444	B	B10	Tasca
Noto	412	250	3443	B	B10	Tasca
Noto	412	251	27	B	B10	Tasca
Noto	412	257	5136	B	B10	Tasca
Noto	412	258	5263	B	B10	Tasca
Noto	412	263	1900	B	B10	Tasca
Noto	412	264	1103	B	B10	Tasca
Noto	412	266	1965	B	B10	Tasca
Noto	412	267	1468	B	B10	Tasca
Noto	412	269	497	B	B10	Tasca
Noto	412	270	1880	B	B10	Tasca
Noto	412	271	585	B	B10	Tasca
Noto	412	273	332	B	B10	Tasca
Noto	412	274	590	B	B10	Tasca
Noto	412	275	385	B	B10	Tasca
Noto	412	276	723	B	B10	Tasca
Noto	412	278	191	B	B10	Tasca
Noto	412	304	381	B	B10	Tasca



3.3.2.11 Area B11 Coste Fredde

area codice	area denominazione	superficie catastale (Mq.)
B11	<i>Coste fredde</i>	145106

Dati catastali:

comune	FM	Particella	Sup_mq	campo	sottocampo	denominazione
--------	----	------------	--------	-------	------------	---------------

NOTO	407	372	27201	B	B11	Coste Fredde
NOTO	407	395	406	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	107	5203	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	193	2832	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	211	6028	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	217	2202	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	218	5466	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	226	520	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	238	1017	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	263	8518	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	268	519	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	305	3334	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	335	496	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	336	881	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	337	5614	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	338	6566	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	339	10308	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	340	3850	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	341	1825	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	342	1719	B	B11	Coste Fredde

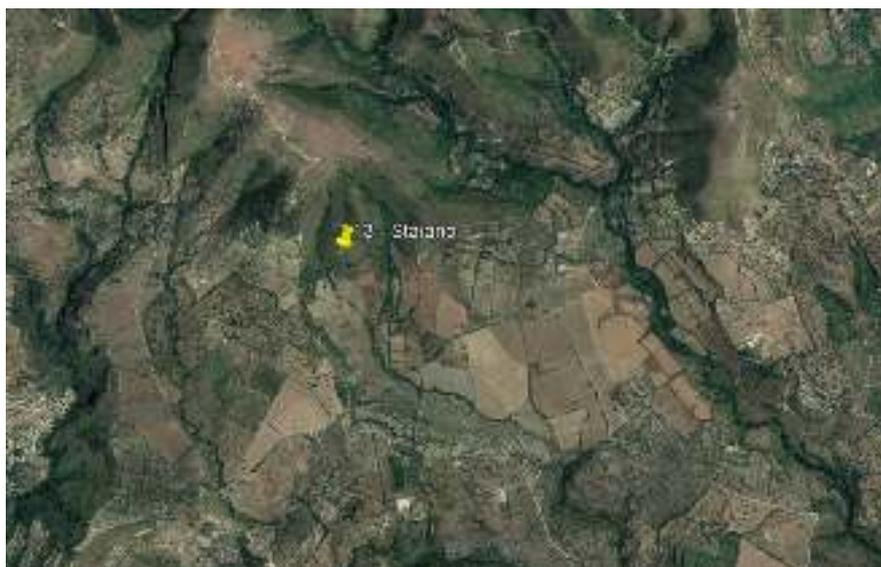
NOTO	415	345	2001	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	346	1320	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	347	901	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	348	3110	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	349	2845	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	370	1420	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	372	3480	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	373	6610	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	374	3318	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	375	3830	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	378	4797	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	592	822	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	593	2263	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	807	3037	B	B11	Coste Fredde
NOTO	415	809	10847	B	B11	Coste Fredde



3.3.3 Area C “Staiano”

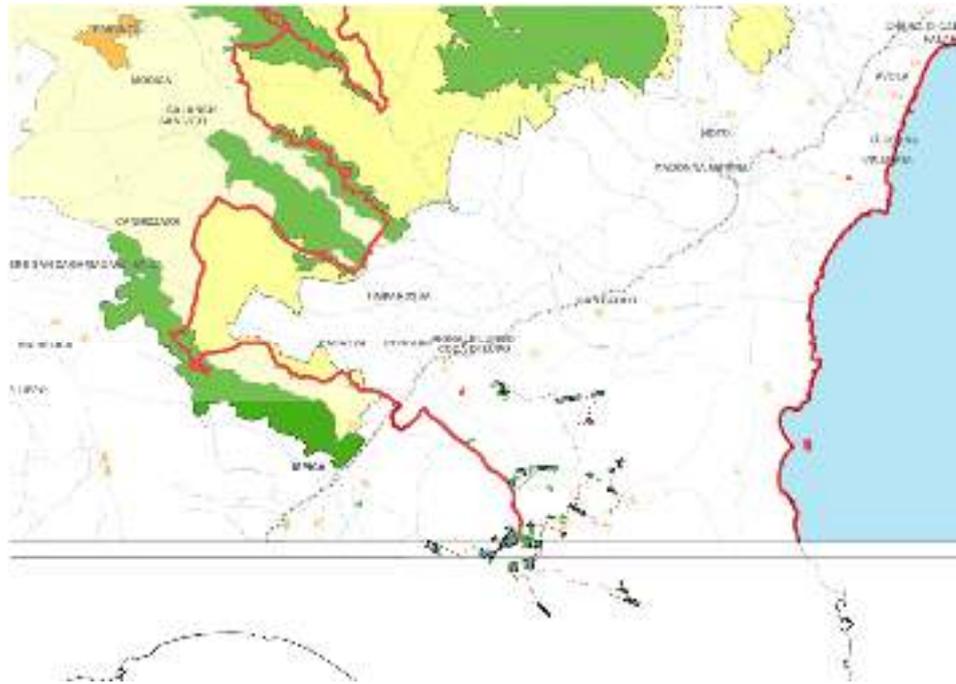
Quest’area si presenta importante dal punto di vista naturalistico e sarà mantenuta dalla società nello stato in cui si trova

area codice	area denominazione	superficie catastale (Mq.)	superficie di impianto pannelli (Mq.)	superficie libera (Mq.)
C	Staiano	93541	0	93541

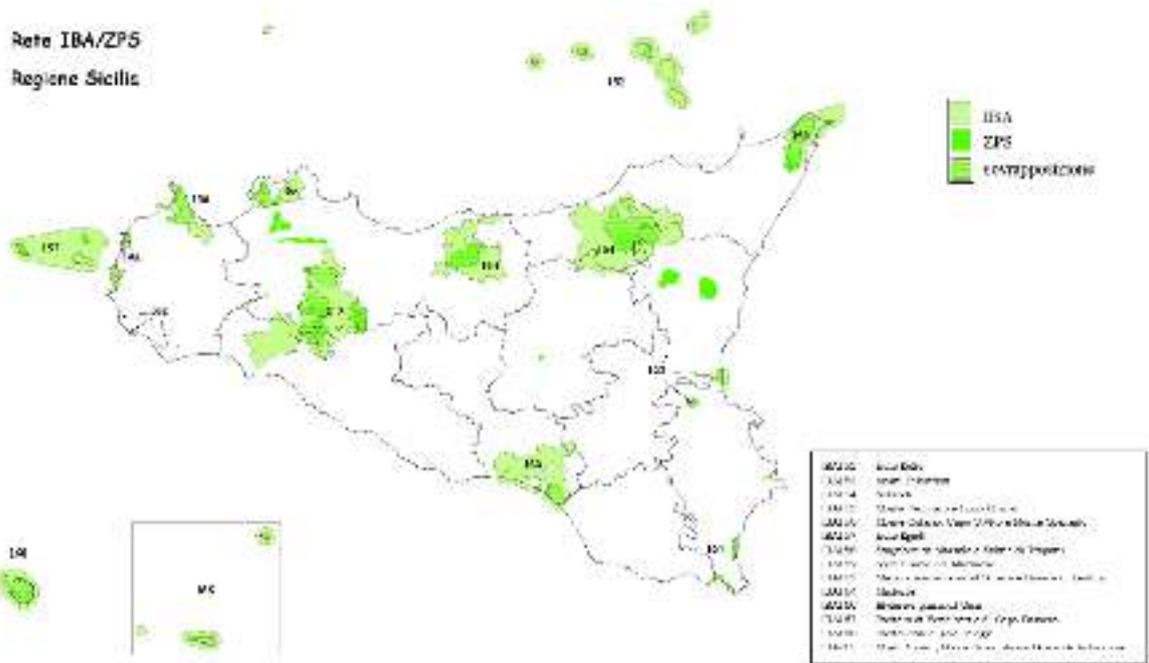




Denominazione Area	Area protetta	Riferimento e PDG	Distanza interventi dall'area protetta (Km)
Oasi Faunistica di Vendicari	RNO		5,1 da AreaA 3,8 da Area B
F. Tellesimo ITA090018	SIC	Monti Iblei	Oltre 10 Km
Cava Palombieri ITA090017	ZSC	Monti Iblei	6, 5 da Area A
Torrente Prainito ITA080012	SIC		6, 5 da Area A
Vendicari ITA090002	ZSC	Pantani della Sicilia Sud Orientale	5,1 da Area A 3,8 da Area B
Isola delle Correnti	RNO		Oltre 10 Km
Pantani della Sicilia Sud orientale	RNO		1 da Area B
Isola delle Correnti, Pantani di P.Pilieri,Chiusa dell'Alga e Parrino ITA090010	ZSC	Pantani della Sicilia Sud Orientale	1 da Area B
Pantani della Sicilia Sud orientale ITA090003	ZSC	Pantani della Sicilia Sud Orientale	1 da Area B
Cava D'Ispica ITA080009	ZSC	Monti Iblei	3,7 da Area B
Contrada Religione ITA080008	ZSC	Residui dunali della Sicilia Sud Orientale	Oltre 10 Km



Rete IBA/ZPS
Regione Sicilia



4 STUDIO PEDOCLIMATICO

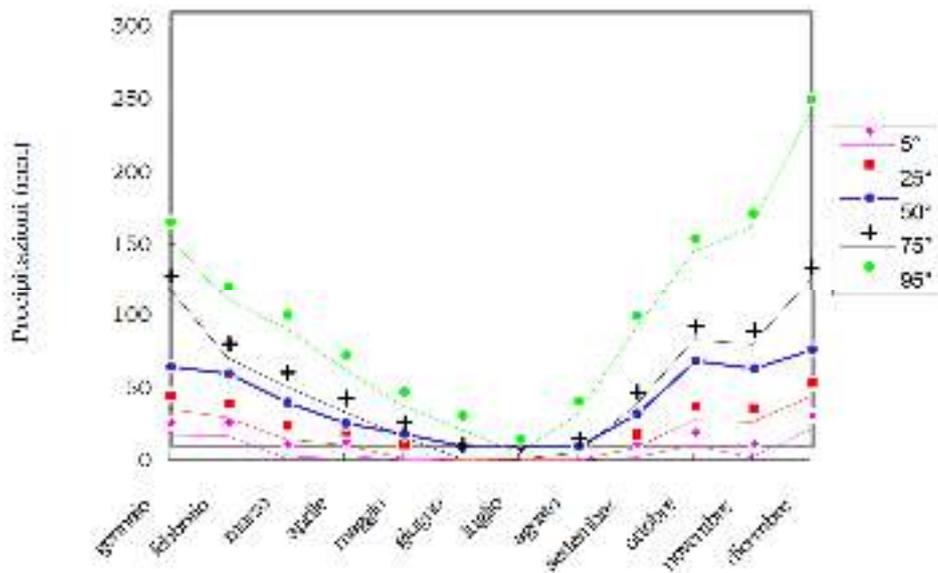
4.1 IL CLIMA DELL'AREA DI STUDIO

4.1.1 Il clima dell'area di studio di Ispica

Per la caratterizzazione climatica dell'area oggetto della presente relazione sono stati raccolti nell'atlante del clima della Sicilia edito dal SIAS, ed in particolare i dati relativi alla stazione meteorologica più vicina ai luoghi ove verranno realizzati gli impianti, quella di Ispica. Per ogni stazione pluviometrica che presenta una serie trentennale completa, sono stati determinati i valori mensili di precipitazioni che non vengono superati a predeterminati livelli di probabilità, utilizzando anche in questo caso, il metodo dei centili. Oltre ai valori minimi e massimi, le soglie considerate sono quelle del 5%, 25%, 50%, 75% e 95%. I dati sono presentati in un'unica tabella riassuntiva, che comprende anche i valori del coefficiente di variazione, che consente di valutare il grado di dispersione relativa dei dati della serie intorno alla media, anche in tal caso espressa in valori percentuali. Sotto la tabella, i dati sono stati anche presentati in forma grafica. L'analisi dei diagrammi consente di ottenere agevolmente delle informazioni sulla variabilità delle precipitazioni nell'ambito di ogni mese: se infatti i punti relativi ai diversi livelli di probabilità, e quindi le relative spezzate che li congiungono, sono fra loro molto distanziati, significa che vi è una maggiore variabilità che non nel caso in cui essi siano ravvicinati. Dalla lettura dell'ultimo livello di probabilità di non superamento inoltre, quello del 95%, si possono trarre indicazioni anche sui valori estremi verificatisi nelle varie stazioni e nei vari mesi.

Ispica m 170 s.l.m.

	<i>min</i>	5°	25°	50°	75°	95°	<i>max</i>	<i>c.v.</i>
gennaio	2	16	35	55	118	156	176	67
febbraio	5	17	29	50	70	110	172	64
marzo	1	1	14	30	51	91	155	88
aprile	0	3	10	16	33	63	72	83
maggio	0	0	1	9	16	37	70	127
giugno	0	0	0	0	1	21	40	281
luglio	0	0	0	0	0	5	19	268
agosto	0	0	0	0	5	31	55	211
settembre	0	2	8	22	37	90	105	94
ottobre	3	10	27	59	82	144	300	86
novembre	0	2	28	53	79	161	174	83
dicembre	5	21	44	67	125	240	274	77



LEGENDA

SIGLA O SIMBOLO	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	MODALITA' DI CALCOLO
min	Valore minimo raggiunto nell'intero periodo di osservazioni	mm	-
5°	Quinto percentile: valore non superato nel 5% degli anni	mm	Vedi testo
25°	Venticinquesimo percentile: valore non superato nel 25% degli anni	mm	Vedi testo
50°	Cinquantesimo percentile (mediana): valore non superato nel 50% degli anni	mm	Vedi testo
75°	Settantacinquesimo percentile: valore non superato nel 75% degli anni	mm	Vedi testo
95°	Novantacinquesimo percentile: valore non superato nel 95% degli anni	mm	Vedi testo
max	Valore massimo raggiunto nell'intero periodo di osservazioni	mm	-
c.v.	Coefficiente di variazione	%	Vedi testo

Valori annui di precipitazioni - Provincia di Ragusa

Stazione	min	5°	25°	50°	75°	95°	max	c.v.
Acate	205	222	327	419	492	572	588	28
Chiaromonte G.	377	434	555	648	849	1225	1481	37
Ispica	202	239	368	445	527	858	893	27
Modica	298	318	444	537	700	812	938	30
Monterosso A.	271	387	572	688	885	1022	1124	31
Ragusa	292	342	520	587	670	925	974	27
S.Croce C.	209	245	288	418	493	803	714	31
Scicli	198	268	373	452	560	692	755	29
Vittoria	265	288	357	444	538	852	749	28

Precipitazioni di massima intensità

Stazione	1 ora			24 ore		
	max	med	mese	max	med	mese
Modica	52	25	10	123	65	1
Monterosso A.	36	25	10	241	82	1
Ragusa	56	31	10	123	60	10
Vittoria	112	31	10	190	53	10

4.1.2 Il Clima della provincia di Ragusa

La provincia di Ragusa ha un territorio di modeste dimensioni, che si estende per circa 1610 km², nella parte estrema della Sicilia sudorientale. Nonostante ciò, dal punto di vista orografico e climatico esso presenta comunque una situazione fortemente differenziata, con sottozone caratterizzate da ampia variabilità.

Facendo riferimento all'altitudine, è possibile distinguere tre aree:

- la pianura costiera, che si estende dal fiume Dirillo all'Irminio e comprende i territori comunali di Acate, S.Croce Camerina, Scicli e Vittoria;
- la fascia di transizione collinare, che separa la pianura costiera dall'altopiano ibleo, nella quale ricadono i territori dei comuni di Modica, Comiso e parte di quello di Ragusa;
- la zona interna degli Iblei, che comprende la rimanente parte del territorio comunale di Ragusa e i territori di Monterosso Almo, Chiamonte Gulfi e Giarratana.

L'analisi comparata dei climogrammi di Peguy e dei valori medi annui delle temperature, relativa alle sole tre stazioni disponibili, di cui due rappresentative della zona interna (Ragusa e Monterosso Almo) e una della pianura costiera (Vittoria), consente le seguenti considerazioni:

- Monterosso A. e Ragusa presentano due climogrammi simili, per quanto concerne le temperature, ma non sovrapponibili perché la prima località risulta più piovosa e leggermente più fredda. In entrambi i casi la temperatura media annua è di 16 °C e il periodo arido va da maggio ad

agosto;

- Vittoria è molto più calda e arida, rispetto alle due stazioni precedenti; infatti, la temperatura media annua è di 18°C e il periodo arido si estende da aprile a settembre, anche se questi due mesi limite si collocano al confine dell'area temperata.

L'analisi dettagliata, attraverso lo studio probabilistico, delle tabelle relative alle temperature medie, consente di dire che nei mesi invernali i valori rilevati presso le località costiere sono mediamente più alti di 2-3°C, rispetto a quelli delle zone più interne, mentre quelle dei mesi primaverili ed estivi tendono a eguagliarsi.

Durante il periodo estivo, le medie delle massime sono più elevate nelle aree interne (soprattutto a Ragusa, con valori fino a 31°C, in luglio e agosto), mentre nelle zone costiere, l'effetto di mitigazione del mare fa sì che esse si mantengano sempre entro la soglia dei 30°C.

I valori medi delle temperature minime normalmente (50° percentile), durante i mesi più freddi (gennaio, febbraio), non scendono al di sotto di 4-5°C nelle località dell'altopiano ibleo, mentre nelle zone costiere i valori normali sono di circa 7°C.

Dall'analisi dei valori assoluti delle minime, è possibile evidenziare che, per quanto molto rari, gli abbassamenti termici al di sotto della soglia del gelo interessano anche la pianura costiera, con delle punte minime anche di -3°C. Nelle aree collinari, invece, oltre a risultare più frequenti, le gelate sfiorano eccezionalmente perfino la soglia di -6°C.

Per quanto riguarda le precipitazioni, sulla base dei valori mediani annui si possono distinguere le seguenti zone:

- l'area interna de gli Iblei, con una media annua relativamente alta (circa 660 mm) e di poco superiore al valore medio regionale, rappresentata dalle stazioni di Chiaramonte Gulfi (648 mm) e Monterosso Almo (668 mm).

- la fascia collinare di transizione, rappresentata in tal caso dalle stazioni di Ragusa (587 mm) e Modica (537 mm), che si attesta su valori più bassi (in media circa 560 mm/anno);

- la zona costiera, tra le più aride di tutta la Sicilia, con un valore medio annuo di circa 436 mm, compreso tra un minimo di 418 mm a S.Croce Camerina e un massimo di 452 mm a Scicli.

Complessivamente, la provincia di Ragusa presenta una piovosità media annua di 513 mm, inferiore di circa il 20% rispetto alla media regionale (633mm).

La distribuzione mensile delle precipitazioni delle singole stazioni è tipicamente mediterranea, con una concentrazione degli eventi piovosi in autunno e inverno e una forte riduzione degli stessi nel periodo primaverile-estivo. Dai diagrammi si evince una buona simmetria tra la piovosità mensile dei mesi invernali (gennaio, febbraio, marzo) e quella dei mesi autunnali (dicembre, novembre, e ottobre), nonché una bassa variabilità temporale delle precipitazioni nei mesi autunnali e invernali (c.v. = 60-80), mediamente più alta nei mesi primaverili e altissima in quelli estivi (c.v. fino a 200-300). I valori massimi e quelli del 95°percentile individuano le piogge abbondanti e a carattere eccezionale.

Questi valori sono di gran lunga più elevati dei valori mediani (50° percentile) ed hanno ampia variabilità territoriale, passando dai valori mensili di 200 mm di Scicli fino ai 500 mm di Monterosso Almo.

Dall'analisi degli eventi estremi, si evince che le precipitazioni di massima intensità oraria variano da massimi di 112 mm a Vittoria a minimi di 36 mm a Monterosso Almo; nell'arco delle 24 ore sono stati registrati eventi eccezionali di 241 mm a Monterosso Almo.

Passando ora agli indici di classificazione climatica, possiamo notare la seguente situazione:

- secondo Lang, Monterosso A. presenta un clima semiarido, mentre Ragusa e Vittoria un clima steppico;
- secondo De Martonne, Monterosso A. e Ragusa sono caratterizzate da un clima di tipo temperato-caldo, mentre Vittoria da clima semiarido;
- secondo Emberger, le tre località considerate presentano clima subumido;
- infine, secondo Thornthwaite, Monterosso e Ragusa presentano un clima asciutto-subumido, mentre a Vittoria vi è un clima semiarido.

Da ciò, pertanto, le classificazioni che sembrano meglio rispondere alla reale situazione territoriale, sono quelle di De Martonne e Thornthwaite. Infatti, gli altri due metodi non riescono a distinguere sufficientemente le diverse località, tendendo a raggrupparle eccessivamente verso i climi aridi (Lang) o umidi (Emberger).

Riguardo allo studio condotto sul bilancio idrico dei suoli è possibile mettere in evidenza che i valori di evapotraspirazione potenziale annua oscillano normalmente dagli 809 mm di Monterosso Almo agli 874 mm di Vittoria, con punte massime eccezionali di 1049 mm. Generalmente, tra zone interne e costiere si hanno lievi differenze, perché i mesi primaverili ed estivi, dal cui andamento della temperatura dipende in maniera prevalente l'evapotraspirazione potenziale annua, non presentano differenze termiche marcate.

Nella zona costiera il primo mese dell'anno in cui mediamente si presenta il deficit idrico è marzo, mentre nella parte interna è aprile; in entrambe le zone si possono avere fino a 9-10 mesi di deficit idrico.

L'analisi del deficit idrico mette in evidenza che esso può variare, a livello annuale, da minimi di 371 mm fino a massimi di 740 mm, con un valore del coefficiente di variazione di 20; invece, se consideriamo il surplus il c.v. può arrivare fino a 73. Questa alta variabilità è probabilmente da mettere in relazione con l'aleatorietà dei temporali che, di solito, presentano un'elevata intensità. L'acqua di queste precipitazioni, non essendo assorbita completamente dal terreno, finisce quindi per tradursi in surplus che, a seconda della pendenza e della natura dei suoli e del grado di copertura vegetale, può provocare ristagno idrico o erosione.

4.1.3 Cenni di bioclimatologia

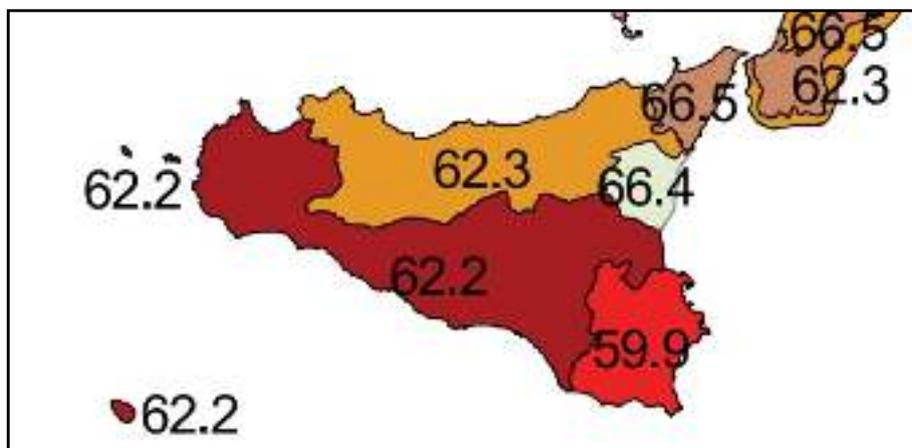
Secondo la classificazione di Rivas-Martinez il bioclimate dell'area è inquadrabile nel Macrobioclimate Mediterraneo, Bioclimate Pluvistagionale Oceanico. Nello specifico, Gli appezzamenti particellari si inseriscono negli orizzonti bioclimatici del Termomediterraneo Inferiore e Termomediterraneo Superiore e solo marginalmente nel Mesomediterraneo inferiore, - nei pressi delle sommità dell'Area Staiano - con ombrotipo secco da inferiore a superiore. Ne risulta un climate con estati

calde e inverni miti, con valori di temperatura media per i mesi invernali tra i più alti della regione, in relazione soprattutto ai valori di latitudine assimilabili a quelli del Nord-Africa (alcune particelle si trovano più a Sud di Tunisi!) e precipitazioni medie annue che raramente superano i 500 mm di pioggia.

4.2 I SUOLI

4.2.1 CARATTERIZZAZIONE PEDOLOGICA DELL'AREA VASTA

Per la caratterizzazione pedologica dell'area oggetto del presente studio è stata consultata "La banca dati delle Regioni Pedologiche d'Italia" redatta dal CNCP - Centro Nazionale Cartografia Pedologica, che fornisce un primo livello informativo della Carta dei Suoli d'Italia e, allo stesso tempo, uno strumento per la correlazione dei suoli a livello continentale.



Estratto della carta dei suoli d'Italia

Le Regioni Pedologiche sono state definite in accordo con il "Database georeferenziato dei suoli europei, manuale delle procedure versione 1.1"; queste sono delimitazioni geografiche caratterizzate da un clima tipico e specifiche associazioni di materiale parentale.

Relazionare la descrizione dei principali processi di degrado del suolo alle regioni pedologiche invece che alle unità amministrative, permette di considerare le specificità locali, evitando al contempo inutili ridondanze. La banca dati delle regioni pedologiche è stata integrata con i dati del Corine Land Cover e della Banca dati Nazionale dei Suoli per evidenziare le caratteristiche specifiche dei suoli.

La Regione Sicilia ricade nelle regioni pedologiche

- 62.2 Aree collinari e pianure costiere siciliane,
- 62.3 Aree collinari e montane della Calabria e della Sicilia con pianure incluse,
- 66.4 Monte Etna,
- 66.5 Rilievi appenninici calabresi e siciliani su rocce ignee e metamorfiche,
- 59.9 Aree collinari e montane con formazioni calcaree e vulcaniti della Sicilia sud-orientale.

L'area di nostro interesse ricade nella regione pedologica 59.9, che interessa Aree collinari e montane con formazioni calcaree e vulcaniti della Sicilia sud-orientale

4.2.2 CARATTERIZZAZIONE GEOMORFOLOGICA E PEDOLOGICA DELL'AREA DI STUDIO

Per suolo si intende lo strato superficiale che ricopre la crosta terrestre, derivante dall'alterazione di un substrato roccioso, chiamato roccia madre, per azione chimica, fisica e biologica esercitata da tutti gli agenti superficiali e dagli organismi presenti in o su di esso. Il suolo può comprendere sia sedimenti sia regolite.

Il suolo è composto da una parte solida (componente organica e componente minerale), una parte liquida e da una parte gassosa.

Durante la sua evoluzione, il suolo differenzia lungo il suo profilo una serie di orizzonti. I più comuni orizzonti identificabili, ad esempio, sono un orizzonte superficiale organico (sovrastato talvolta da uno strato di lettiera indecomposta), in cui il contenuto di sostanza organica insieme alle particelle minerali raggiunge una percentuale notevole (es: 5%-10%), un sottostante orizzonte di eluviazione, in cui il processo di percolazione delle acque meteoriche ha eluviato una parte delle particelle minerali fini lasciando prevalentemente la componente limosa o sabbiosa, e il sottostante orizzonte di illuviazione corrispondente, dove le suddette particelle fini (argillose) si sono accumulate.

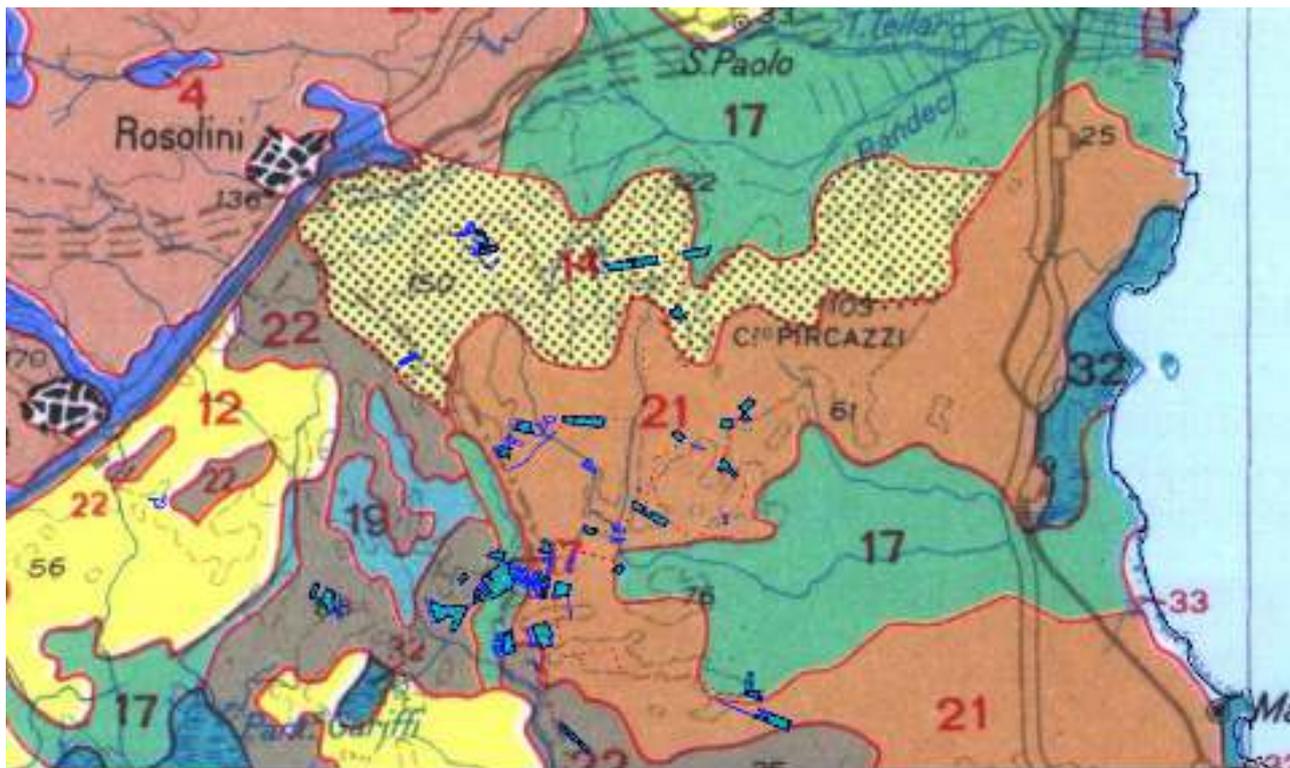
Ciascuna formazione geologica locale dà luogo ad una differente costituzione strutturale dei suoli. La notevole variabilità pedologica dipende dallo stretto interagire di bioclimi, litotipi e vegetazione che danno origine a suoli estremamente mutevoli.

L'analisi dell'area ha messo in evidenza le principali caratteristiche dei paesaggi della regione Sicilia che, sebbene smantellati e modificati in alcune loro parti dall'azione dell'erosione, possono essere considerati come superfici autoctone in cui, almeno sotto il profilo pedogenetico, è rilevabile una diretta relazione fra substrato geolitologico e materiale parentale del suolo.

In particolare non si può non osservare come molti dei pedotipi siciliani possano essere ricondotti a suoli "che si sono evoluti in un ambiente del passato" (Yaalon, 1971).

Infatti, gli effetti del clima attuale sulla pedogenesi sono relativamente modesti, considerando soprattutto la relativa scarsità di precipitazioni e i lunghi periodi di aridità estiva, mentre, al contrario, l'elevata argillificazione di molti pedotipi, sovente accompagnata ad una completa decarbonatazione degli orizzonti superficiali con conseguente accumulo di carbonati secondari negli orizzonti profondi, meglio si potrebbe associare all'influenza di climi decisamente più aggressivi rispetto a quelli attuali.

Dell'intero panorama tipologico di Regosuoli in Sicilia quelli che sono stato rilevati nella nostra area di studio sono le associazioni 21, 22, 12, 14 e 17



Estratto della carta dei suoli della Sicilia

Associazione n.12

Typic Xerorthents - Typic e/o Vertic Xerochrepts - Typic e/o
Vertic Xerofluvents e/o Typic Haploxererts

Eutric Regosols - Eutric e/o Vertic Cambisols - Eutric
Fluvisols e/o Chromic e/o Pellic Vertisols

Regosuoli - Suoli bruni e/o Suoli bruni vertici - Suoli
alluvionali e/o Vertisuoli

Questa associazione, che occupa una superficie complessiva di circa 194.400 ettari (7,56%), assieme alle associazioni 13, 14 e 22 costituisce la tipica "catena" dell'entroterra collinare argilloso siciliano. Il termine si riferisce ad una successione di suoli lungo una pendice e, secondo la definizione originale data da Milne (1935) rappresenta "una ripetizione regolare di una peculiare sequenza di tipi pedologici in associazione con una peculiare morfologia". La caratteristica essenziale che dà univocità genetica alla catena è legata ai movimenti dell'acqua e dei materiali del suolo che avvengono lungo la pendice.

Una catena è quindi una funzione diretta del fattore morfologia, insieme agli effetti indiretti del rilievo sulla idrologia, mentre costanti ed uguali lungo tutta la pendice sono gli altri fattori della pedogenesi

Associazione n.21

Calcixerollic Xerochrepts - Lithic Xerorthents - Typic Xerorthents Calcic Cambisols
- Lithosols - Eutric Regosols Suoli bruni calcarei - Litosuoli - Regosuoli

Come la precedente, questa associazione è tipica della Sicilia sudorientale, anche se alcune aree compaiono nella Sicilia occidentale e precisamente a sud di Palermo, a nord di Gibellina (TP) e nei dintorni di Marinella di Selinunte (TP) per un totale di circa 30.250 ettari (1,17%). Si rinviene prevalentemente fra 50 e 400 m.s.m., anche se nell'insieme si spinge dal livello del mare fino a 650 m. Differisce dalla precedente associazione per la maggiore diffusione dei Calcixerollic Xerochrepts e dei Lithic Xerorthents e per la presenza dei Typic Xerorthents che sostituiscono i Typic Xerochrepts. Le ampie terrazze marine che fanno corona al vasto altopiano di Ragusa e si fermano per lunghi tratti direttamente sul mare, manifestano una spiccata utilizzazione viticola ed arboricola, mentre ove è possibile fruire dell'acqua per l'irrigazione trionfano l'agrumeto, gli ortaggi precoci e la floricoltura. Nell'insieme la potenzialità agronomica dell'associazione è da giudicare discreta o buona.

Associazione n.22

Typic Xerochrepts - Vertic Xerochrepts - Typic Haploxererts Eutric Cambisols - Vertic Cambisols - Chromic e/o Pellic Vertisols Suoli bruni - Suoli bruni vertici - Vertisuoli

L'associazione, estesa 133.350 ettari circa (5,20%), fa parte, assieme alle associazioni 12, 13 e 14, della "catena" dei suoli dell'interno collinare isolano. In questa, che è tipica della bassa collina dolcemente ondulata, con morfologie da sub-pianeggianti a poco inclinate, manca il primo termine (Typic Xerorthents): sono presenti pertanto solo i Typic Xerochrepts, i Vertic Xerochrepts e i Typic Haploxererts, a quote prevalentemente comprese fra i 300 e i 600 m.s.m., ma che dal livello del mare si spingono fino ai 1.120 m delle pendici di Troina (EN).

Le colture arboree, il vigneto e il seminativo sono i tipi colturali che con maggiore frequenza si rinvencono sui suoli dell'associazione che, nel complesso, mostra una buona potenzialità.

Associazione n.17

Typic e/o Vertic Xerofluvents - Typic e/o Vertic Xerochrepts Eutric Fluvisols -
Eutric e/o Vertic Cambisols Suoli alluvionali

L'associazione è costituita da Typic e/o Vertic Xerofluvents - Typic e/o Vertic Xerochrepts, che formano le principali pianure dell'Isola come quelle di Catania, Milazzo, Gela e Licata, oltre a frange costiere di estensione ridotta e ai fondi alluvionali delle valli maggiori. La superficie coperta è complessivamente di circa 173.450 ettari (6,74%). Le quote variano dal livello del mare ai 650 m.s.m., ma è fra i 50 m e i 300 m.s.m. che i suoli alluvionali sono maggiormente diffusi. La potenzialità produttiva dell'associazione che trova nell'agrumeto, nell'arboreto, nel vigneto o nel seminativo l'uso prevalente, può essere giudicata buona od ottima, a seconda dei casi.

4.2.3 LAND CAPABILITY CLASSIFICATION

La Land Capability Classification riguarda la capacità d'uso del suolo ai fini agro – forestali, ciò corrisponde alla capacità del suolo a ospitare e favorire l'accrescimento di piante coltivate e spontanee.

I diversi suoli sono classificati in funzione di proprietà che ne consentono, con diversi gradi di limitazione, l'utilizzazione in campo agricolo o forestale. La potenzialità di utilizzo dei suoli è valutata in base alla capacità di produrre biomassa, alla possibilità di riferirsi ad un largo spettro colturale e al ridotto rischio di degradazione del suolo.

I suoli vengono attribuiti a otto classi, indicate con i numeri romani da I a VIII, che presentano limitazioni crescenti in funzione delle diverse utilizzazioni. Le classi da I a IV identificano suoli coltivabili, la classe V suoli frequentemente inondata, tipici delle aree golenali, le classi VI e VII suoli adatti solo alla forestazione e al pascolo, l'ultima classe VIII, suoli con limitazioni tali da escludere ogni utilizzo a scopo produttivo.

Dunque, la capacità d'uso dei suoli è valutata in base alle caratteristiche intrinseche del suolo stesso (profondità, pietrosità, fertilità) e a quelle dell'ambiente (pendenza, erosione, inondabilità, ecc.).

Le prime 4 classi sono compatibili con l'uso agricolo e forestale, le classi dalla quinta alla settima escludono l'uso intensivo, l'ottava non prevede alcuna forma di utilizzazione produttiva:

- I. suoli che presentano pochissimi fattori limitanti per il loro uso e che sono quindi utilizzabili per tutte le colture;
- II. suoli che presentano moderate limitazioni che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative;
- III. suoli che presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative;
- IV. suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione;
- V. suoli che, pur non mostrando fenomeni di erosione, presentano tuttavia altre limitazioni difficilmente eliminabili tali da restringere l'uso al pascolo o alla forestazione o come habitat naturale;
- VI. suoli che presentano limitazioni severe, tali da renderli inadatti alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale;
- VII. suoli che presentano limitazioni severissime, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo – pastorale;
- VIII. suoli che presentano limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agrosilvopastorale e che, pertanto, possono venire adibiti a fini ricreativi, estetici, naturalistici, o come zona di raccolta delle acque. In questa classe rientrano anche zone calanchive e gli affioramenti di roccia.

Il risultato dello studio dei suoli dell'area di progetto conduce a classificarlo in area di tipologia I , II e V cioè suoli che, suoli che presentano pochissimi fattori limitanti per il loro uso e che sono quindi utilizzabili per tutte le colture. **La principale causa dell'impoverimento di questi suoli spesso è l'eccessivo sfruttamento agricolo.**

4.2.4 Riepilogo suoli e loro classificazione

Area	Associazione suolo	Classificazione	Potenzialità
A1 - PREMISI	14	V	Ridotta e tendente ad abbassarsi
A2 - MOLTISANTI	14	V	Ridotta e tendente ad abbassarsi

B1 - MODICA	12	V	Ridotta e tendente ad abbassarsi
B2 - MIUCIA	14	V	Ridotta e tendente ad abbassarsi
B3 - SAIA BARONI	21	V	Ridotta e tendente ad abbassarsi
B4 - BUFALLEFFI DI SOPRA	21	V	Ridotta e tendente ad abbassarsi
B5 - MIUCIA	22	V	Ridotta e tendente ad abbassarsi
B6 - CARRUBA-BOMBISCURO	17, 21, 22	I e V	Ridotta e tendente ad abbassarsi
B7 - BONIVINI	21	V	Ridotta e tendente ad abbassarsi
B8 - COZZO PELATO	21	V	Ridotta e tendente ad abbassarsi
B9 - AGLIASTRO	17,21	I e V	Ridotta e tendente ad abbassarsi
B10 - TASCA	22	V	Ridotta e tendente ad abbassarsi
B11 - COSTE FREDEDE	21	V	Ridotta e tendente ad abbassarsi

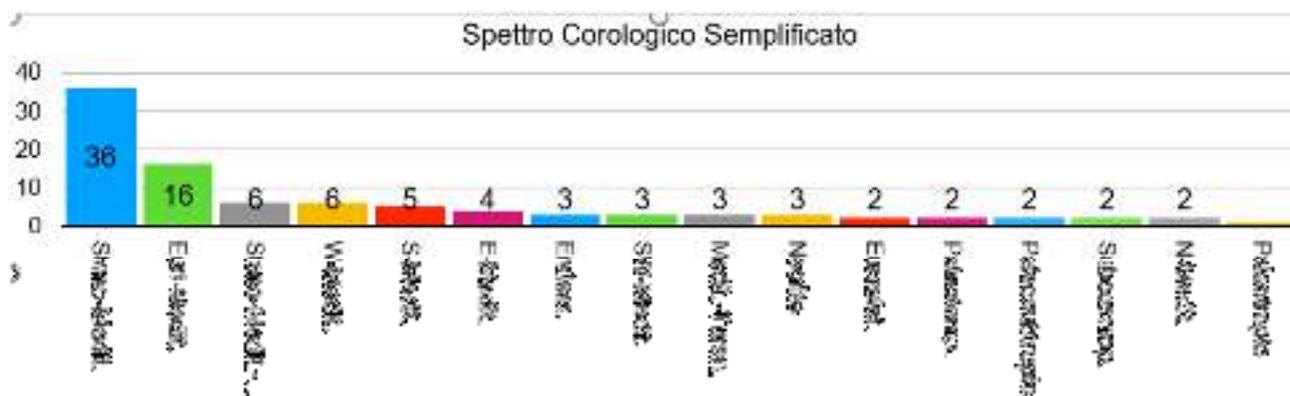
5 VEGETAZIONE NATURALE, POTENZIALE E REALE DELL'AREA

Un tempo la Sicilia era interamente ricoperta da boschi, la cui composizione floristica variava a seconda del suolo, del clima e dell'esposizione, ma il *Quercus ilex* era la specie guida e dominante. La classe fitosociale *Quercetea ilicis* fisionomizzava il paesaggio da 0 a 1400 mt s.lm. con i due ordini

fitosociali *Quercetalia calliprini* (nelle aree più termofile) e *Quercetalia ilicis* (in quelle più mesofile).

Seguendo la suddivisione in distretti floristici operata da Brullo per la Sicilia, l'area è inquadrabile all'interno del Settore Eusiculo, Sottosectore Meridionale, Distretto Ibleo.

Lo spettro corologico della flora censita mostra una chiara dominante dell'elemento Mediterraneo s.l. - circa l'80% - a cui contribuiscono in misura marginale entità Endemiche Italiane (3), Eurasiatiche (2), Paleotemperate (2) e Paleotropicali (2).



Le aree esaminate risultano alquanto depauperate dal punto di vista floristico a seguito delle profonde modifiche operate dall'uomo. In ragione di ciò, gli aspetti a maggiore naturalità si rinvencono nei luoghi meno accessibili come gli affioramenti rocciosi, le aree maggiormente acclivi e le incisioni torrentizie.

La vegetazione potenziale delle aree è essenzialmente rappresentata da formazioni a carattere climatofilo ed edafo-climatofilo dei *Quercetalia ilicis* di cui è possibile distinguere 4 serie principali:

- 1) serie climatofila basifila termofila di macchia alto-arbustiva del *Myrto communis*-*Pistacieto lentisci sigmetum* che è il tipo dominante alle quote più basse;
- 2) la serie climatofila basifila termo-mesofila dell'*Oleo sylvestri-Querceto virgilianae sigmetum* che si instaura su suoli profondi di varia natura a reazione neutro-basica;
- 3) serie edafo-climatofila basifila termo-xerofila del *Pistacio lentisci-Querceto ilici sigmetum* localizzata sui substrati duri calcarei a quote comprese tra gli 80 e 300 m circa slm;
- 4) serie edafo-climatofila basifila xerofila del *Thymbro capitati-Pineto halepensi sigmetum* sui pendii marnoso-calcarei più aridi;

Alle formazioni climaciche si aggiungono infine le microgeoserie a carattere permanente legate a condizioni edafiche particolari come pareti rocciose e corsi d'acqua.

L'uso del suolo ha spinto l'area verso serie regressive fino al predeserto facendo scomparire quasi tutti i componenti della steppa potenziale.

Di sotto sono rappresentate, nella figura, le serie regressive della vegetazione naturale e potenziale del sito evidenziando le condizioni della vegetazione allo stato attuale.

VEGETAZIONE POTENZIALE

SCHEMA SINTASSONOMICO DELLA VEGETAZIONE POTENZIALE

- ✓ **LYGEOSPARTI-STIPETEA TENACISSIMAE** Rivas-Mart. 1978
CYMOPOGONO-BRACHYPODIETALIA RAMOSI Horvatić 1963
HYPARRHENION HIRTAE Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956
Hyparrhenietum hirta-pubescentis A. Bolòs y Vayreda & O. de Bolòs & Br.-Bl. in A. Bolòs y Vayreda 1950
Phalarido coerulescentis-Hyparrhenietum hirtae Scuderi in C. Brullo et al. 2010
AVENULO-AMPELODESMION MAURITANICI Minissale 1995

- ✓ **STIPO-TRACHYNIETEA DISTACHYAE** Brullo in Brullo, Scelsi & Spampinato 2001
BRACHYPODIETALIA DISTACHYI Rivas-Mart. 1978
STIPION RETORTAE O. de Bolòs 1957

- ✓ **PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA** Klika in Klika & Novák 1941
PHRAGMITETALIA W. Koch 1926
PHRAGMITION COMMUNIS W. Koch 1926
NASTURTIO-GLYCERIETALIA Pignatti 1953
GLYCERIO-SPARGANION Br.-Bl. & Sissingh in Boer 1942

- ✓ **EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII** R.Tx. & Preising ex von Rochow 1951
CONVOLVULETALIA SEPIUM Tx. ex Moor 1958
CYNANCHO-CONVOLVULION SEPIUM Rivas Goday & Rivas-Mart. ex Rivas-Mart. 1977

- **NERIO-TAMARICETEA** Br.-Bl. & O. de Bolòs 1958
TAMARICETALIA AFRICANAE Br.-Bl. & O. de Bolòs 1958
TAMARICION AFRICANAE Br.-Bl. & O. de Bolòs 1958

- **QUERCETEA ILICIS** Br.-Bl. ex A. Bolòs y Vayreda & O. de Bolòs in A. Bolòs y Vayreda 1950
PINETALIA HALEPENSIS Biondi, Blasi, Galdenzi, Pesaresi & Vagge in Biondi et al. 2014
PISTACIO LENTISCI-PINION HALEPENSIS Biondi, Blasi, Galdenzi, Pesaresi & Vagge in Biondi et al. 2014
Thymbro capitatae-Pinetum halepensis De Marco & Caneva 1985
QUERCETALIA ILICIS Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Mart. 1975
FRAXINO ORNI-QUERCION ILICIS Biondi, Casavechia & Gigante in Biondi et al. 2013
Oleo sylvestris-Quercetum virgilianae Brullo 1984
Pistacio lentisci-Quercetum ilicis Brullo & Marcenò 1985b

- PISTACIO LENTISCI-RHAMNETALIA ALATERNI** Rivas-Mart. 1975
OLEO-CERATONION SILIQUAE Br.-Bl. 1936 ex Guinochet & Drouineau 1944 em. Rivas-Mart. 1975
Myrto communis-Pistacietum lentisci (Molinier 1954 em. O. de Bolòs 1962) Rivas-Mart. 1975
Salvio trilobae-Phlomidetum fruticosae Barbagallo, Brullo & Fagotto 1979
Pistaciolentisci-Chamaeropetum humilis Brullo & Marcenò 1985b

- **CRATAEGO-PRUNETEA** R. Tx. 1962
PYRO SPINOSAE-RUBETALIA ULMIFOLII Biondi, Blasi & Casavechia in Biondi et al. 2014
PRUNO SPINOSAE-RUBION ULMIFOLII O. de Bolòs 1954

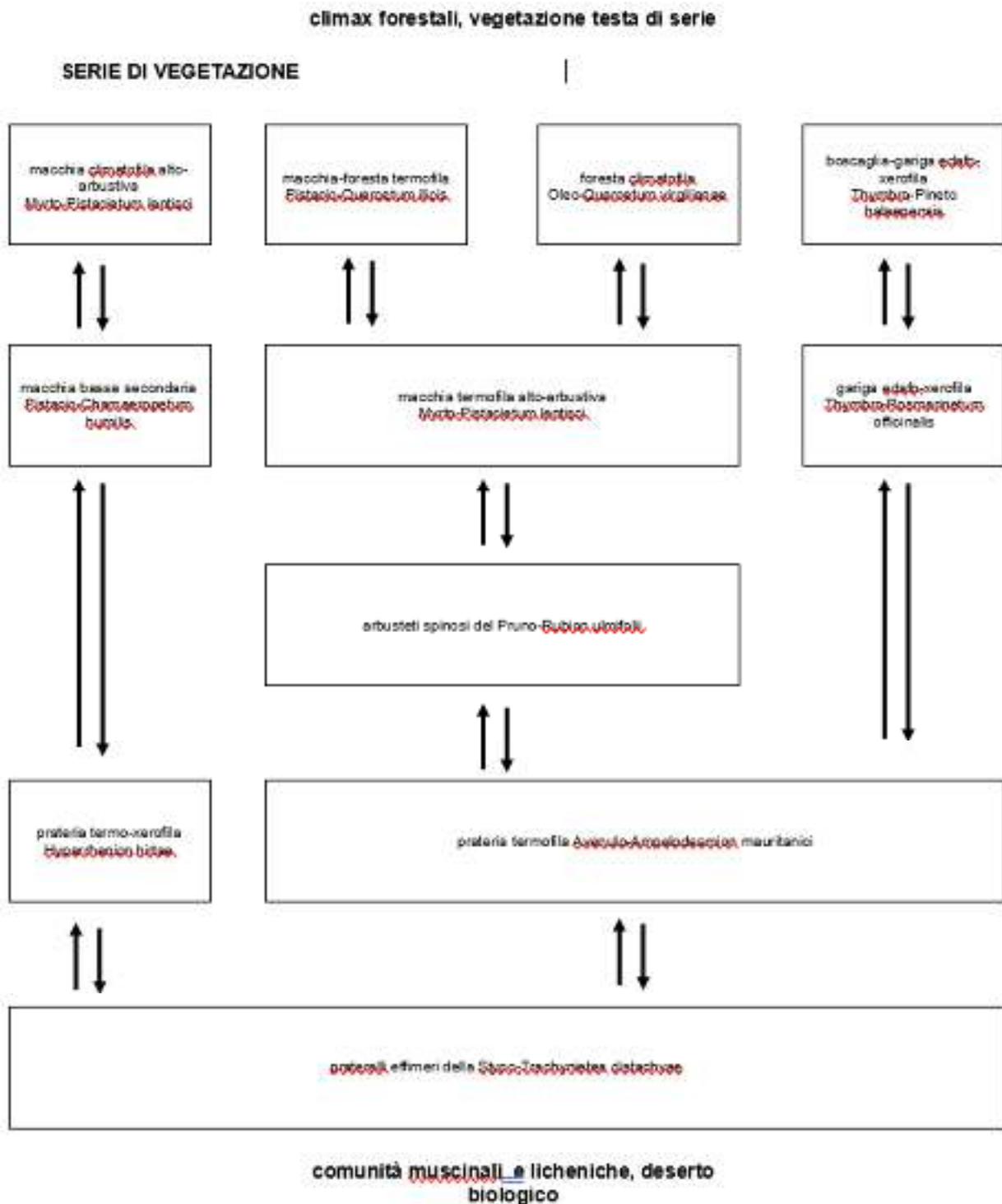
- **ONONIDO-ROSMARINETEA** Br.-Bl. in A. Bolòs y Vayreda 1950
CISTO-MICROMERIETALIA JULIANAE Oberd. 1954
CISTO ERIOCEPHALI-ERICION MULTIFLORAE Biondi 2000
Rosmarino officinalis-Thymbretum capitatae Furnari 1965

- ✓ **CYMBALARIO-PARIETARIETEA DIFFUSAE** Oberd. 1969
TORTULO-CYMBALARIETALIA Segal 1969
ARTEMISIO ARBORESCENTIS-CAPPARIDION SPINOSAE Biondi, Blasi & Galdenzi in Biondi et al. 2014

- ✓ **ASPLENIETEA TRICHOMANIS** (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberd. 1977
ASPLENIETALIA GLANDULOSI Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934
DIANTHION RUPICOLAE Brullo & Marcenò 1979

- **POLYPODIETEA** Jurko & Peciar ex Boşcaiu, Gergely & Codoreanu in Raţiu et al. 1966
ANOMODONTO-POLYPODIETALIA SERRATI O. de Bolòs & Vives in O. de Bolòs 1957
POLYPODION SERRATI Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952

- ✓ **ADIANTETEA** Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952
ADIANTETALIA Br.-Bl. ex Horvatić 1934
ADIANTION Br.-Bl. ex Horvatić 1934



Evoluzione della vegetazione

I territori esaminati ricadono nell'estrema porzione Sud-Orientale dell'isola e si dispongono - ad eccezione di un appezzamento dislocato a Ovest di Noto, sul versante meridionale di M. Finocchito - lungo la linea di confine tra le provincie di Siracusa e Ragusa in prossimità degli abitati di Ispica e Rosolini.

Il paesaggio agrario locale, alquanto diversificato, si presenta come un mosaico di seminativi intensivi, seminativi arborati, frutteti misti, vigneti e colture coperte in tunnel e in serra. Le colture arboree più diffuse sono quelle dell'Ulivo e del Carrubo*, quasi sempre affiancate o circoscriventi vasti seminativi a Carota, Cereali e Carciofi. Altra specie agraria di importanza per l'area è la Vite, un tempo molto più diffusa rispetto ad oggi e nell'ultimo decennio soggetta a espianzi su vasta scala per lasciare spazio a colture erbacee orticole coperte o in pieno campo. Sulle porzioni di suolo che presentano maggiore asperità le colture sopra menzionate vengono affiancate o in certi casi sostituite del tutto dai mandorleti, in virtù della marcata rusticità che connota gli ecotipi locali di questa specie. In misura ridotta sono presenti anche frutteti ad Albicocco, Melograno, Agrumi e piccoli appezzamenti di pascolo arborato.

Lo stato attuale, di predeserto, ha reso molto complessa un'analisi fitosociologica e solo alcuni elementi, in aree non coltivate e in alcune cime, hanno permesso di classificare alcune associazioni potenziali.

5.1 SUPERFICI BOScate NORME E RELAZIONI CON L'AREA DI STUDIO

5.1.1 Normativa urbanistica e vincolistica sui boschi per la Regione Siciliana

La legislazione in materia forestale e di tutela è di competenza regionale, secondo quanto disposto dallo Statuto Speciale Regionale, che tra le competenze esclusive regionali, include le Norme Urbanistiche e le Norme su Agricoltura e Foreste.

Le tre materie ambientale/forestale, urbanistica e paesaggistica sono in realtà intimamente connesse, ma l'assenza di testi aggiornati alle novità intervenute nel tempo non consente una chiara definizione del problema e ci obbliga a trattare i tre argomenti (definizione dei boschi, norme urbanistiche in aree boscate o limitrofe e tutela paesaggistica dei boschi) separatamente, individuandone i punti in comune.

Fino al 12.02.2021, data di pubblicazione ed entrata in vigore del nuovo Testo Unico regionale in materia di urbanistica, la regione Sicilia impone vincoli alle costruzioni nelle fasce di Rispetto dei boschi con la L.R. 76/78 (Provvedimenti per lo sviluppo del turismo in Sicilia) con l'art. 15 lettera e) che recita: *le costruzioni debbono arretrarsi di metri 200 dal limite dei boschi, delle fasce forestali e*

dai confini dei parchi archeologici. Successivamente con la L.R. 15/91, vengono obbligati i comuni alla redazione degli Studi Agricoli Forestali in applicazione della LR 76/78.

Il vincolo di bosco condiziona così la redazione dei PRG comunali ed i tecnici si sono ritrovati davanti ad una definizione di bosco generica e “soggettiva” determinando situazioni molto diverse nei diversi territori comunali.

5.1.2 Definizione di bosco in vigore

La materia legislativa in oggetto è stata riordinata per la prima volta con la Legge Regionale 16/96, che introduce la definizione di **bosco** che sarà utilizzata in Sicilia per lungo tempo, quale riferimento sia per le norme urbanistiche, in ultima analisi di competenza comunale all’interno dei PRG (L.R. 15/91, che obbliga i comuni alla redazione degli Studi Agricoli Forestali in applicazione della LR 76/78), che per quelle di tutela del paesaggio, competenza delle Soprintendenze BBCCAA Provinciali (Legge Galasso e D. Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004).

La Legge Regionale 16/96, subisce nel tempo numerose modifiche e integrazioni e fino al 12.02.2021 si presenta come testo coordinato con:

- la Legge Regionale 13/99, che introdurrà la definizione dei Criteri per l'individuazione delle formazioni rupestri, ripariali e della macchia mediterranea, emanata con l’omonimo Decreto del Presidente della Regione del 28.06.2000 e
- la Legge Regionale 14/06, che con l’introduzione del comma 5bis dell’art. 4 rimanda alla Normativa nazionale per la definizione di bosco: (*Legge Regionale 14/06 - art. 4 comma 5bis Per quanto non diversamente disposto trova applicazione anche nella Regione siciliana la definizione di bosco di cui alla vigente normativa nazionale*).

L’art. 4 comma 5bis della Legge Regionale 14/06 introduce una nuova definizione di Bosco, quella della **vigente normativa nazionale**, precisando però che l’applicazione della normativa nazionale è condizionata alla fattispecie **di non essere stata diversamente disposta**.

Ad oggi la vigente normativa nazionale è il D.LGS. 34 del 03/04/2018 “Testo unico in materia di foreste e filiere forestali” (abrogando la definizione precedente del DL 227/01, cui nel 2006 si riferisce la LR 14/06), che definisce a livello nazionale il bosco all’art. 3 comma 3 e ritorna a dare competenza alle regioni al comma 4:

*3. Per le materie di competenza esclusiva dello Stato, sono definite **bosco le superfici coperte da vegetazione forestale arborea, associata o meno a quella arbustiva, di origine naturale o artificiale in qualsiasi stadio di sviluppo ed evoluzione, con estensione non inferiore ai 2.000 metri quadri, larghezza media non inferiore a 20 metri e con copertura arborea forestale maggiore del 20 per cento.***

4. Le regioni, per quanto di loro competenza e in relazione alle proprie esigenze e caratteristiche territoriali, ecologiche e socio-economiche, possono adottare una definizione integrativa di bosco

rispetto a quella dettata al comma 3, nonché definizioni integrative di aree assimilate a bosco e di aree escluse dalla definizione di bosco di cui, rispettivamente, agli articoli 4 e 5, purché non venga diminuito il livello di tutela e conservazione così assicurato alle foreste come presidio fondamentale della qualità della vita.

Con il successivo comma 4 il legislatore precisa che le Regioni possono **mantenere o aumentare il livello di tutela nazionale** disposto al comma 3, adottando definizioni integrative di bosco di cui al comma 3, nonché definizioni integrative di aree assimilate a bosco e di aree escluse dalla definizione di bosco di cui, rispettivamente, agli articoli 4 e 5 dello stesso di cui si riportano i due punti focali per la modifica delle delimitazioni delle aree boscate:

e) le radure e tutte le altre superfici di estensione inferiore a 2.000 metri quadrati che interrompono la continuità del bosco, non riconosciute come prati o pascoli permanenti o come prati o pascoli arborati;

f) le infrastrutture lineari di pubblica utilità e le rispettive aree di pertinenza, anche se di larghezza superiore a 20 metri che interrompono la continuità del bosco, comprese la viabilità forestale, gli elettrodotti, i gasdotti e gli acquedotti, posti sopra e sotto terra, soggetti a periodici interventi di contenimento della vegetazione e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati a garantire l'efficienza delle opere stesse e che non necessitano di ulteriori atti autorizzativi.

Ricapitolando dunque in Regione Sicilia, tenuto conto che:

- 1- la LR 14/06 con l'art. 5bis, introduce la definizione di bosco nazionale solo per quanto **non diversamente disposto, e che**
- 2- il D. Lgs. 34/2018 vigente all'art. 3 comma 4 rimanda alle regioni definizioni integrative di bosco, aree assimilate e aree escluse, in relazione alle esigenze e caratteristiche territoriali, ecologiche e socio-economiche di ciascuna regione, potrà adottare definizioni integrative.

ricorreremo alle **definizioni nazionali per il bosco, le radure, le infrastrutture viarie**, che la regione non ha ridefinito a livello regionale, in quanto già sufficientemente restrittive, e **alle definizioni regionali per la macchia mediterranea, le formazioni ripariali e le formazioni rupestri.**

Queste ultime tre, infatti, sono definite con Decreto del Presidente della Regione del 28.06.2000 "Criteri per l'individuazione delle formazioni rupestri, ripariali e della macchia mediterranea.", in applicazione di quanto disposto dalla LR 13/99, sopraccitata tra le leggi che compongono il testo regionale vigente in materia forestale (LR 16/96 e successive modifiche e Integrazioni).

Resta univoca la definizione normativa di bosco e aree assimilate a bosco non già definite a livello regionale, con l'adozione delle definizioni nazionali, e sulla base delle definizioni regionali di macchia mediterranea, formazioni ripariali e formazioni rupestri, le aree con tali caratteristiche sono individuabili e dovranno, da un lato, essere recepite dalle **norme in materia urbanistica** al fine di poter consentire l'applicazione delle norme di edificabilità nei terreni agricoli e dall'altro essere sottoposte alle **norme di tutela paesaggistica.**

5.1.3 Boschi, foreste e selve e Norme in materia Urbanistica

Le Norme in materia Urbanistica, anch'esse di esclusiva competenza regionale, sono state aggiornate in Regione Sicilia con la Legge Regionale 19 del 13 agosto 2020. La legge, impugnata in ottobre 2020 dal consiglio dei Ministri, viene integralmente modificata al fine di superare i problemi precedentemente emersi, e il 12.02.2021 viene pubblicata su GURS SO n. del 12.02.2021 Regione Sicilia la LEGGE 3 febbraio 2021, n. 2. Intervento correttivo alla legge regionale 13 agosto 2020, n. 19 recante norme sul governo del territorio.

Il TU corretto è un testo moderno e improntato all'ambiente e alla partecipazione sociale che introduce un concetto sostenibile di pianificazione territoriale partecipata e abroga, dopo 40 anni, la LR 71/78.

Il TU introduce l'urgenza e la l'obbligo di redazione del PTR un unico Piano Territoriale Regionale, di cui ne definisce i contenuti e le competenze di redazione e approvazione. Decade dunque la valenza giuridica dei Piani Territoriali Provinciali, scelta voluta in realtà dal governo Nazionale all'atto di impugnazione

Ancora introduce modifiche sostanziali alle responsabilità e all'operatività della redazione e approvazione degli ex Piani Regolatori Generali, dal TU ridefiniti Piani Urbani Generali (PUG), introducendo studi naturalistici, gli studi di compatibilità idraulica e quelli archeologici tra gli studi obbligatori da allegare, ai PUG, oltre a quelli agricolo-forestale e geologici.

E, in ambito boschi il TU modifica, ancora una volta, la legge 16/96 coordinata con le sue successive modifiche, determinando 3 importantissime modifiche in tale ambito:

- L'affermazione definitiva dell'applicazione in regione del D. Lgs. 34 del 3 aprile 2018 (la legge 16/96, così come modificata dalla LR 14/06, faceva invece riferimento al D.Lgs. 227/01, oggi abrogato) (art. 37 comma 4 LEGGE 3 febbraio 2021, n. 2)
- L'abrogazione dell'art. 10 della stessa legge 16/96 aggiornata e coordinata (art. 37 comma 5 LEGGE 3 febbraio 2021, n. 2)
- La soppressione delle parole "dal limite ...forestali" della lettera e) comma 1 dell'art. 15 della LR 76/78 (art. 37 comma 6 LEGGE 3 febbraio 2021, n. 2)

Dalla lettura combinata del nuovo TU urbanistica e dei testi da esso modificati ne deriva la scomparsa delle FASCE DI RISPETTO di boschi e assimilati e il concetto di inedificabilità assoluta all'interno di boschi e aree assimilate, che si trasforma nella possibilità di realizzazione di alcune opere e attività, fatto salvo il rispetto dei contenuti dei Piani Paesaggistici Provinciali, ma con apposita autorizzazione delle Soprintendenze provinciali.

La scelta regionale conferma la decisione di aderire, per quanto possibile, a quanto già in vigore nel resto delle regioni d'Italia.

5.1.4 Boschi, foreste e selve e Tutela Paesaggistica

Il D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 - “Codice dei beni culturali e del paesaggio” – all’articolo 134, relativo ai beni paesaggistici, al comma 1, lett. b), dispone la tutela paesaggistica delle “**aree tutelate per legge**”, e allo stesso comma, lett. g), prevede che fino all'approvazione del piano paesaggistico sono comunque sottoposti alle disposizioni per il loro interesse paesaggistico “**i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del Decreto Legislativo 18 maggio 2001, n. 227**”.

L’articolo 142 rimanda, dunque, alla nozione recepita dal legislatore nazionale con l’articolo 2 (“Definizione di bosco e di arboricoltura da legno”) del D.Lgs. n. 227/2001, abrogato dal D.Lgs. n. 34/2018.

Ai fini della Tutela Paesaggistica il successivo art. 143 specifica quanto dovrà essere contenuto all’interno dei Piani Paesaggistici in tale ambito al comma 1 lettera c), specificando:

c) ricognizione delle aree di cui al comma 1 dell'articolo 142, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione.

Pertanto ai fini di una compiuta ricognizione vincolistica del territorio in termini di aree boscate va consultato il Piano Territoriale Paesaggistico Provinciale di riferimento con la cartografia a disposizione.

Le cartografie allegate ai PPTP sono redatte sulla base delle informazioni dedotte dall’inventario forestale, e per l’art. 5 della LR 16/96 come modificata dalla LR 14/200, sono i comuni che hanno l’obbligo di trasmettere agli uffici periferici del dipartimento regionale delle foreste, tali informazioni fornendo l’elenco particellare dei terreni considerati boscati ai sensi dell’articolo 4, comma 2, facenti parte del patrimonio comunale.

L’inventario forestale ha come obiettivo la raccolta delle informazioni sulla quantità e qualità delle risorse forestali, e sulle caratteristiche del territorio occupato dalle formazioni forestali.

Gli indirizzi più recenti in ambito inventariale vanno nella direzione di un monitoraggio continuo delle risorse forestali, promuovendo l’inventario come strumento di raccolta delle informazioni a intervallo costante, e non episodico. Tutto ciò al fine di verificare la sostenibilità dell’uso delle risorse forestali.

Inoltre la LR. 15/91 (Modifiche ed integrazioni alla legge regionale 27 dicembre 1978, n. 71, in materia urbanistica e proroga di vincoli in materia di parchi e riserve naturali) rendeva competenti i comuni sulla delimitazione del bene “Bosco” che attraverso gli studi agricoli forestali a supporto del PRG delimitavano le aree così tutelate.

Ma ben pochi Comuni si sono conformati alle nuove norme regionali e nazionali e la mancata delimitazione delle aree boscate nei PRG comunali ha creato, fino ad oggi, un conflitto nell'attuazione del piano paesaggistico della Regione Sicilia che per circoscrivere le aree boscate è stato di fatto "costruito" sulla base dell'inventario forestale, senza le dovute modifiche dei comuni.

Anche in questo ambito, dunque, il nuovo Testo Unico dell'Urbanistica, potrebbe intervenire e modificare una situazione che si ripeteva ininterrottamente dal 2006, la quasi totale inadempienza dei comuni negli aggiornamenti richiesti, nelle revisioni degli Studi Agricoli Forestali dei PRG, cui si aggiungono le procedure di durata indefinita per l'acquisizione della VAS delle Varianti ai PRG.

L'entrata in vigore del testo legislativo, introducendo il PUG e gli strumenti di concertazione con i quali lo stesso viene redatto, dovrebbe avere come conseguenza

Restiamo in attesa del DDL attualmente in aula, che definirà alcuni elementi specifici del testo unico, tra cui i cambi di destinazione urbanistica in area agricola.

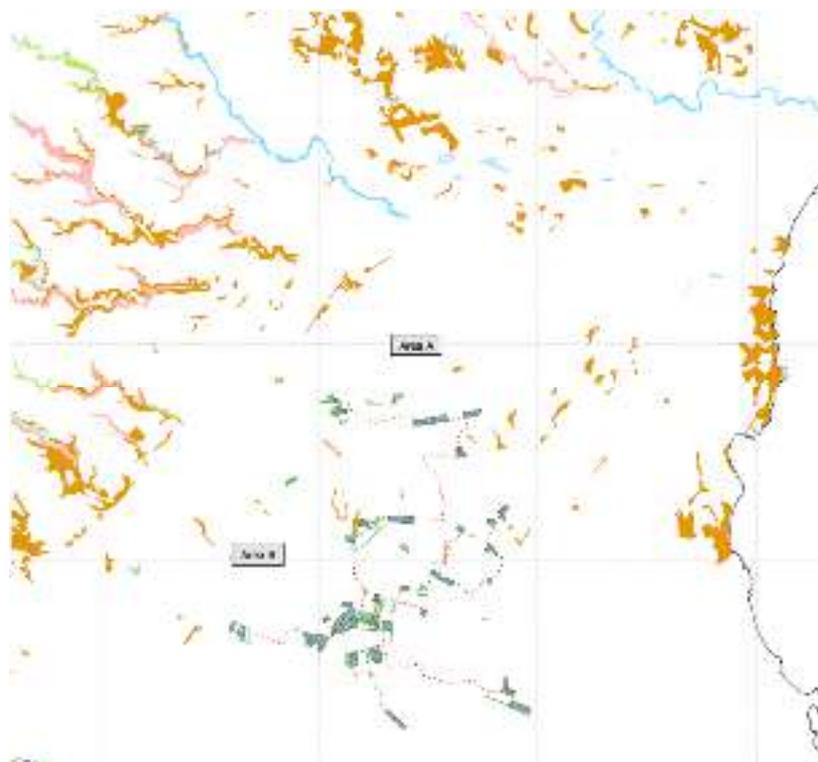
Si rilevano, fuori dall'area di impianto:

1. **formazioni di macchia mediterranea (mista a colture agrarie in abbandono e quindi escluse dalla definizione regionale (Decreto del Presidente della Regione del 28.06.2000 "Criteri per l'individuazione delle formazioni rupestri, ripariali e della macchia mediterranea.)**
2. formazioni ripariali di piccole dimensioni ma di interesse.

Dette aree devono essere tutelate e agevolate nella loro naturale evoluzione.

Area	Distanza da superfici boscate su SIF	Estensione superficie boscata	Rientra nei Criteri del Decreto del Presidente della Regione del 28.06.2000 ?
A1 - PREMISI	1385 mt	Ha 1.83	-
A2 - MOLTISANTI	327 mt	Ha 1,2	-
B1 - MODICA	Oltre i 1500 mt	-	-
B2 - MIUCIA	Oltre i 1500 mt	-	-
B3 - SAIA BARONI	51 mt	Ha 5	Presenza di specie agrarie

B4 - BUFALEFFI DI SOPRA	176 mt	Ha 1	
B5 - MIUCIA	676 mt.	Ha 3,1	
B6 - CARRUBA-BOMBISCURO	196 mt.	Ha 1,9	
B7 - BONIVINI	409 mt	Ha 0,2	
B8 - COZZO PELATO	557 mt.	Ha 3	
B9 - AGLIASTRO	Oltre i 1500 mt		
B10 - TASCA	83 mt.	Ha 1,3	
B11 - COSTE FREDEDE	1720 mt	Ha 1,1	

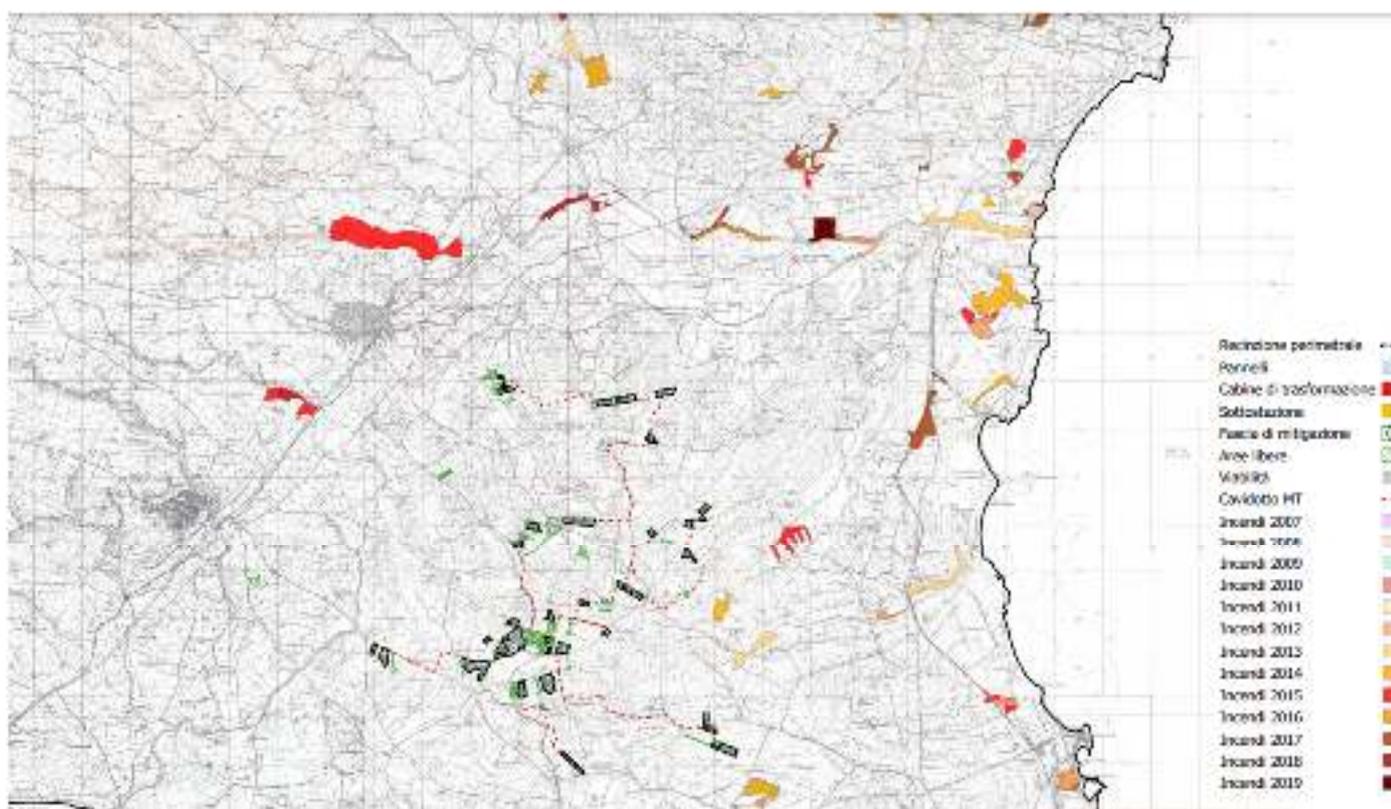


Carta delle superfici boscate Dal geoportale SIF

La Legge quadro 353/2000 in materia di incendi boschivi, prevede al comma 2 dell'articolo 10, l'obbligo per i Comuni di censire i soprassuoli percorsi dagli incendi, avvalendosi anche dei rilievi effettuati dal Corpo Forestale dello Stato, al fine di applicare i vincoli temporali previsti dal comma 1 della medesima legge.

La Legge Regionale 14/04/2006 nr. 14 all'art.3 comma 1 ter ha stabilito che nel territorio della Regione Siciliana trovano applicazione, in quanto compatibili, ed ove non diversamente stabilito, le disposizioni di cui alla Legge Quadro 21/11/2000 nr.353 e s.m.i. Questa prevede una serie di limitazioni all'uso per le zone boscate ed i pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco, estendendo anche ai comuni siciliani l'obbligo di trasmettere al Sistema Informativo Forestale della Regione Sicilia tutti gli eventi legati agli incendi ai fini della formazione di un catasto incendi. La sovrapposizione tra l'incendio e la qualità della particella permette di comprendere i vincoli legati alla norma.

Dal Sistema Informativo Forestale si evince che numerosi incendi hanno interessato negli ultimi anni il comune di Ispica e Noto.



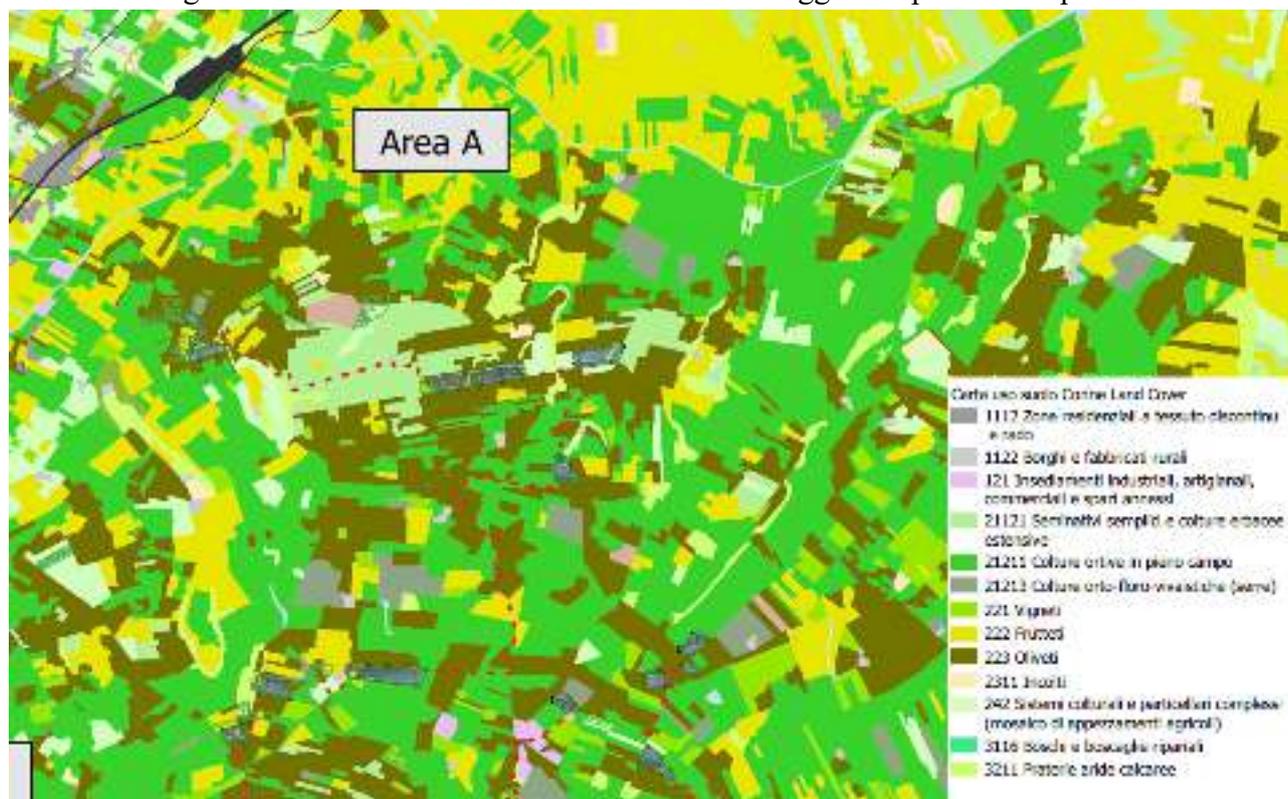
Dal geoportale SIF

Le aree interessate non sono state interessate da incendi come si evince dalla tavola precedente

6 AGRICOLTURA

6.1 SUPERFICI AGRICOLE NEL BACINO DEL TELLARO ED AREA A

Le aree erano interessate da numerosi vigneti che dalla fine del '900 sono stati estirpati e sostituiti da oliveti e negli ultimi anni si tende a realizzare ortaggi in pieno campo e/o in serra.



Uso del suolo (Carta Corine Land Cover da geoportale regione Sicilia) area A

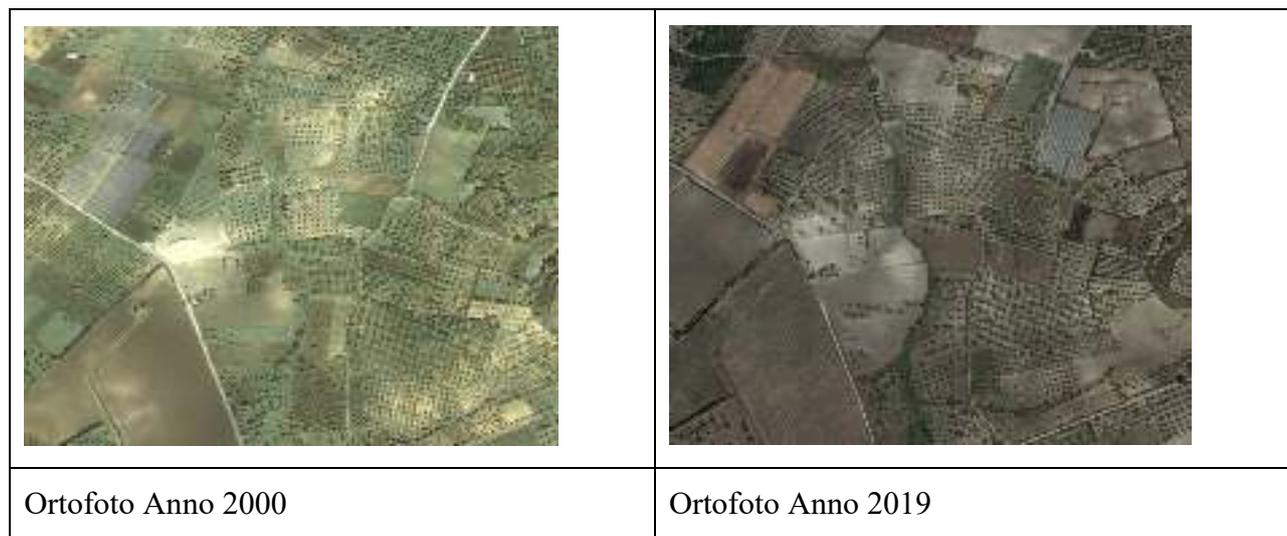
6.1.1 Area A1 Premisi



CTR 1: 10.000 stralcio



Si stanno sempre più riducendo le aree con vegetazione naturale ospitando sistemi agricoli moderni. L'area è occupata in gran parte da uliveti si intende spostare gli olivi a recinzione e/o in altre aree come riportato nel capitolo 6.3



superficie catastale ettari	superficie di impianto pannelli ettari	superficie libera ettari
12.95.36	3.54.80	9.40.56

Le aree interessate al fotovoltaico sono ha 3,5 mentre 9,4 libere la società intende concederle in comodato gratuito a una cooperativa sociale indicata da AIAB Sicilia con l'impegno di introdurre una coltura agraria con metodo biologico-biodinamico

6.1.2 Area A2 Multisanti

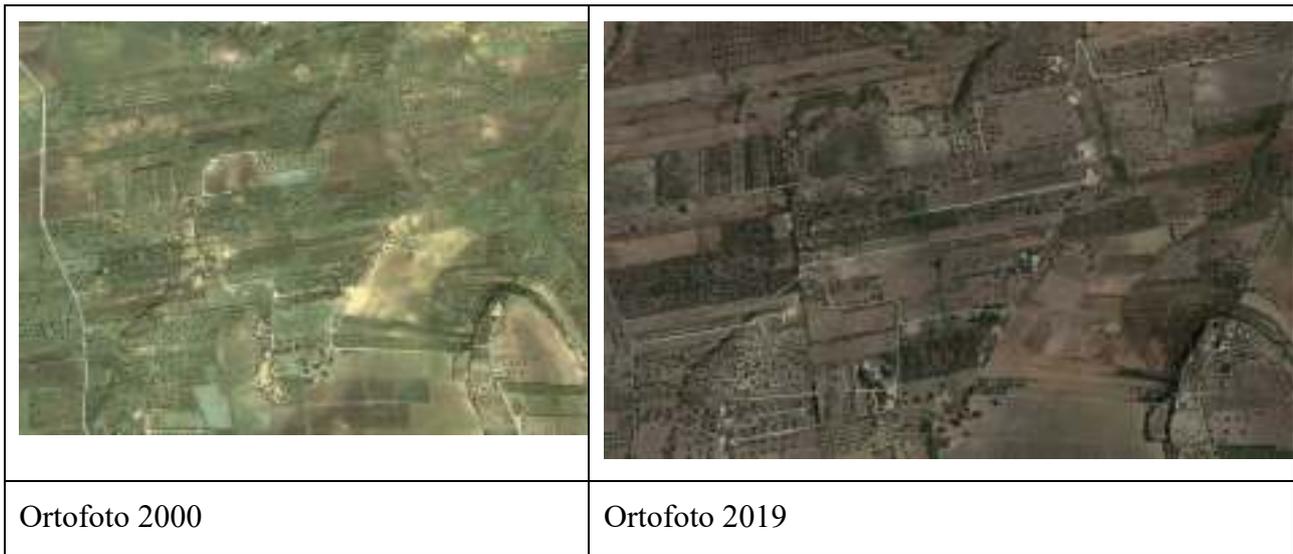
Anche in questo caso si stanno sempre più riducendo le aree con vegetazione naturale ospitando sistemi agricoli moderni. L'area è occupata in parte da uliveti si intende spostare gli ulivi a recinzione e/o in altre aree come riportato nel capitolo 6.3

Le aree interessate al fotovoltaico sono ha 16 mentre 4,9 libere la società intende reimpiantarle in biologico.

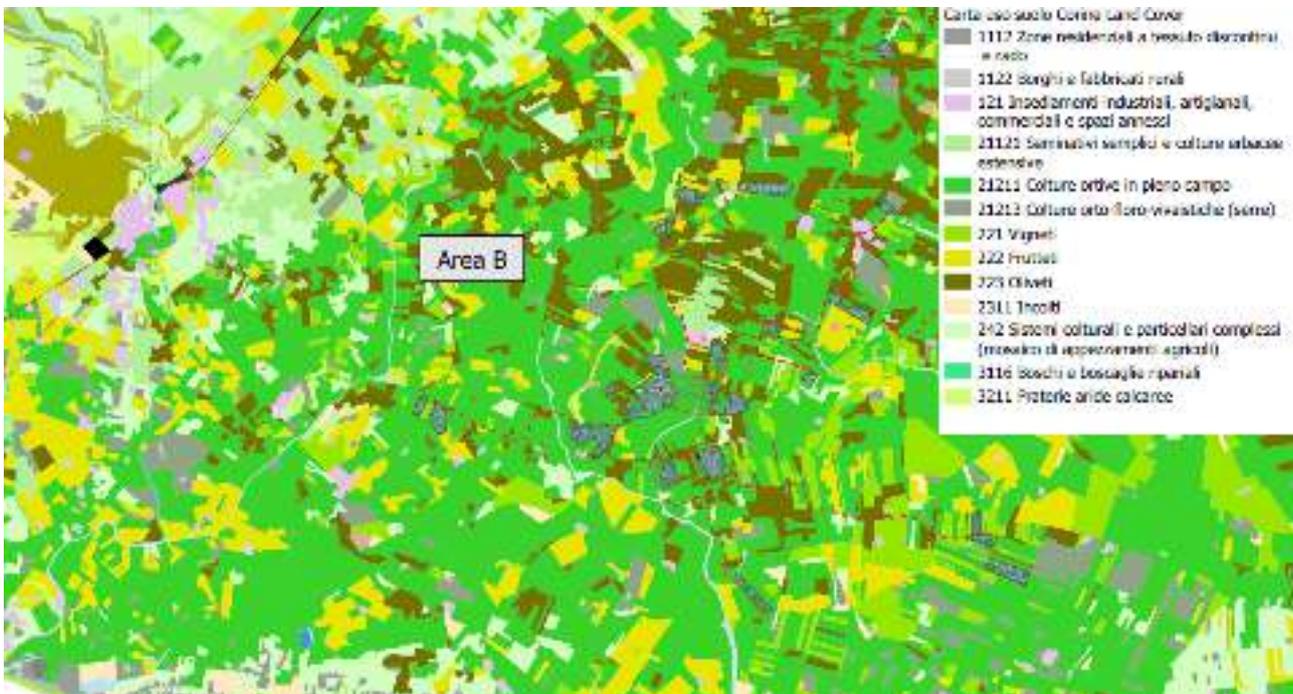


CTR 1: 10.000 stralcio

superficie catastale (Mq.)	superficie di impianto pannelli (Mq.)	superficie libera (Mq.)
209807	160739	49068



6.2 SUPERFICI AGRICOLE NEL BACINO SCICLI ED AREE B

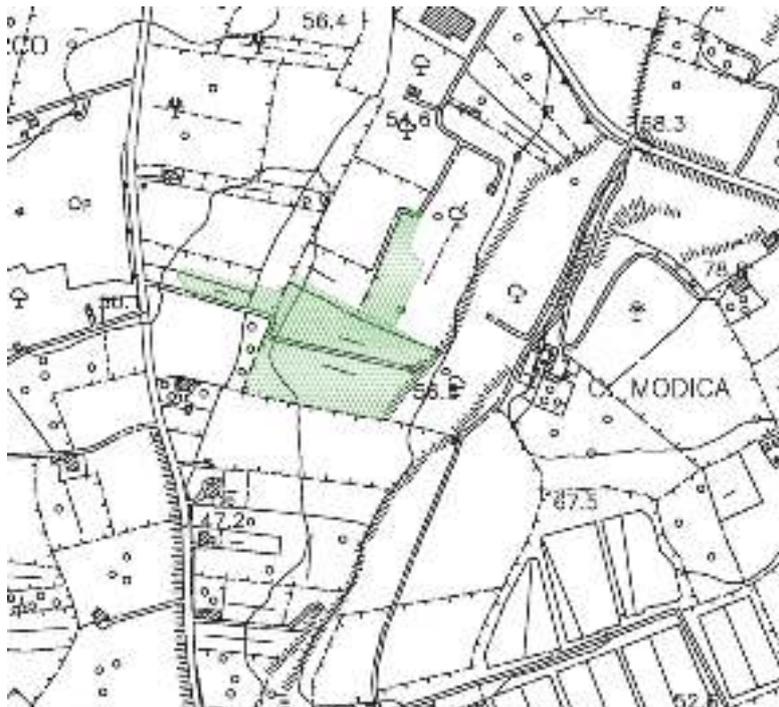


Uso del suolo (Carta Corine Land Cover da geoportale regione Sicilia) area B

Gran parte del comune di Ispica e Noto inclusa nel bacino è interessata da sistemi agricoli intensivi ed è pertanto destinata all'orticoltura sia in serra che in pieno campo.

6.2.1 Area B1 Modica

Quest'area è interessata da ortive in pieno campo non sarà utilizzata per i pannelli fotovoltaici ma sarà incentivata la coltivazione in biologico. Si effettuerà una forestazione perimetrale con le specie della vegetazione naturale finalizzata ad un incremento della biodiversità dell'area attualmente molto ridotta .



CTR 1: 10.000 stralcio

superficie catastale ettari	superficie di impianto pannelli (Mq.)	superficie libera (Mq.)
25838	0	25838

Nessuna delle aree sarà interessata dal fotovoltaico i circa 2,5 ettari la società intende concederle in comodato gratuito a una cooperativa sociale indicata da AIAB Sicilia con l'impegno di introdurre una coltura agraria con metodo biologico-biodinamico

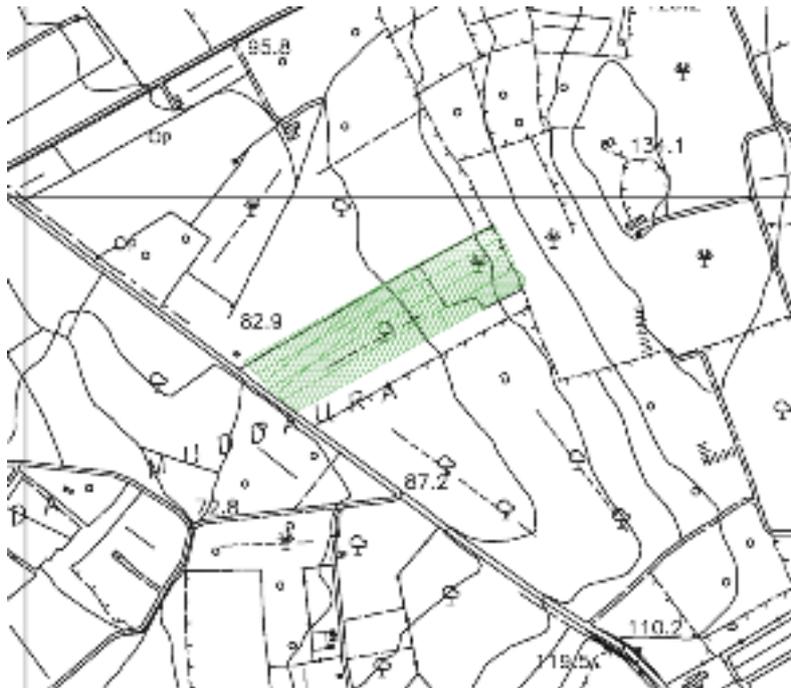




6.2.2 Area B2 Muddaura

Anche in questo caso l'area è interessata da ortive in pieno campo e non sarà utilizzata per i pannelli fotovoltaici ma sarà incentivata la coltivazione in biologico. Si effettuerà una forestazione perimetrale con le specie della vegetazione naturale finalizzata ad un incremento della biodiversità dell'area attualmente molto ridotta .

superficie catastale (Mq.)	superficie di impianto pannelli (Mq.)	superficie libera (Mq.)
25152	0	25152



CTR 1: 10.000 stralcio

Nessuna delle aree sarà interessata dal fotovoltaico i circa 2,5 ettari la società intende concederle in comodato gratuito a una cooperativa sociale indicata da AIAB Sicilia con l'impegno di introdurre una coltura agraria con metodo biologico-biodinamico





	
Ortofoto 2000	Ortofoto 2019

6.2.3 Area B3 Saia Baroni

superficie catastale ettari	superficie di impianto pannelli ettari	superficie libera ettari
29.41.42	11.85.73	17.55.69



CTR 1: 10.000 stralcio

Le aree interessate al fotovoltaico sono ha 11,8 mentre 17,5 libere la società intende concederle in comodato gratuito a una cooperativa sociale indicata da AIAB Sicilia con l'impegno di attivare una orticoltura con metodo biologico-biodinamico. Nelle aree libere verranno trapiantati eventuali olivi estirpati negli appezzamenti interessati dai pannelli con il metodo previsto nel capitolo 6.3. I campi saranno delimitati da vegetazione naturale e potenziale dell'area per incrementare la biodiversità del sito allo stato attuale molto povera.



Campo Saia Baroni



Ortofoto 2000



Ortofoto 2019

6.2.4 Area B4 Bufaleffi di Sopra

Nelle aree libere verranno trapiantati eventuali olivi estirpati negli appezzamenti interessati dai pannelli con il metodo previsto nel capitolo 6.3. I campi saranno delimitati da vegetazione naturale e potenziale dell'area per incrementare la biodiversità del sito allo stato attuale molto povera.

superficie catastale ettari	superficie di impianto pannelli ettari	superficie libera ettari
9.46.23	6.31.45	3.14.78



Le aree interessate al fotovoltaico sono ha 6,3 mentre ha 3 libere , le aree non impegnate dai pannelli e/o dalla forestazione la società intende concederle in comodato gratuito a una cooperativa sociale indicata da AIAB Sicilia con l'impegno di introdurre il metodo biologico-biodinamico



Bufaleffi di sopra

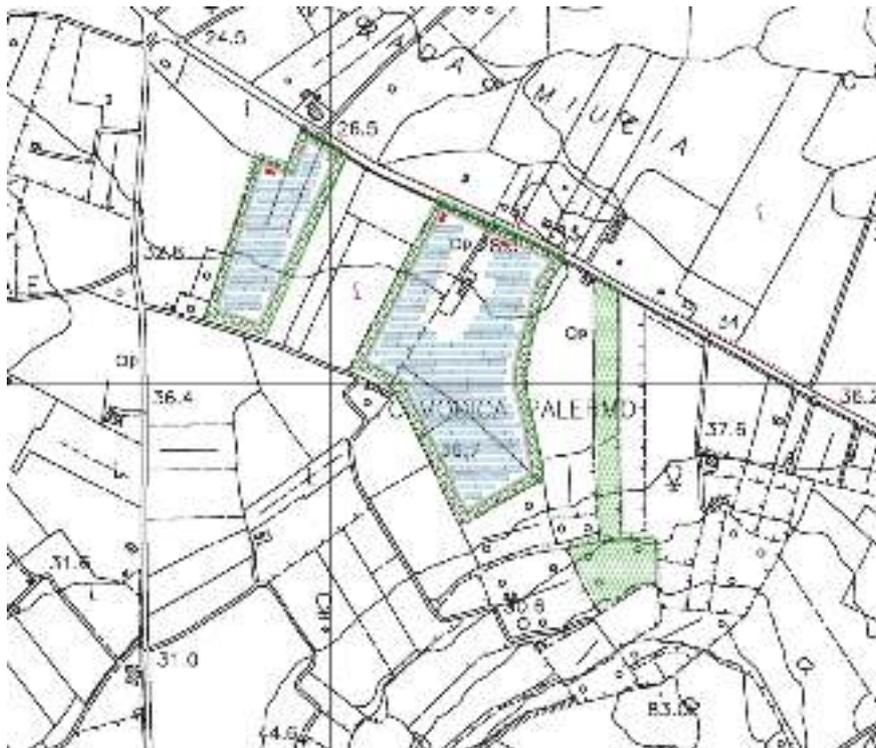




6.2.5 Area B5 Miucia

Le aree allo stato attuale sono in gran parte destinate ad una orticoltura in pieno campo

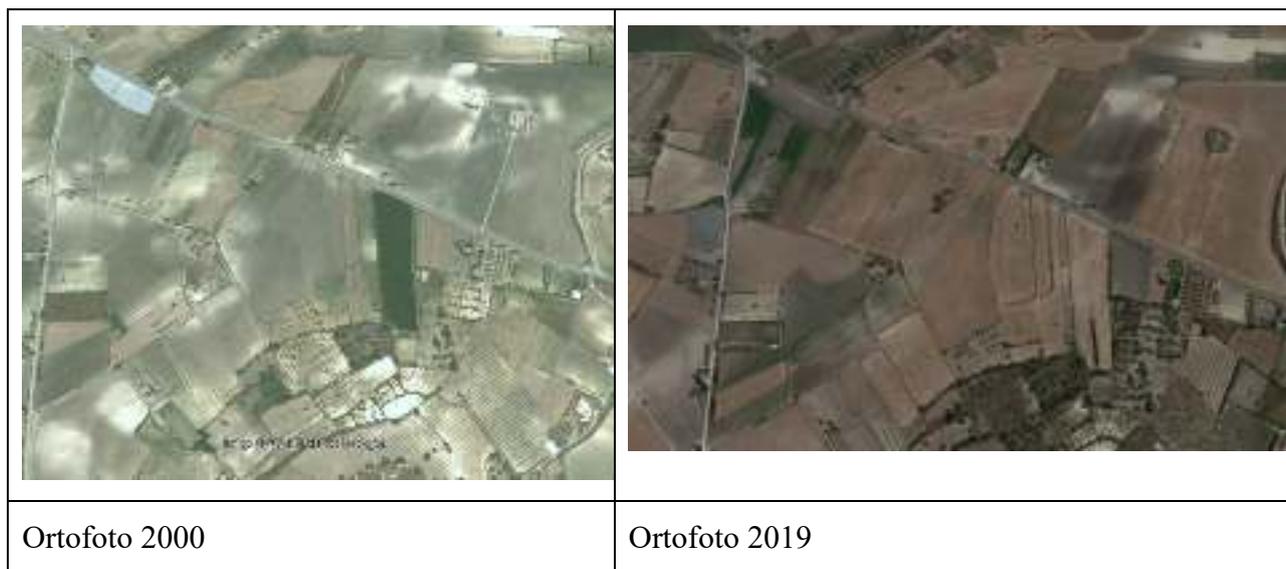
superficie catastale ettari	superficie di impianto pannelli ettari	superficie libera ettari
9.21.30	6.00.65	3.20.65



CTR 1: 10.000 stralcio

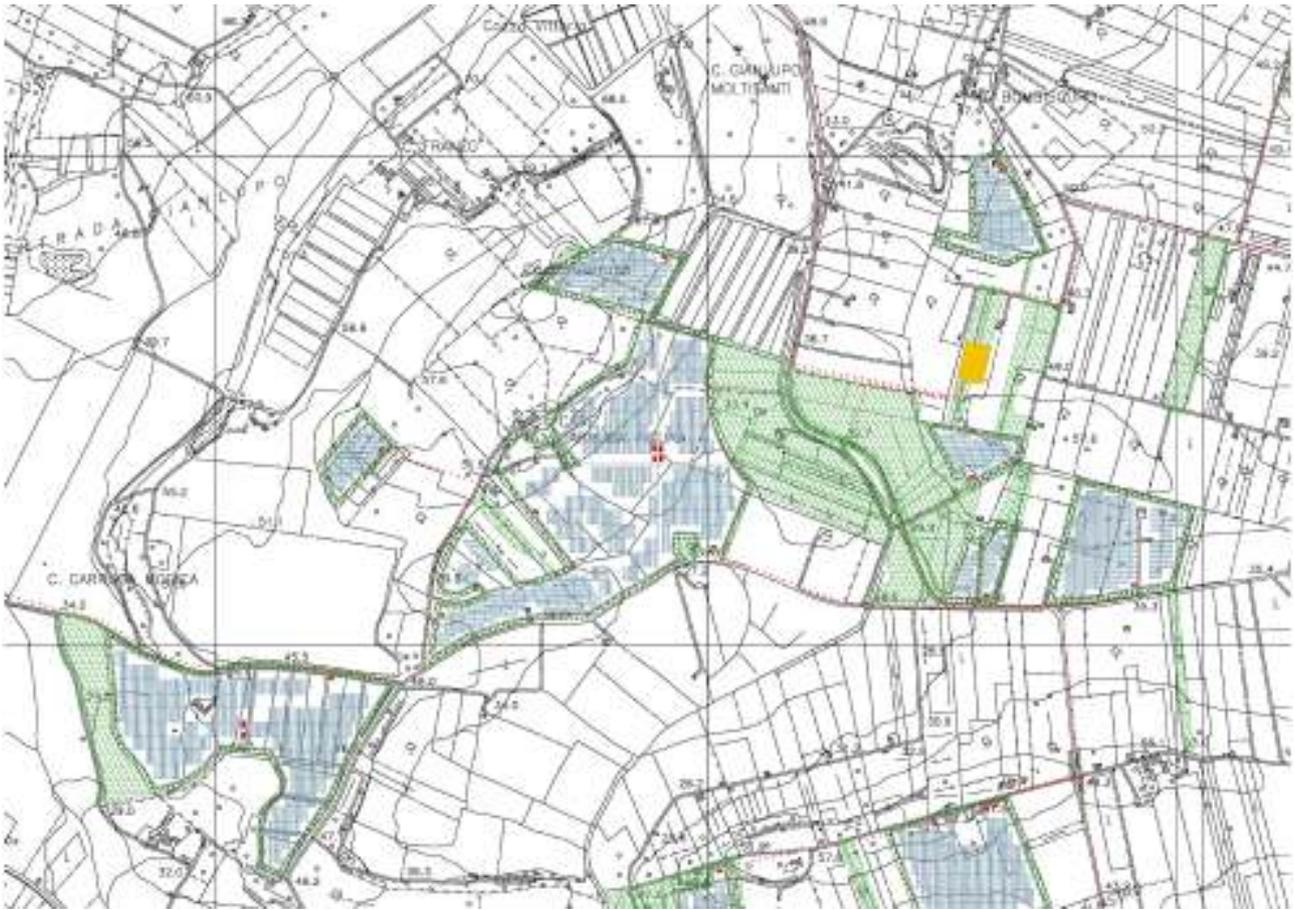
Le aree interessate al fotovoltaico sono ha 6 mentre ha 3 libere , queste superfici la società intende concederle in comodato gratuito a una cooperativa sociale indicata da AIAB Sicilia con l'impegno di introdurre il metodo biologico-biodinamico.. I campi saranno delimitati da vegetazione naturale e potenziale dell'area per incrementare la biodiversità del sito allo stato attuale molto povera.





6.2.6 Area B6 Carrubba Bombiscuro

superficie catastale ettari	superficie di impianto pannelli ettari	superficie libera ettari
76.33.68	38.52.73	37.80.95



CTR 1: 10.000 stralcio

Le aree interessate al fotovoltaico sono ha 38,5 mentre ha 37,8 libere. **In quest'area, per la sua posizione, si intende realizzare una vasta forestazione che permetta di trasformarsi in una pietra di guado per la fauna del territorio.** Un'opera di compensazione per realizzare un serbatoio di biodiversità e contestualmente un'area di rifugio. La presenza tra le arbustive ed erbacee di specie nettariifere sarà di grande aiuto all'orticoltura circostante.





	
Ortofoto 2000	Ortofoto 2019

6.2.7 Area B7 Bonivini

Anche in questo caso si stanno sempre più riducendo le aree con vegetazione naturale ospitando sistemi agricoli moderni. L'area è occupata in parte da uliveti si intende spostare gli ulivi a recinzione e/o in altre aree come riportato nel capitolo 6.3 ed in parte da orto in pieno campo.

superficie catastale ettari	superficie di impianto pannelli ettari	superficie libera ettari
14.06.84	7.65.76	6.41.08



CTR 1: 10.000 stralcio

Le aree interessate al fotovoltaico sono ha 7,6 mentre ha 6,4 libere, la società intende concederle in comodato gratuito a una cooperativa sociale indicata da AIAB Sicilia con l'impegno di introdurre in orticoltura ed olivicoltura il metodo biologico-biodinamico. Dette aree saranno perimetralmente forestate con vegetazione naturale e potenziale del sito per incrementare biodiversità e vegetazione di rifugio per la fauna.



<p>Ortofoto 2000</p>	<p>Ortofoto 2019</p>

6.2.8 Area B8 Cozzo Pelato

Anche in questo caso si stanno sempre più riducendo le aree con vegetazione naturale ospitando sistemi agricoli moderni. L'area è occupata in parte da uliveti si intende spostare gli olivi a recinzione e/o in altre aree come riportato nel capitolo 6.3

superficie catastale ettari	superficie di impianto pannelli ettari	superficie libera ettari
4.72.71	2.72.97	1.99.74



CTR 1: 10.000 stralcio

Le aree interessate al fotovoltaico sono ha 2,7 mentre ha 1,99 libere , in queste ultime verranno spostati gli olivi e gli stessi con le restanti aree libere la società intende concederle in comodato gratuito a una cooperativa sociale indicata da AIAB Sicilia con l'impegno di introdurre il metodo biologico-biodinamico. La perimetrazione del campo verrà forestata con vegetazione naturale e potenziale del sito.

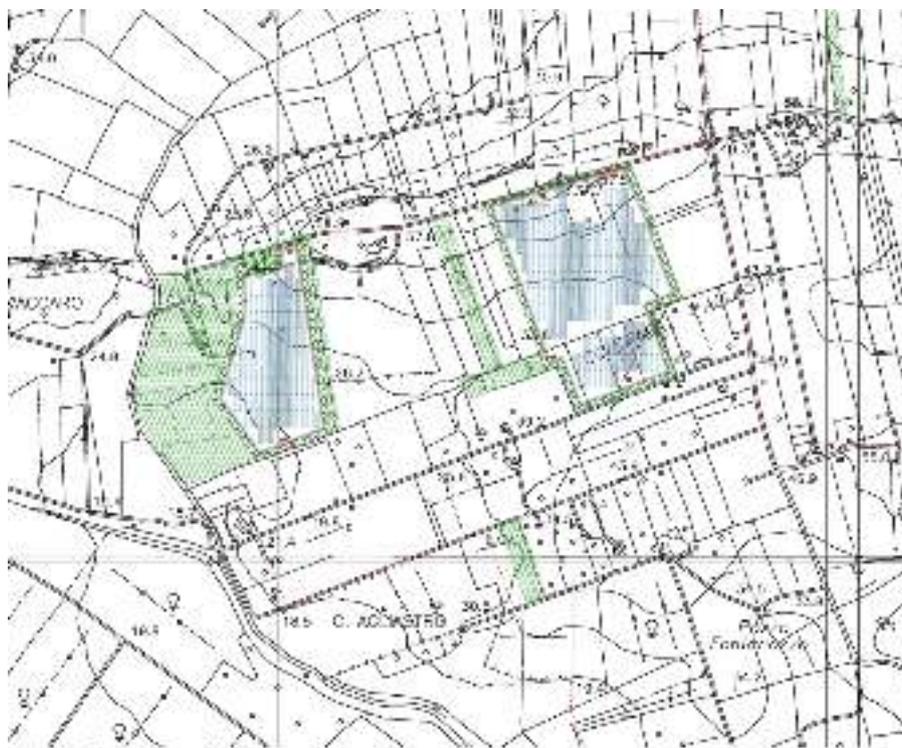


6.2.9 Area B9 Agliastro

Le aree sono destinate a seminativo, con la presenza di pochi alberi di olivo. Dove necessario gli alberi di olivo verranno spostati con le tecniche riportate nel capitolo 6.3 nelle aree libere.

<p>superficie catastale ettari</p>	<p>superficie di impianto pannelli ettari</p>	<p>superficie libera ettari</p>
--	---	---

22.11.60	12.20.82	9.90.78
----------	----------	---------



CTR 1: 10.000 stralcio





Le aree interessate al fotovoltaico sono ha 12,2 mentre ha 9,9 libere , di queste ultime ettari 7,6 la società intende concederle in comodato gratuito a una cooperativa sociale indicata da AIAB Sicilia con l'impegno di introdurre il metodo biologico-biodinamico. I campi verranno perimetrati con specie della vegetazione naturale e potenziale del sito.

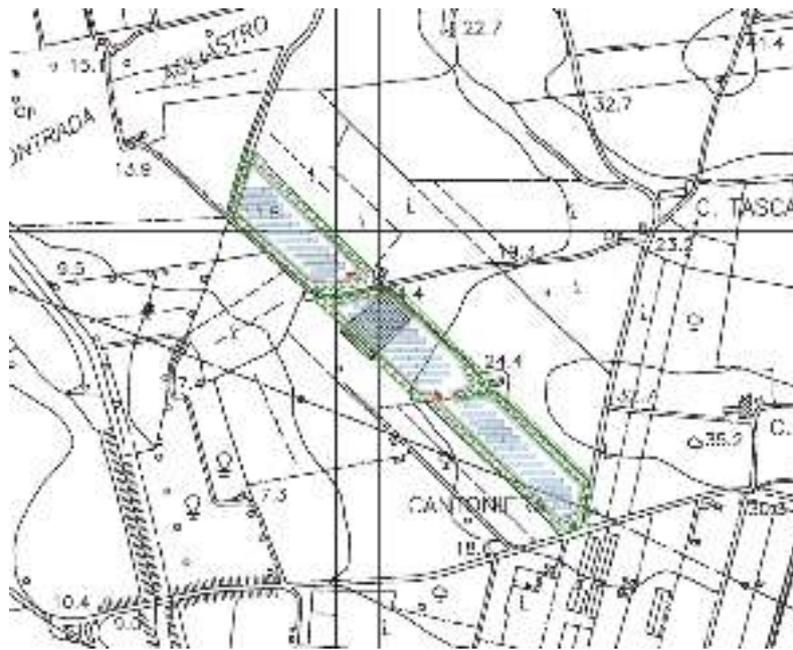




6.2.10 Area B10 Tasca

L'area è attualmente interessata da seminativi. La perimetrazione del campo sarà forestata con specie della vegetazione naturale e potenziale del sito.

superficie catastale ettari	superficie di impianto pannelli ettari	superficie libera ettari
4.86.67	3.25.76	1.60.91



CTR 1: 10.000 stralcio

Le aree interessate al fotovoltaico sono ha 3,25 mentre ha 1,6 libere che saranno forestate

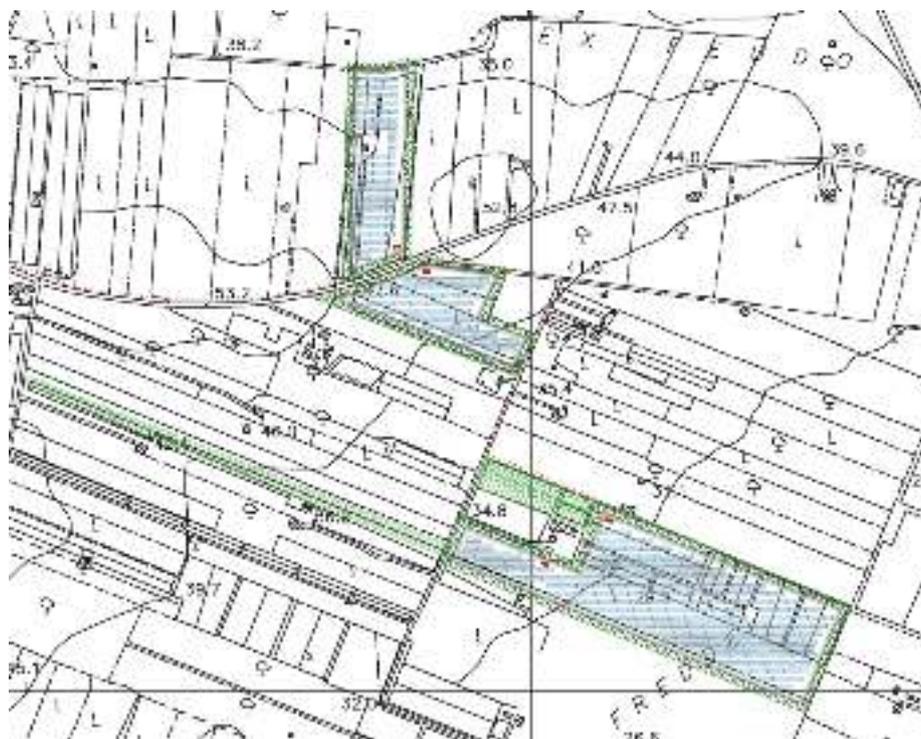




6.2.11 Area B11 Coste Fredde

Le aree sono interessate da seminativi ed ortive

superficie catastale ettari	superficie di impianto pannelli ettari	superficie libera ettari
14..51.06	9.81.44	4.69.62



CTR 1: 10.000 stralcio

Le aree interessate al fotovoltaico sono ha 9,8 mentre ha 4,6 libere , di queste ultime ettari 0,6 la società intende concederle in comodato gratuito a una cooperativa sociale indicata da AIAB Sicilia con l'impegno di introdurre il metodo biologico-biodinamico il resto sarà forestato



An aerial photograph showing a rectangular area of solar panels installed in a field. The panels are arranged in neat rows. The surrounding area appears to be a mix of agricultural land and some structures.	An aerial photograph showing the same solar panel array as in 2005, but now significantly larger and more densely packed. The surrounding agricultural fields are visible, showing some changes in crop patterns and infrastructure over time.
<p>Ortofoto 2005</p>	<p>Ortofoto 2019</p>

6.3 DIVIETO DI ESTIRPAZIONE ULIVI E SPOSTAMENTO OPERATO IN FASE DI CANTIERE

Il D.Lgs. 27 luglio 1945, n. 475 ,così come modificata ed integrata dalla LEGGE 14 febbraio 1951, n. 144, stabilisce che è vietato l'abbattimento degli alberi di olivo oltre il numero di cinque ogni biennio, salvo quanto previsto nell'art. 2. Il divieto riguarda anche piante in stato di deperimento per qualsiasi causa, sempre che possano essere ricondotte a produzione con speciali operazioni colturali.

L'abbattimento degli alberi di olivo è autorizzato dalla Camera di Commercio. La Camera di Commercio, su proposta dell'Ispettorato provinciale dell'agricoltura, ha facoltà di imporre, con deliberazione della Giunta camerale, ai proprietari o conduttori di fondi ove si trovino gli alberi di olivo da abbattere, l'obbligo di impiantare, anche in altri fondi di loro proprietà o da essi condotti, altrettanti alberi di olivo in luogo di quelli da abbattere, stabilendo le modalità ed il termine del reimpianto.

Chiunque abbatte alberi di olivo senza averne ottenuta la preventiva autorizzazione o non esegue il reimpianto con le modalità e nei termini prescritti, è punito con l'ammenda prevista al comma 4 del D.Lgs. n. 475/1945. Nella domanda per l'autorizzazione all'abbattimento di alberi di olivo, che va presentata alla Camera di Commercio, vanno indicate le particelle fondiarie dove si trovano gli alberi di olivo e le motivazioni dell'abbattimento delle stesse.

L'Ufficio competente dell'Ispettorato provinciale dell'agricoltura, dopo aver effettuato i controlli per l'accertamento dell'esistenza delle condizioni per l'abbattimento, trasmette un verbale di accertamento alla Camera di Commercio che provvede, con delibera della Giunta, ad autorizzare l'abbattimento e a stabilire eventuali modalità e termini di reimpianto.

L'autorizzazione viene richiesta a causa di pubblica utilità ai sensi dell'art. 2 comma 3 della LEGGE 14 febbraio 1951, n. 144, infatti la Legge n. 10/91 art. 1 comma 4 definisce le fonti di energia e le opere accessorie di pubblico interesse e pubblica utilità.

6.3.1 Alberi di ulivi da trasferire e/o reimpiantare nelle aree di studio

Tutti gli alberi di olivo con età superiore ad i trent'anni verranno reimpiantati su altre aree con le tecniche previste dai capitoli successivi. Mentre per le aree con ulivi più giovani tutte le piante estirpate saranno reimpiantate in aree libere. Le aree interessate dall'estirpazione parziale di ulivi sono: Premisi, Multisanti, Bufaleffi di Sopra, Bonivini, Carrubba Bombiscuro. Le aree di impianto saranno: Muddaura, Saia Baroni, Agliastro, Carrubba Bombiscuro

6.3.2 Tecniche di estirpazione

6.3.2.1 Potatura

In primo luogo va effettuata una potatura di preparazione al trapianto. La potatura interesserà sia la chioma che l'apparato radicale, e sarà finalizzata ad una opportuna riduzione dei volumi. Gli interventi, attuati da personale specializzato per la cura e coltivazione dell'olivo e degli alberi monumentali, non interesseranno distanze inferiori a 100 cm dall'inserzione della branca al tronco, con la finalità di preservare la morfologia distintiva della pianta interessata dall'intervento. Le operazioni di taglio saranno seguite da interventi di protezione delle superfici rese esposte mediante applicazioni di mastice disinfettante. In particolare è auspicabile che superfici di taglio con diametro superiore ai 5 cm ricevano un trattamento fungicida mediante agenti di controllo biologico (*Bacillus* spp. o *Trichoderma* spp.). La potatura dell'apparato radicale interesserà lo sviluppo di radici assorbenti nel soggetto durante la fase di conservazione. Per lo smaltimento del materiale vegetale di potatura si opererà mediante trinciatura in situ e redistribuzione dei residui in loco od alla combustione controllata in situ, in accordo con la Legge 116 del 11 agosto 2014 art. 14 comma 8.

Espianto.

L'espianto sarà effettuato necessariamente nel periodo di riposo vegetativo invernale, da novembre ad aprile, evitando eventuali periodi di freddo intenso. In primo luogo si procederà al movimento superficiale della terra lungo un diametro equivalente alla proiezione della chioma per facilitare l'estrazione della pianta. Ogni soggetto deve esser estratto dal terreno con una quantità di terra sufficiente a garantire la copertura di un volume di radice congruo con le dimensioni dell'albero stesso, contenendo la zolla di terra con telo di juta o rete metallica. Come più sopra indicato, il diametro **stimato della zolla sarà superiore al doppio del diametro del fusto** (misurato a 130 cm dal colletto), mentre la sua profondità sarà maggiore dei 2/3 del diametro della zolla stessa. Sarà posta particolare attenzione alla fase di rifilatura delle radici al momento dell'estrazione dell'albero, evitando troncare o strappi delle stesse. Le operazioni di carico e scarico dei soggetti saranno effettuate con particolari funi ad anello, atte a minimizzare i danni alla corteccia.

6.3.2.2 Trasferimento ad altro sito.

Le piante oggetto di movimentazione saranno destinate al sito destinato al reimpianto o di deposito senza soste intermedie, ricorrendo a mezzi idonei per il loro collocamento e trasporto, ponendo particolare attenzione alle operazioni che possono eventualmente intaccare la corteccia degli alberi (quali l'appoggio dell'albero nel cassone di trasporto, la legatura e stabilizzazione del carico). In relazione alla breve distanza tra i siti di espianto/reimpianto e quelli di stoccaggio (prossimi alla pista di lavoro e comunque nel raggio massimo di 20 km), si ritiene che le operazioni di trasporto potranno essere condotte in tempi brevi e, contemporaneamente, percorrendo il tragitto ad una velocità

estremamente limitata, minimizzando perciò i rischi connessi al danneggiamento delle piante trasportate. Comunque, in relazione alle condizioni climatiche del momento, sarà posta al di sopra del carico una copertura, in modo tale da minimizzare il rischio di danneggiamento della parte aerea o una eccessiva disidratazione,

6.3.2.3 Reimpianto.

Come riportato in precedenza, saranno attuate le operazioni di preparazione della buca idonee a minimizzare i rischi connessi alle crisi da reimpianto, quali parziali riempimenti con torba/terreno fertile - medio impasto o sabbia per compensare eventuali disequilibri del terreno e garantire un sufficiente drenaggio, provvedendo a smuovere il terreno lungo le pareti e sul fondo della buca per agevolare il corretto accrescimento delle radici alla ripresa vegetativa. Le operazioni di ammendamento del terreno non saranno limitate alle buche, ma all'intera zona di impianto interessata dall'intervento, in modo tale da non produrre una differente struttura della zolla rispetto al terreno circostante, evitando così distribuzioni non omogenee dell'acqua nel suolo. Sarà effettuata una irrigazione subito dopo il reimpianto, e sarà garantito un adeguato apporto idrico per i successivi 12 mesi.

6.3.2.4 Sesto di impianto

Ogni soggetto sarà reimpiantato esattamente nel punto originario, lasciando inalterato il sesto di impianto.

6.4 AGROECOSISTEMI DELL'AREA DI STUDIO

Agroecosistema in scienze agrarie è un ecosistema secondario caratterizzato dall'intervento umano finalizzato alla produzione agricola e zootecnica.

Rispetto all'ecosistema naturale, nell'agroecosistema i flussi di energia e di materia sono modificati attraverso l'apporto di fattori produttivi esterni (fertilizzanti, macchine, irrigazione ecc.), con l'obiettivo di esaltare la produttività delle specie agrarie vegetali coltivate dall'uomo, eliminando quei fattori naturali (altre specie vegetali, insetti, microrganismi) che possono risultare dannosi o entrare in competizione con la coltura agricola a scapito della sua produttività. Caratteristiche fondamentali di un agroecosistema sono, quindi, l'elevata specializzazione e la riduzione della diversità biologica. Il controllo antropico dei cicli biogeochimici e degli elementi climatici può essere minimo, come nel

caso dei pascoli, o totale, come nel caso delle colture ortive e/o protette. In queste aree il controllo è totale.

6.5 AREE DI PREGIO AGRICOLO PRESENTI NELL'AREA DI STUDIO

Le aree sono ritenute di pregio agricolo quando comprendono produzioni di qualità identificabili come denominazioni italiane e da agricoltura biologica.

6.5.1 DENOMINAZIONI DI ORIGINE E QUALITÀ DELLE PRODUZIONI

La tipicità è un aspetto qualitativo al quale i consumatori danno una crescente importanza.

Questo termine indica la “specificità territoriale” delle caratteristiche qualitative di un alimento, dove il termine “territoriale” include e porta nei prodotti agricoli sia fattori naturali, clima e ambiente, che fattori umani (tecniche di produzione tramandate nel tempo, artigianalità, savoir-faire, cultura, tradizionale artigianale, etc.). Nelle tipicità il termine sostenibilità resta un aggettivo inscindibile dalle altre caratteristiche. A garanzia delle tipicità, la Comunità Europea con il Reg. Ce 2081/92 sostituito nel 2006 con il Reg. UE 510/06, ha istituito gli strumenti di valorizzazione individuati come D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G. di seguito definiti:

- 1) DOP denominazione di origine protetta, è un marchio di tutela giuridica della denominazione che viene attribuito dall'Unione europea agli alimenti le cui peculiari caratteristiche qualitative dipendono essenzialmente o esclusivamente dal territorio in cui sono stati prodotti.
- 2) IGT «indicazione geografica», il nome di una regione, di un luogo determinato o, in casi eccezionali, di un paese che serve a designare un prodotto agricolo o alimentare: - come originario di tale regione, di tale luogo determinato o di tale paese e - del quale una determinata qualità, la reputazione o altre caratteristiche possono essere attribuite a tale origine geografica e - la cui produzione e/o trasformazione e/o elaborazione avvengono nella zona geografica delimitata.
- 3) DOC, è un marchio di origine utilizzato in enologia che certifica la zona di origine
- 4) S.T.G. è un marchio di origine volto a tutelare produzioni che siano caratterizzate da composizioni o metodi di produzione tradizionali.
- 5) D.O.C.G. è un marchio di origine italiano riservato ai vini già riconosciuti a denominazione di origine controllata (DOC) da almeno dieci anni che siano ritenuti di particolare pregio, in relazione alle caratteristiche qualitative intrinseche, rispetto alla media di quelle degli analoghi vini così classificati, per effetto dell'incidenza di tradizionali fattori naturali, umani e storici e che abbiano acquisito rinomanza e valorizzazione commerciale a livello nazionale e internazionale. (al momento solo il Cerasuolo di Vittoria).

È comune a tutte le suddette denominazioni che, affinché un prodotto possa essere definito e immesso sul mercato con la denominazione DOP/DOC, etc., non basta che le fasi di produzione, trasformazione ed elaborazione avvengano in un'area geografica delimitata, ma è necessario che i produttori si attengano alle rigide regole produttive stabilite nel disciplinare di produzione. Il rispetto di tali regole è garantito da uno specifico organismo di controllo, appositamente accreditato dall'Organismo Nazionale designato dal Ministero, oggi ACCREDIA.

L' Elenco delle denominazioni italiane, iscritte nel Registro delle denominazioni di origine protette, delle Indicazioni Geografiche Protette e delle specialità tradizionali garantite (Regolamento UE n. 1151/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 novembre 2012) (aggiornato al 27 maggio 2016) è pubblicato sul sito del Ministero risorse agricole ed alimentari.

Da questo elenco sono state selezionate le denominazioni presenti nel territorio di Noto ed Ispica.

6.5.2 DENOMINAZIONI CHE INTERESSANO IL SISTEMA LOCALE DEI COMUNI INTERESSATI DAL PROGETTO

<i>Denominazione</i>	<i>Marchio di origine</i>	<i>Localizzazione</i>
FRUTTA		
Mandorla D'Avola	Prodotti agroalimentari tradizionali (PAT)	Noto , Pachino, Avola, Rosolini
Olive ed olio		
Olio extravergine di oliva Monti Iblei Menzione geografica "Val Tellaro"	D.O.P.	le colline sud-orientali dei Monti Iblei e comprende tutto il territorio amministrativo dei seguenti comuni: Ispica , Pachino, Avola e parte del territorio amministrativo dei comuni di Rosolini, Noto e Modica.
Formaggi		

PECORINO SICILIANO	D.O.P.	Regione Sicilia
Caciocavallo Ragusano	D.O.P.	L'intero territorio della provincia di Ragusa ed i comuni di Noto , PalazzoloAcreide e Rosolini in provincia di Siracusa
Ragusano	D.O.P	In provincia di Ragusa i comuni di Modica, Monterosso Almo, Pozzallo, Ragusa, S. Croce Camerina, Scicli e Vittoria. In provincia di Siracusa i comuni di Noto , Palazzolo Acreide e Rosolini.
Vino		
Terre Siciliane	I.G.P.	Regione Sicilia
Eloro	D.O.C.	Ispica
Moscato di Noto	D.O.C.	Noto
Ortaggi		
Pomodoro rosso di Vittoria	Prodotti agroalimentari tradizionali (PAT)	Ispica , Modica, Pozzallo, Ragusa, Santa Croce camerina, Scicli, Vittoria.
Pomodoro di pachino	Prodotti agroalimentari tradizionali (PAT)	Noto, Pachino, Portopalo di Capo Passero, Ispica .

Carota Novella di Ispica	I.G.T.	provincia di Ragusa: comuni di Acate, Chiaramonte Gulfi, Comiso, Ispica , Modica, Pozzallo, Ragusa, Santa Croce Camerina, Scicli, Vittoria; - provincia di Siracusa: comuni di Noto , Pachino, Portopalo di Capo Passero, Rosolini; - provincia di Catania: comune di Caltagirone;
Patata precoce	Prodotti agroalimentari tradizionali (PAT)	Portopalo di Capo Passero, Pachino, Noto , Siracusa, Priolo Gargallo, Melilli, Augusta, Carlentini, Avola.

- Denominazioni riscontrate sul territorio

L'area del DOP Monti Iblei include le seguenti menzioni geografiche:

- “Monte Lauro” che comprende i comuni di Bucchieri, Buscemi, Cassaro e Ferla.
- “Val d’Anapo” che comprende i comuni di Sortino, Palazzo Acreide, Caniccatini Bagni, Siracusa, Florida, Solarino e Noto.
- “**Val Tellaro**” che comprende i comuni delle colline sud-orientali dei Monti Iblei e comprende tutto il territorio amministrativo dei seguenti comuni: **Ispica**, Pachino, Avola e parte del territorio amministrativo dei comuni di Rosolini, **Noto** e Modica.
- "Frigintini", comprende, in parte il territorio amministrativo dei seguenti comuni: Ragusa, Modica, Rosolini.
- “Gulfi” Chiaramonte Gulfi, Monterosso Almo e Giarratana.
- "Valle dell'Irminio", comprende, tutto il territorio amministrativo dei seguenti comuni: Scicli, Comiso, Vittoria, Acate, Santa Croce Camerina e parte del territorio amministrativo dei comuni di Ragusa, e Modica
- "Trigona-Pancali", comprende, tutto il territorio amministrativo dei seguenti comuni: Francofonte, Lentini, Melilli, Militello in Val di Catania, Scordia e Carlentini
- “Calatino” che comprende i comuni di Caltagirone, Grammichele, Licodia Eubea, Vizzini, Mazzarrone, Mineo.

Per la menzione “Val Tellaro” il territorio è così delimitato: da una linea che partendo a sud, sulla SP n. 49 che da Ispica conduce a Pachino, ed esattamente sul ponte di Passo Corrado segue, in direzione est, lungo la stessa SP fino all'incrocio con la SP n. 100 "Burgio-Luparello", da dove prosegue fino alla trazzera "Burgio-Prevuta" e da qui, verso est, lungo la strada consortile "Coste-S. Ippolito" fino ad arrivare alla SP n. 85 "Marzamemi-Chiaramida" che percorre fino alla strada comunale esterna "PianettiSerbatoio"; da qui costeggia il perimetro

urbano di Pachino sul lato nord-ovest fino alla strada comunale esterna "via Vecchia-Guastalla" fino ad incontrare la SP n. 85 "Marzamemi Chiaramida" e da qui procede verso est fino all'incrocio con la SP n. 19 "Pachino Noto" che segue in direzione nord fino il fiume Asinaro che rappresenta il confine amministrativo del Comune di Avola. Segue lungo il confine amministrativo in direzione est fino alla trazzera che costeggia ad est Cozzo Carrube e Casa Mazzone; prosegue lungo la trazzera verso nord in località C.da Risicone fino alla S.P. 15 Avola-Bochino-Noto e segue la stessa fino al cimitero di Avola; da qui prosegue verso nord lungo la strada che costeggia Casa Sanghetello fino alla S.P.4 avola-Manghesi e segue la trazzera in direzione est verso Casa Modica e Casa Fosso di Sotto; prosegue lungo trazzera fino al confine del comune di Avola con quello di Siracusa; segue tale confine verso ovest fino il confine tra il Comune di Avola ed il Comune di Noto. Segue tale confine in direzione ovest fino ad incontrare il punto in cui la perimetrazione Val d'Anapo diverge dal limite comunale di Avola. Da lì segue la perimetrazione della sottozona Val d'Anapo lungo la SP n. 4 fino ad intersecare la SS n. 287 che segue in direzione nord. Percorre la SS n. 287 che collega Noto con Palazzolo Acreide fino all'incrocio della stessa strada con il confine tra i comuni di Noto e Palazzolo Acreide, da dove prosegue in direzione ovest lungo il confine tra il comune di Palazzolo Acreide e il comune di Noto fino ad incontrare il fiume Tellaro. Da qui procede in direzione sud lungo il fiume Tellaro fino ad incontrare la SP n. 82 "Prainito-Renna" e percorre la stessa strada fino ad incontrare la SP n. 17 "Favarotta-Ritellini" fino a "Cozza Rose" passa il confine tra le province di Siracusa e Ragusa fino ad arrivare al ponte "Favarotta", da dove continua sulla strada comunale "Commaldo- Superiore" fino al confine tra il comune di Rosolini ed il comune di Ispica . Da qui segue il confine tra i comuni di Ispica e Modica fino alla S.S. 115 che segue verso ovest fino alla "Bettola del Capitano", da dove prosegue sulla stessa statale verso sud fino all'incrocio di "Beneventano" e poi al bivio per "Zappulla" e poi sulla SP n. 45 "Bugilfezza-Pozzallo" fino alla strada comunale "Graffetta" fino all'incrocio tra i comuni di Pozzallo e Modica segue lungo lo stesso confine in direzione est e lungo il confine tra il comune di Pozzallo ed il comune di Ispica fino ad incrociare la SP n. 46 "PozzalloIspica" che percorre fino all'incrocio con la strada ferrata in contrada "Garzalla" e da qui, lungo la S.c. 40, segue fino alla S.c. 97, fino alla ex S.p. "Bufali-Marza" che si percorre fino ad incontrare il ponte sul "Fosso Bufali" e da qui, lungo il "Fosso Bufali", si prosegue fino ad incontrare la SP n. 49 "Ispica-Pachino" che si segue in direzione est fino a giungere al confine con la provincia di Siracusa al "Passo Corrado", punto dal quale la delimitazione ha avuto inizio. Inoltre, si precisa che l'ampliamento del territorio amministrativo, dei comuni interessati, per questa sottozona, riguarda: il comune di Noto che infatti sposta la delimitazione della sottozona Val Tellaro a sud in coincidenza dei limiti di confine comunali del comune di Pachino e ad est fino al demanio della zona litorale; il comune di Avola che si estende in direzione sud-est fino al confine demaniale ed infine il comune di Modica che invece estende la delimitazione di questa sottozona in coincidenza del limite comunale del comune di Pozzallo.

7 PARCO FOTOVOLTAICO E PROBLEMATICHE AMBIENTALI

Il suolo, dove si realizza il parco fotovoltaico, se da un lato viene considerato come un semplice substrato inerte per il supporto dei pannelli fotovoltaici da un altro resta sempre una componente “viva”, con le sue complesse relazioni con gli altri elementi dell’ecosistema ovviamente influenzate dalle mutate condizioni imposte dal progetto sia in fase di realizzazione, che in fase di esercizio e non di meno dalla sua dismissione.

Le caratteristiche del suolo che si devono considerare in un parco fotovoltaico, sono quelle che influiscono sulla stabilità della copertura pedologica, accentuando o mitigando i processi di degradazione che maggiormente minacciano i suoli di Sicilia, quali la diminuzione della sostanza organica, l’erosione, la compattazione, la perdita di biodiversità.

Gli effetti più incisivi sono pertanto: l’erosione dei suoli, la perdita di fertilità e la perdita di biodiversità naturale ed agricola (legata a cibi e sovranità alimentare).

Se da un lato si tende a preferire terreni marginali, da un altro si deve tenere conto che l’agricoltura intensiva troppo spesso determina danni molto elevati sui suoli e sulla loro perdita di biodiversità e di fertilità; mutando, infatti, le condizioni naturali ed introducendo sistemi antropici si potrebbero innescare e/o ampliare processi di desertificazione che ne decreterebbero la sterilità ed aumenterebbero problemi sulla gestione anche dell’area vasta.

Pertanto si rende necessario non solo lo studio delle attuali condizioni di salute del suolo, ma anche dell’evoluzione dello stesso ad opzione 0.

8 RISCHIO DESERTIFICAZIONE E PIANIFICAZIONE REGIONALE

Il fenomeno della desertificazione indica una riduzione irreversibile della capacità del suolo a produrre risorse.

La comunità scientifica italiana, nell’ultimo decennio, si è dimostrata particolarmente attiva sui rischi legati alla desertificazione, vedasi i due recenti importanti contributi pubblicati nella collana dei manuali e linee guide dell’ APAT (CECCARELLI & al., 2006; ENNE & LUISE, 2006).

In questi studi viene rappresentato lo stato dell’arte delle azioni di lotta alla desertificazione sviluppate in Italia sia dal punto di vista della attività, che sulle iniziative da porre in essere al fine di contrastare il fenomeno, attraverso studi e ricerche mirate e restituzioni cartografiche tendenti a sintetizzare i fenomeni. Nello specifico, il metodo cartografico più applicato per l’individuazione delle aree sensibili alla desertificazione nelle regioni a rischio è il MEDALUS, sviluppato all’interno dell’omonimo progetto realizzato dall’Unione Europea ed elaborato da KosMAs & al. (1999) per lo studio delle aree vulnerabili alla desertificazione nell’isola di Lesvos (Grecia).

La metodologia, nota anche come ESAs (Environmentally Sensitive Areas), ha lo scopo di individuare le aree sensibili alla desertificazione, attraverso l'applicazione di indicatori biofisici e socio-economici che consentono di classificare le aree in critiche, fragili e potenziali. Nell'ambito del progetto DESERTNET – Programma Interreg IIB-MED-OCC - sono state realizzate, recentemente, diverse mappe del rischio di desertificazione a scala regionale 1: 25000 (Basilicata, Calabria, Sardegna, Sicilia, Toscana), elaborate seguendo la metodologia MEDALUS.

La condivisione di tale metodologia e la scala di rappresentazione evidenzia una evoluzione rispetto alla realizzazione delle precedenti mappe a scala nazionale.

La Carta della Sensibilità alla Desertificazione, elaborata secondo la procedura MEDALUS, è una base informativa strategica per conoscere l'incidenza delle diverse criticità di un territorio. Al pari di altre importanti carte di pianificazione, come la Carta Natura (APAT, 2004), la Carta di Sensibilità alla Desertificazione aiuta a definire scelte operative nell'ambito delle attività produttive a forte impatto sulle risorse naturali, tale da compromettere la capacità portante dei sistemi naturali.

8.1 LA METODOLOGIA MEDALUS

Il MEDALUS si prefigge di misurare la qualità (del clima, della vegetazione, del suolo e della gestione del territorio) muovendo, per ciascun indice, dal rapporto degli indicatori (ad esempio, per stimare la qualità del clima adotta tre indicatori: precipitazioni, arido-umidità ed esposizione dei versanti).

Assegnando dei pesi alle classi in cui si articolano gli indicatori, di fatto, il MEDALUS stima la perdita di qualità (degrado) causata dai fattori predisponenti del fenomeno desertificazione. Le aree a diverso livello di degrado non sono altro che aree più o meno sensibili che, per motivi strutturali e/o funzionali, presentano margini ridotti nelle variazioni dei parametri ambientali che ne regolano il funzionamento.

Le aree sensibili oppongono bassa resistenza e resilienza ai cambiamenti e tendono a subire degni irreversibili.

L'attitudine di un sistema a subire degni permanenti a causa di pressioni esterne è nota con il termine di vulnerabilità mentre il rischio rappresenta lo stato in cui sono presenti condizioni di pericolosità o di potenziale minaccia con possibilità di superamento del livello soglia al di sopra del quale si provocano fenomeni sensibili e spesso irreversibili, accompagnati da alterazione degli equilibri preesistenti. Le aree sensibili alla desertificazione (ESAs) vengono individuate e mappate mediante quattro indici chiave per la stima della capacità del suolo a resistere a processi di degrado.

Gli indici definiscono la Qualità del Suolo (Soil Quality Index - SQI), la Qualità del Clima (Climate Quality Index - CQI), la Qualità della Vegetazione (Vegetation Quality Index - VQI) e la Qualità della Gestione del Territorio (Management Quality Index - MQI) (KOSMAS & al., 1999 a).

Nello specifico:

1) Indice di Qualità del Suolo (SQI, Soil Quality Index):

Prende in considerazione le caratteristiche del terreno, come il substrato geologico, la tessitura, la pietrosità, lo strato di suolo utile per lo sviluppo delle piante, il drenaggio e la pendenza.

2) Indice di Qualità del Clima (CQL Climate Quality Index):

Considera il cumulo medio climatico di precipitazione, l'aridità e l'esposizione dei versanti.

3) Indice di Qualità della Vegetazione (VQL Vegetation Quality Index):

Gli indicatori presi in considerazione sono il rischio d'incendio, la protezione dall'erosione, la resistenza alla siccità e la copertura del terreno da parte della vegetazione.

4) Indice di Qualità di Gestione del Territorio (MQI, Management Quality Index):

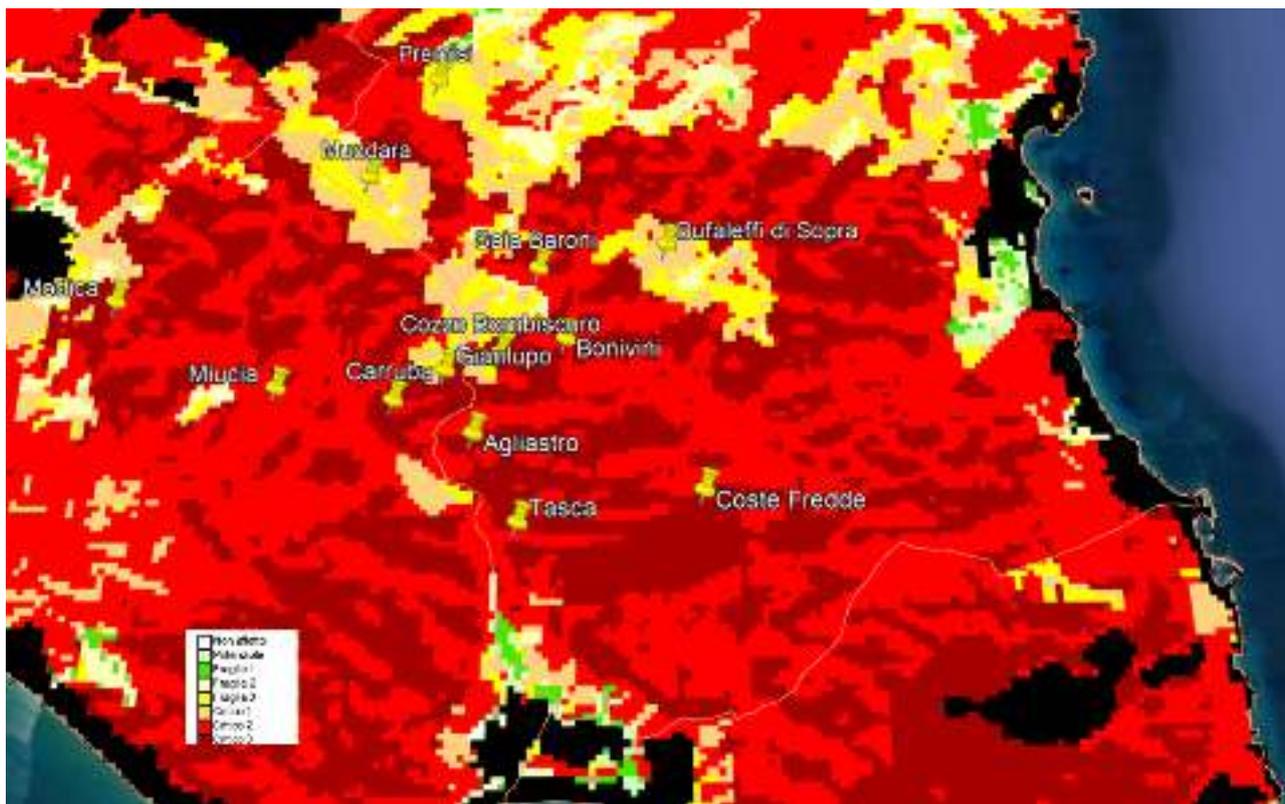
Si prendono in considerazione l'intensità d'uso del suolo e le politiche di protezione dell'ambiente adottate.

Dalla combinazione dei quattro indici di qualità, ciascuno individua tre classi di qualità (elevata, media e bassa), attraverso la seguente formula $ESAI = (SQI * CQL * VQL * MQI)$ si ricava un indice di sensibilità che viene distinto in 4 **classi di ESAs**:

1. **ESAs critiche** (articolata in 3 sottoclassi): aree già altamente degradate tramite il cattivo uso del terreno, rappresentando una minaccia all'ambiente delle aree circostanti;
2. **ESAs fragili** (articolata in 3 sottoclassi): aree dove qualsiasi cambiamento del delicato equilibrio delle attività naturali o umane molto probabilmente porterà alla desertificazione;
3. **ESAs potenziali**: aree minacciate dalla desertificazione se soggette ad un significativo cambiamento climatico.
4. **ESAs non affette**.

Il MEDALUS, con la classificazione finale dell'indice ESAi, di fatto adotta delle Soglie, ossia limiti oltre i quali le pressioni non possono essere assorbite dall'ambiente senza che questo venga danneggiato e le risorse naturali che lo compongono depauperate. Il MEDALUS consente di calcolare il grado di sensibilità alla desertificazione di ogni unità elementare di territorio considerato con un valore riconducibile ad una delle 8 classi di sensibilità previste che vanno dalla condizione migliore (non minacciato) alla peggiore (critico 3) e consegue che, per un'area oggetto di indagine, il metodo stima quali ambiti del territorio e con quale estensione (in ha, Km²) si manifesta il fenomeno. Gli indici è possibile reperirli presso il portale Webgis del S.I.S.T.R. della Regione Siciliana Area 2 Interdipartimentale -Nodo regionale.

8.2 INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE



Area A e B Sensibilità alla desertificazione dal Sistema territoriale informatico della Regione Sicilia (indice ESI)

8.3 AREA A1 PREMISI

8.3.1 QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, *SOIL QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Drenaggio	Ben drenato
2	Pietrosità	20-60
3	Tessitura	Franco limosa/ Franco limosa argillosa
4	Profondità	Moderato (75 cm/30 cm)
5	Pendenza	Da 6 a 18

6 Litologia Predisposizione all'erosione alta

L'indice di qualità del suolo SQI identifica parzialmente l'area di progetto nella classe Qualità media..

8.3.2 QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, *CLIMATE QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Aridità	Medio bassa
2	Esposizione	Nord ovest- Nord est /Sud ovest -Sud est
3	Indice R	media
4	Stagionalità	media

L'indice di qualità del Clima CQL identifica l'area di progetto nella classe Qualità media.



8.3.3 QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, *VEGETATION QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Copertura vegetale	➤ 40%
2	Erosione	Oliveti
3	Rischio incendio estivo	
4	Siccità	

L'indice di qualità della Vegetazione VQL è nella classe buona.

8.3.4 QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, *MANAGEMENT QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Intensità d'uso	alto
2	Pressione antropica	10/25 abitanti mq
3	Politiche di protezione	<20% di area protetta

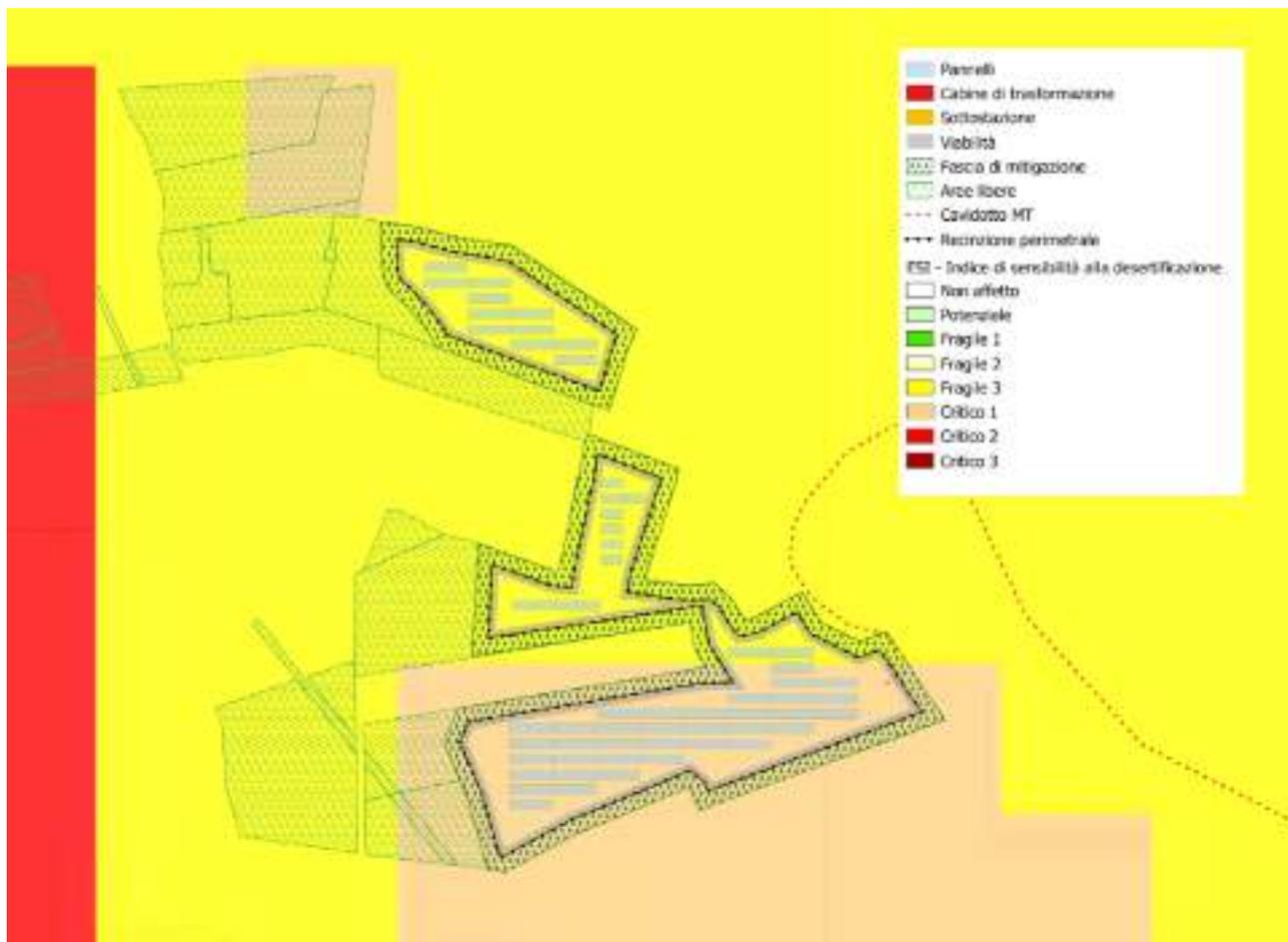
L'indice di qualità del Territorio MQI identifica l'area nella classe Qualità bassa

8.3.5 INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE

L'indice alla sensibilità alla desertificazione, come specificato nel paragrafo precedente, è dato dal prodotto dei 4 indici soprariportati

$$ESAI = (SQI \times CQI \times VQI \times MQI)$$

Risulta tra Fragile 3 e critico 1



8.4 AREA A2 MULTISANTI

8.4.1 QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, *SOIL QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Drenaggio	Ben drenato ed in parte imperfettamente
2	Pietrosità	20-60
3	Tessitura	Franco limosa/ Franco limosa argillosa

4	Profondità	profondo
5	Pendenza	Da 6 a 18
6	Litologia	Predisposizione all'erosione alta

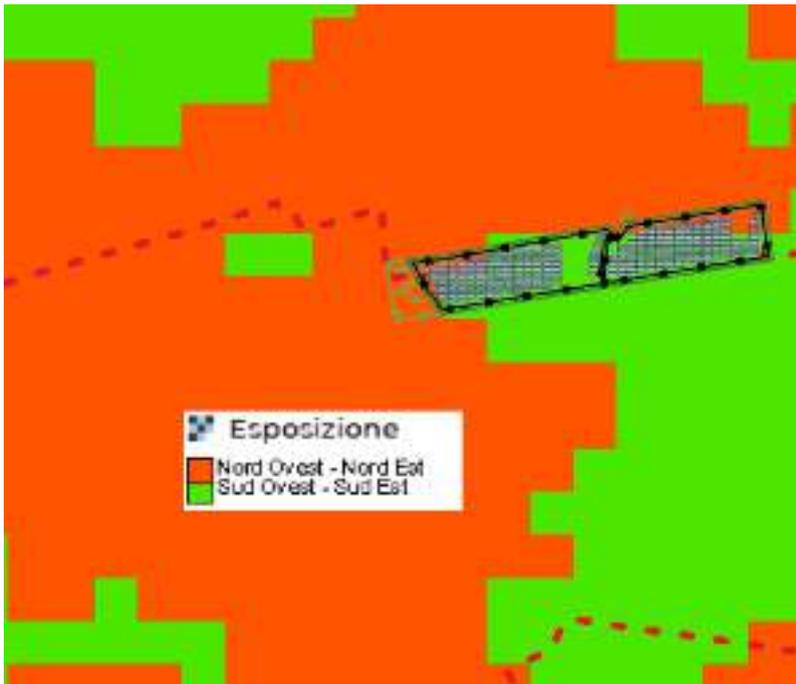


L'indice di qualità del suolo SQI identifica parzialmente l'area di progetto nella classe Qualità media.

8.4.2 QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, *CLIMATE QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Aridità	Medio bassa
2	Esposizione	Nord ovest- Nord est /Sud ovest – Sud est
3	Indice R	media
4	Stagionalità	media

L'indice di qualità del Clima CQL identifica l'area di progetto nella classe Qualità media.



8.4.3 QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, *VEGETATION QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Copertura vegetale	>40%
2	Erosione	oliveti
3	Rischio incendio estivo	
4	Siccità	

L'indice di qualità della Vegetazione VQL è variabile è nella classe buona.

8.4.4 QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, *MANAGEMENT QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
-----	------------	-------------

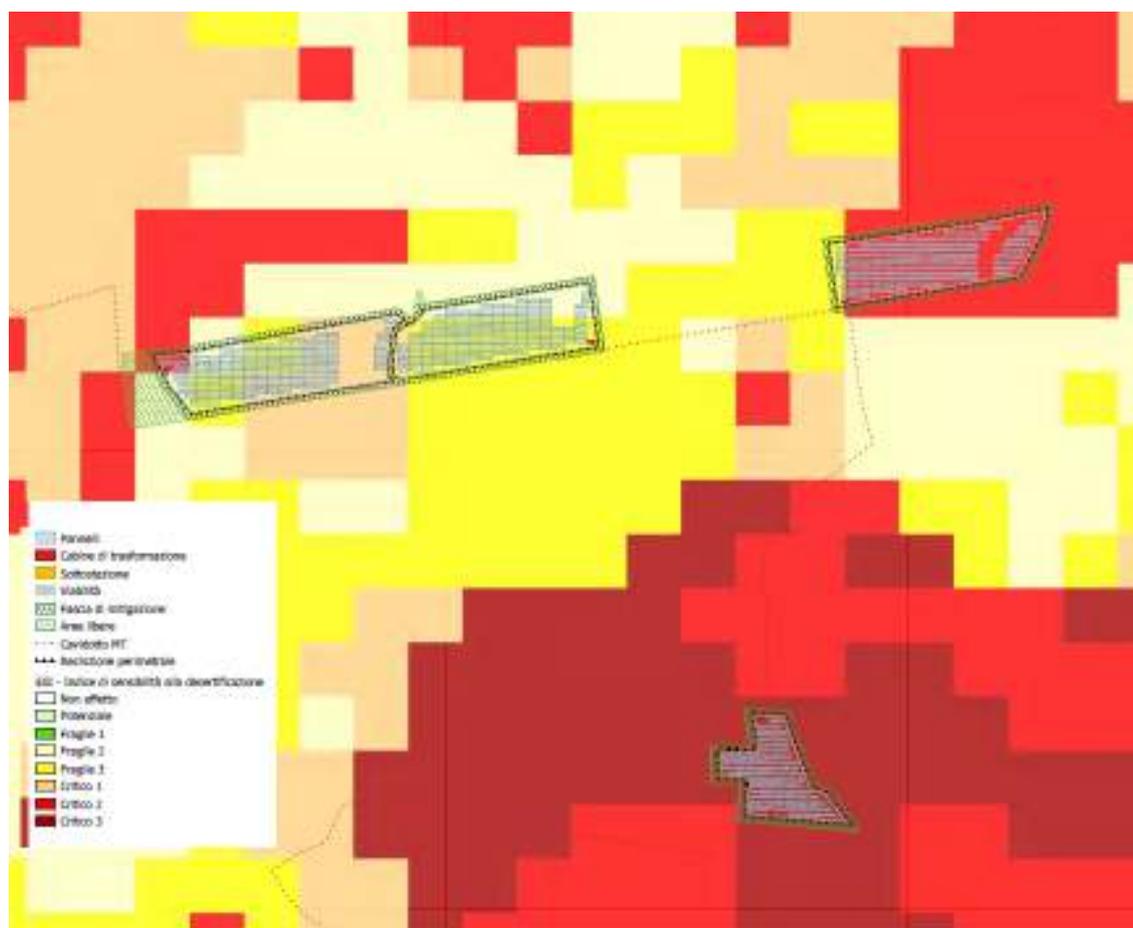
1	Intensità d'uso	alto
2	Pressione antropica	10/25 abitanti mq
3	Politiche di protezione	<20% di area protetta

L'indice di qualità del Territorio MQI identifica l'area nella classe Qualità bassa

8.4.5 INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE

L'indice alla sensibilità alla desertificazione, come specificato nel paragrafo precedente, è dato dal prodotto dei 4 indici soprariportati

ESAI = (SQI x CQI x VQI x MQI): le aree risultano tra Fragile 3, critico 1,2 e 3



8.5 AREA B1 MODICA

8.5.1 QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, *SOIL QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Drenaggio	Ben drenato
2	Pietrosità	< 20
3	Tessitura	Franco limosa/ Franco limosa argillosa
4	Profondità	profondo
5	Pendenza	Da 6 a 18
6	Litologia	Predisposizione all'erosione alta

L'indice di qualità del suolo SQI identifica parzialmente l'area di progetto nella classe Qualità media.

8.5.2 QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, *CLIMATE QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Aridità	Medio bassa
2	Esposizione	Nord ovest- Nord est
3	Indice R	media
4	Stagionalità	media

L'indice di qualità del Clima CQL identifica l'area di progetto nella classe Qualità media.

8.5.3 QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, *VEGETATION QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Copertura vegetale	40- 10%
2	Erosione	Suoli nudi, arboreti, orti vigneti
3	Rischio incendio estivo	
4	Siccità	

L'indice di qualità della Vegetazione VQL identifica l'area di progetto nella classe buona.

8.5.4 QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, *MANAGEMENT QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Intensità d'uso	alto
2	Pressione antropica	10/25 abitanti mq
3	Politiche di protezione	<20% di area protetta

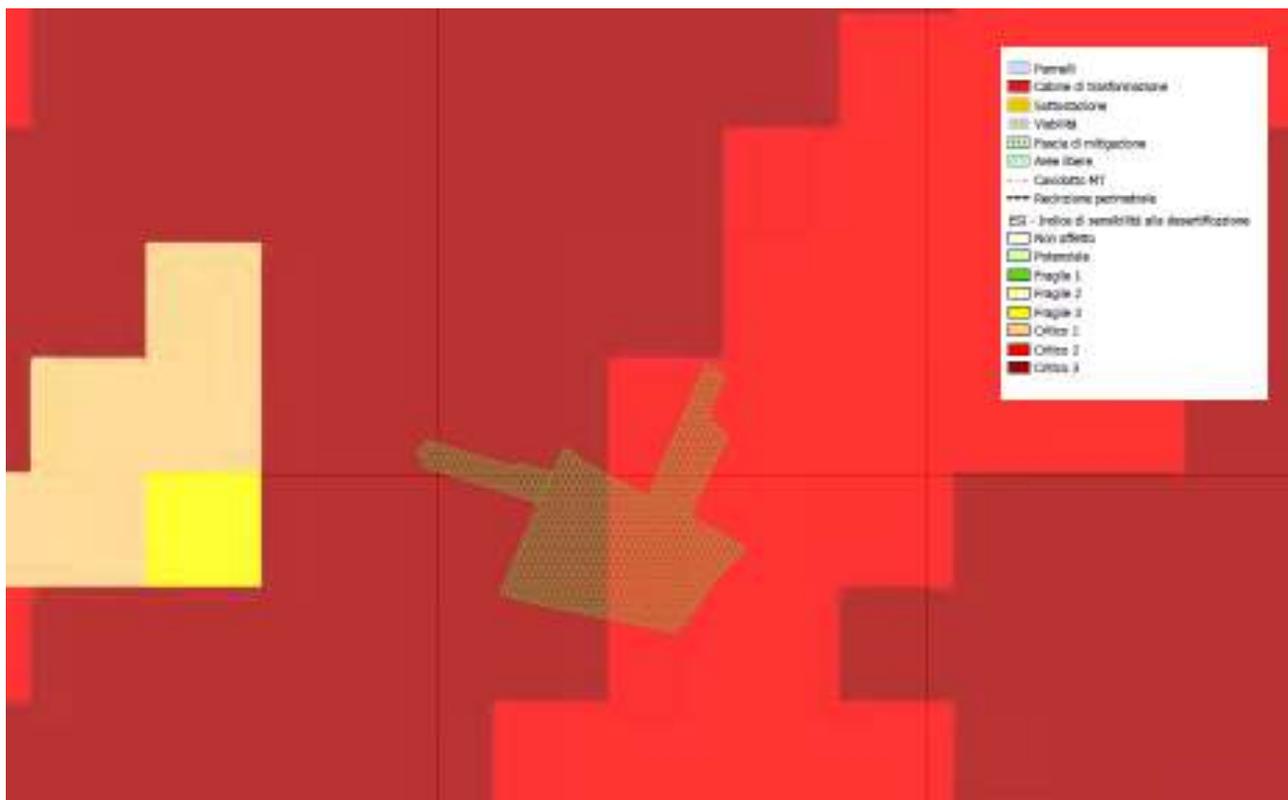
L'indice di qualità del Territorio MQI identifica l'area nella classe Qualità bassa

8.5.5 INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE

L'indice alla sensibilità alla desertificazione, come specificato nel paragrafo precedente, è dato dal prodotto dei 4 indici soprariportati

$$ESAI = (SQI \times CQI \times VQI \times MQI)$$

Le aree risultano comprese tra critico 3 e critico 2



8.6 AREA B2 MUDDARA

8.6.1 QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, *SOIL QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Drenaggio	Ben drenato
2	Pietrosità	20-60
3	Tessitura	Franco limosa/ Franco limosa argillosa
4	Profondità	profondo
5	Pendenza	Da 6 a 18
6	Litologia	Predisposizione all'erosione alta

L'indice di qualità del suolo SQI identifica parzialmente l'area di progetto nella classe Qualità media.

8.6.2 QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, *CLIMATE QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Aridità	Medio bassa
2	Esposizione	Sud ovest – Sud est
3	Indice R	media
4	Stagionalità	media

L'indice di qualità del Clima CQL identifica l'area di progetto nella classe Qualità media.

8.6.3 QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, *VEGETATION QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Copertura vegetale	➤ 40%
2	Erosione	Suoli nudi, arboreti, orti vigneti
3	Rischio incendio estivo	
4	Siccità	

L'indice di qualità della Vegetazione VQL identifica l'area di progetto nella classe buona.

8.6.4 QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, *MANAGEMENT QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Intensità d'uso	alto
2	Pressione antropica	10/25 abitanti mq
3	Politiche di protezione	<20% di area protetta

L'indice di qualità del Territorio MQI identifica l'area nella classe Qualità bassa

8.6.5 INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE

L'indice alla sensibilità alla desertificazione, come specificato nel paragrafo precedente, è dato dal prodotto dei 4 indici soprariportati

ESAI = (SQI x CQI x VQI x MQI) : Le aree sono comprese tra Fragile 3 e critico 1



8.7 AREA B3 SAIA BARONI

8.7.1 QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, *SOIL QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Drenaggio	Ben drenato
2	Pietrosità	20-60
3	Tessitura	Franco limosa/ Franco limosa argillosa
4	Profondità	Moderato (75 cm/30 cm)

5	Pendenza	Da 6 a 18
6	Litologia	Predisposizione all'erosione alta

L'indice di qualità del suolo SQI identifica parzialmente l'area di progetto nella classe Qualità media.

8.7.2 QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, *CLIMATE QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Aridità	Medio bassa
2	Esposizione	Sud ovest – Sud est
3	Indice R	media
4	Stagionalità	media

L'indice di qualità del Clima CQL identifica l'area di progetto nella classe Qualità media.

8.7.3 QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, *VEGETATION QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Copertura vegetale	40- 10%
2	Erosione	Suoli nudi, arboreti, orti vigneti
3	Rischio incendio estivo	basso
4	Siccità	Oliveti

L'indice di qualità della Vegetazione VQL è variabile nella classe buona e bassa.

8.7.4 QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, *MANAGEMENT QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Intensità d'uso	alto
2	Pressione antropica	10/25 abitanti mq
3	Politiche di protezione	<20% di area protetta

L'indice di qualità del Territorio MQI identifica l'area nella classe Qualità bassa

8.7.5 INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE

L'indice alla sensibilità alla desertificazione, come specificato nel paragrafo precedente, è dato dal prodotto dei 4 indici soprariportati

ESAI = (SQI x CQI x VQI x MQI): Le aree risultano comprese tra Fragile 3 critico 1 e critico 3



8.8 AREA B4 BUFALEFFI DI SOPRA

8.8.1 QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, *SOIL QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Drenaggio	Ben drenato
2	Pietrosità	20-60
3	Tessitura	Franco limosa/ Franco limosa argillosa
4	Profondità	Moderato (75 cm/30 cm)
5	Pendenza	Da 6 a 18

6 Litologia Predisposizione all'erosione alta

L'indice di qualità del suolo SQI identifica parzialmente l'area di progetto nella classe Qualità media.

8.8.2 QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, *CLIMATE QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Aridità	Medio bassa
2	Esposizione	Sud ovest – Sud est
3	Indice R	media
4	Stagionalità	media

L'indice di qualità del Clima CQL identifica l'area di progetto nella classe Qualità media.

8.8.3 QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, *VEGETATION QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Copertura vegetale	40- 10%
2	Erosione	Suoli nudi, arboreti, orti vigneti
3	Rischio incendio estivo	basso
4	Siccità	Oliveti

L'indice di qualità della Vegetazione VQL è variabile nella classe buona e bassa.

8.8.4 QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, *MANAGEMENT QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Intensità d'uso	elevato
2	Pressione antropica	10/25 abitanti mq
3	Politiche di protezione	<20% di area protetta

L'indice di qualità del Territorio MQI identifica l'area nella classe Qualità bassa

8.8.5 INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE

L'indice alla sensibilità alla desertificazione, come specificato nel paragrafo precedente, è dato dal prodotto dei 4 indici soprariportati

ESAI = (SQI x CQI x VQI x MQI): le aree risultano comprese tra fragile 3 critico 1 critico 2 e critico 3



8.9 AREA B5 MIUCIA

8.9.1 QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, *SOIL QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Drenaggio	Ben drenato
2	Pietrosità	20-60
3	Tessitura	Franco limosa/ Franco limosa argillosa
4	Profondità	Moderato (75 cm/30 cm)
5	Pendenza	Da 6 a 18

6 Litologia Predisposizione all'erosione alta

L'indice di qualità del suolo SQI identifica parzialmente l'area di progetto nella classe Qualità media.

8.9.2 QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, *CLIMATE QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Aridità	Medio bassa
2	Esposizione	Nord ovest- Nord est
3	Indice R	media
4	Stagionalità	media

L'indice di qualità del Clima CQL identifica l'area di progetto nella classe Qualità media.

8.9.3 QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, *VEGETATION QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Copertura vegetale	40- 10%
2	Erosione	Suoli nudi, arboreti, orti vigneti
3	Rischio incendio estivo	basso
4	Siccità	Orti - seminativi

L'indice di qualità della Vegetazione VQL identifica l'area di progetto nella classe bassa.

8.9.4 QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, *MANAGEMENT QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Intensità d'uso	elevato
2	Pressione antropica	10/25 abitanti mq
3	Politiche di protezione	<20% di area protetta

L'indice di qualità del Territorio MQI identifica l'area nella classe Qualità bassa

8.10 INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE

L'indice alla sensibilità alla desertificazione, come specificato nel paragrafo precedente, è dato dal prodotto dei 4 indici soprariportati

$$ESAI = (SQI \times CQI \times VQI \times MQI)$$



8.11 AREA B6 CARRUBA BOMBISCURO

8.11.1 QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, *SOIL QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Drenaggio	Ben drenato
2	Pietrosità	20-60
3	Tessitura	Franco limosa/ Franco limosa argillosa
4	Profondità	Moderato (75 cm/30 cm)

5	Pendenza	Da 6 a 18
6	Litologia	Predisposizione all'erosione alta

L'indice di qualità del suolo SQI identifica parzialmente l'area di progetto nella classe Qualità media.

8.11.2 QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, *CLIMATE QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Aridità	Medio bassa
2	Esposizione	Sud ovest – Sud est
3	Indice R	media
4	Stagionalità	media

L'indice di qualità del Clima CQL identifica l'area di progetto nella classe Qualità media.

8.11.3 QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, *VEGETATION QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Copertura vegetale	40-10%
2	Erosione	Suoli nudi, arboreti, orti vigneti
3	Rischio incendio estivo	basso
4	Siccità	Orti - seminativi

L'indice di qualità della Vegetazione VQL è variabile nella classe buona e bassa.

8.11.4 QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, *MANAGEMENT QUALITY INDEX*)

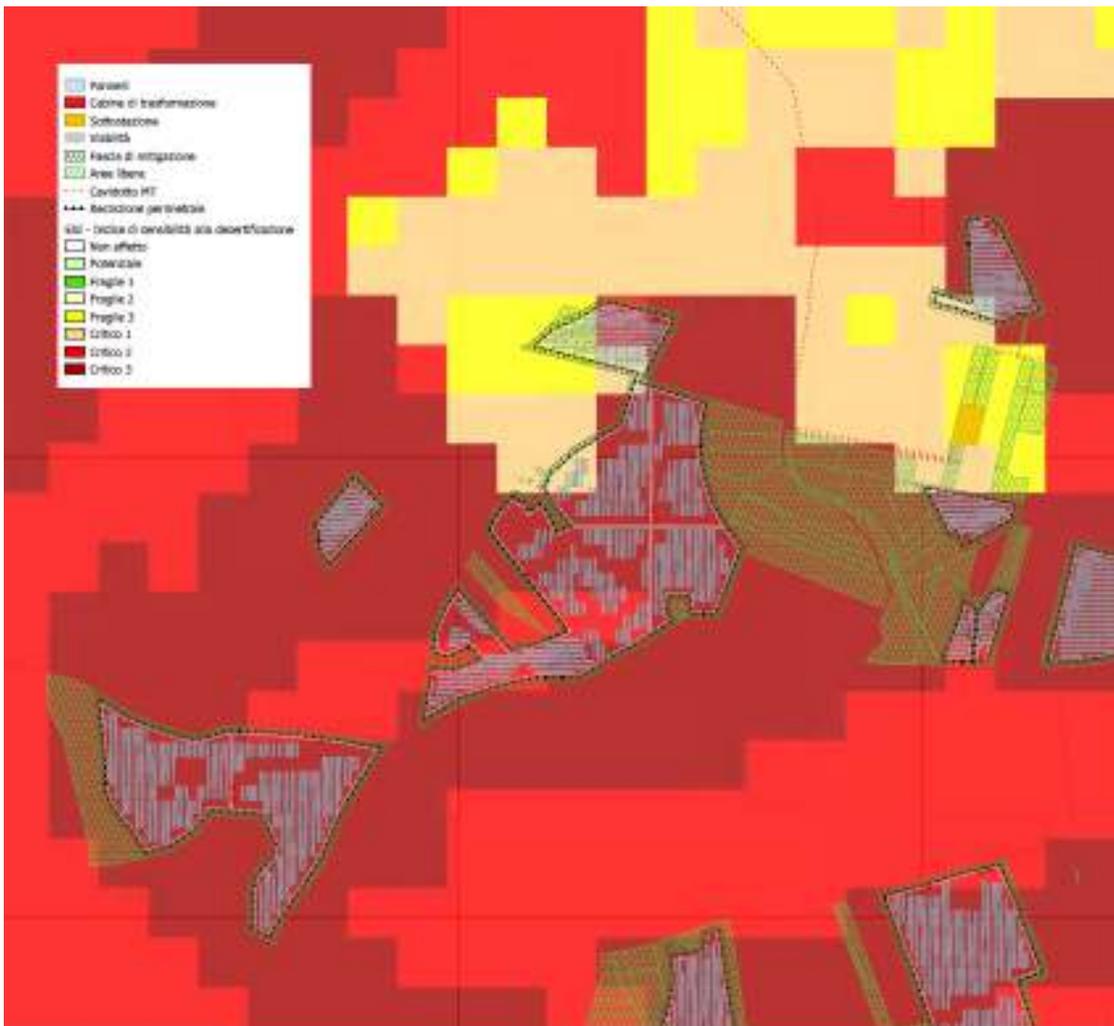
Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Intensità d'uso	elevato
2	Pressione antropica	10/25 abitanti mq
3	Politiche di protezione	<20% di area protetta

L'indice di qualità del Territorio MQI identifica l'area nella classe Qualità bassa

8.11.5 INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE

L'indice alla sensibilità alla desertificazione, come specificato nel paragrafo precedente, è dato dal prodotto dei 4 indici soprariportati

ESAI = (SQI x CQI x VQI x MQI): le aree risultano comprese tra fragile 3, critico 1,2 e 3



8.12 AREA B7 BONIVINI

8.12.1 QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, *SOIL QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Drenaggio	Ben drenato
2	Pietrosità	20-60
3	Tessitura	Franco limosa/ Franco limosa argillosa
4	Profondità	Moderato (75 cm/30 cm)

5	Pendenza	Da 6 a 18
6	Litologia	Predisposizione all'erosione alta

L'indice di qualità del suolo SQI identifica parzialmente l'area di progetto nella classe Qualità media.

8.12.2 QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, *CLIMATE QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Aridità	Medio bassa
2	Esposizione	Nord ovest- Nord est /Sud ovest – Sud est
3	Indice R	media
4	Stagionalità	media

L'indice di qualità del Clima CQL identifica l'area di progetto nella classe Qualità media.

8.12.3 QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, *VEGETATION QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Copertura vegetale	40-10%
2	Erosione	Suoli nudi, arboreti, orti vigneti
3	Rischio incendio estivo	basso
4	Siccità	Orti - seminativi

L'indice di qualità della Vegetazione VQL identifica l'area di progetto nella classe bassa.

8.12.4 QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, *MANAGEMENT QUALITY INDEX*)

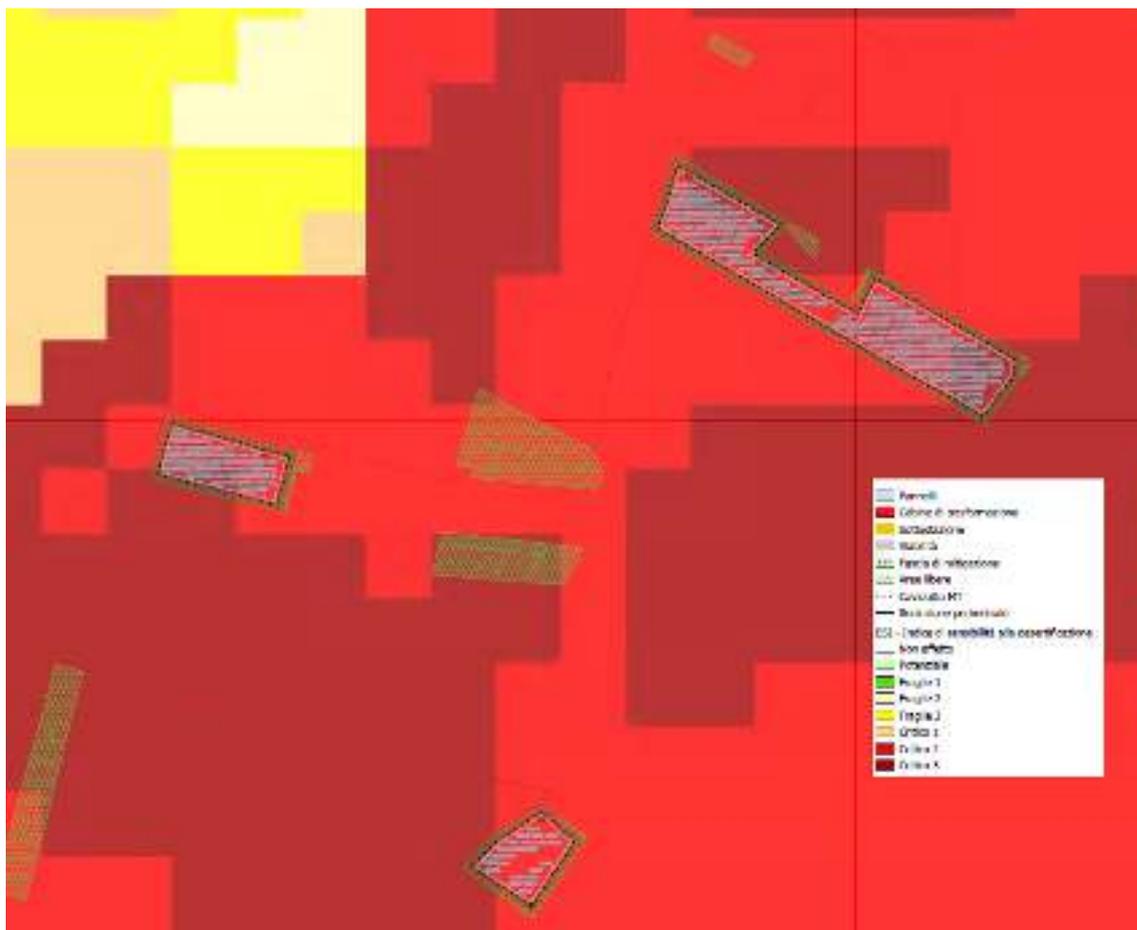
1	Intensità d'uso	elevato
2	Pressione antropica	10/25 abitanti mq
3	Politiche di protezione	<20% di area protetta

L'indice di qualità del Territorio MQI identifica l'area nella classe Qualità bassa

8.12.5 INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE

L'indice alla sensibilità alla desertificazione, come specificato nel paragrafo precedente, è dato dal prodotto dei 4 indici soprariportati

ESAI = (SQI x CQI x VQI x MQI): l'area risulta compresa tra critico 2 e critico 3



8.13 AREA B8 COZZO PELATO

8.13.1 QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, *SOIL QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Drenaggio	Ben drenato
2	Pietrosità	20-60
3	Tessitura	Franco limosa/ Franco limosa argillosa
4	Profondità	Moderato (75 cm/30 cm)
5	Pendenza	Da 6 a 18

6 Litologia Predisposizione all'erosione alta

L'indice di qualità del suolo SQI identifica parzialmente l'area di progetto nella classe Qualità media.

8.13.2 QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, *CLIMATE QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Aridità	Medio bassa
2	Esposizione	Nord ovest- Nord est
3	Indice R	media
4	Stagionalità	media

L'indice di qualità del Clima CQL identifica l'area di progetto nella classe Qualità media.

8.13.3 QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, *VEGETATION QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Copertura vegetale	>40%
2	Erosione	Suoli nudi, arboreti, orti vigneti
3	Rischio incendio estivo	basso
4	Siccità	Orti - seminativi

L'indice di qualità della Vegetazione VQL identifica l'area di progetto nella classe buona

8.13.4 QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, *MANAGEMENT QUALITY INDEX*)

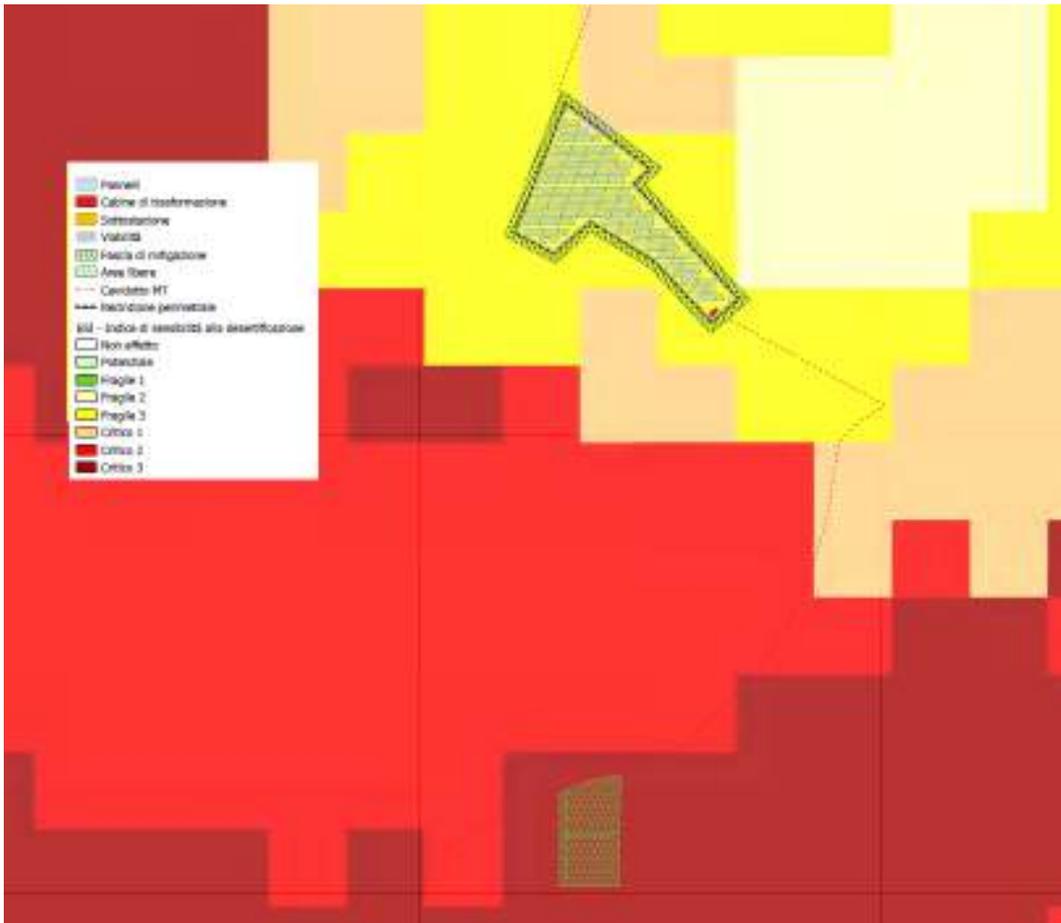
Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Intensità d'uso	elevato
2	Pressione antropica	10/25 abitanti mq
3	Politiche di protezione	<20% di area protetta

L'indice di qualità del Territorio MQI identifica l'area nella classe Qualità bassa

8.13.5 INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE

L'indice alla sensibilità alla desertificazione, come specificato nel paragrafo precedente, è dato dal prodotto dei 4 indici soprariportati

ESAI = (SQI x CQI x VQI x MQI) : le aree risultano in Fragile 3



8.14 AREA B9 AGLIASTRO

8.14.1 QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, *SOIL QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Drenaggio	Ben drenato
2	Pietrosità	20-60
3	Tessitura	Franco limosa/ Franco limosa argillosa
4	Profondità	Moderato (75 cm/30 cm)
5	Pendenza	<6

6 Litologia Predisposizione all'erosione alta

L'indice di qualità del suolo SQI identifica parzialmente l'area di progetto nella classe Qualità media.

8.14.2 QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, *CLIMATE QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Aridità	Medio bassa
2	Esposizione	Sud ovest – Sud est
3	Indice R	media
4	Stagionalità	media

L'indice di qualità del Clima CQL identifica l'area di progetto nella classe Qualità media.

8.14.3 QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, *VEGETATION QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Copertura vegetale	40-10%
2	Erosione	Suoli nudi, arboreti, orti vigneti
3	Rischio incendio estivo	basso
4	Siccità	Orti - seminativi

L'indice di qualità della Vegetazione VQL identifica l'area di progetto nella classe bassa.

8.14.4 QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, *MANAGEMENT QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Intensità d'uso	elevato
2	Pressione antropica	10/25 abitanti mq
3	Politiche di protezione	<20% di area protetta

L'indice di qualità del Territorio MQI identifica l'area nella classe Qualità bassa

8.14.5 INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE

L'indice alla sensibilità alla desertificazione, come specificato nel paragrafo precedente, è dato dal prodotto dei 4 indici soprariportati

ESAI = (SQI x CQI x VQI x MQI) le aree risultano in critico 2 e 3



8.15 AREA B10 TASCA

8.15.1 QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, *SOIL QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Drenaggio	Ben drenato
2	Pietrosità	20-60
3	Tessitura	Franco limosa/ Franco limosa argillosa
4	Profondità	Moderato (75 cm/30 cm)

5	Pendenza	Da 6 a 18
6	Litologia	Predisposizione all'erosione alta

L'indice di qualità del suolo SQI identifica parzialmente l'area di progetto nella classe Qualità media.

8.15.2 QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, *CLIMATE QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Aridità	Medio bassa
2	Esposizione	Sud ovest – Sud est
3	Indice R	media
4	Stagionalità	media

L'indice di qualità del Clima CQL identifica l'area di progetto nella classe Qualità media.

8.15.3 QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, *VEGETATION QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Copertura vegetale	40-10%
2	Erosione	Suoli nudi, arboreti, orti vigneti
3	Rischio incendio estivo	basso
4	Siccità	Orti - seminativi

L'indice di qualità della Vegetazione VQL identifica l'area di progetto nella classe bassa.

8.15.4 QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, *MANAGEMENT QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Intensità d'uso	elevato
2	Pressione antropica	10/25 abitanti mq
3	Politiche di protezione	<20% di area protetta

L'indice di qualità del Territorio MQI identifica l'area nella classe Qualità bassa

8.15.5 INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE

L'indice alla sensibilità alla desertificazione, come specificato nel paragrafo precedente, è dato dal prodotto dei 4 indici soprariportati

ESAI = (SQI x CQI x VQI x MQI) : le aree risultano comprese tra critico 2 e 3



8.16 AREA B 11 COSTE FREDDE

8.16.1 QUALITÀ DEL SUOLO (SQI, *SOIL QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Drenaggio	Ben drenato
2	Pietrosità	20-60
3	Tessitura	Franco limosa/ Franco limosa argillosa

4	Profondità	Moderato (75 cm/30 cm)
5	Pendenza	Da 6 a 18
6	Litologia	Predisposizione all'erosione alta

L'indice di qualità del suolo SQI identifica parzialmente l'area di progetto nella classe Qualità media.

8.16.2 QUALITÀ DEL CLIMA (CQL, *CLIMATE QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Aridità	Medio bassa
2	Esposizione	Nord ovest- Nord est /Sud ovest – Sud est
3	Indice R	medio
4	Stagionalità	medio

L'indice di qualità del Clima CQL identifica l'area di progetto nella classe Qualità media.



8.16.3 QUALITÀ DELLA VEGETAZIONE (VQL, *VEGETATION QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Copertura vegetale	40-10%
2	Erosione	Suoli nudi, arboreti, orti vigneti
3	Rischio incendio estivo	basso
4	Siccità	Orti - seminativi

L'indice di qualità della Vegetazione VQL identifica l'area di progetto è variabile nella classe buona e bassa.

8.16.4 QUALITÀ DI GESTIONE DEL TERRITORIO (MQI, *MANAGEMENT QUALITY INDEX*)

Nr.	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	Intensità d'uso	elevato

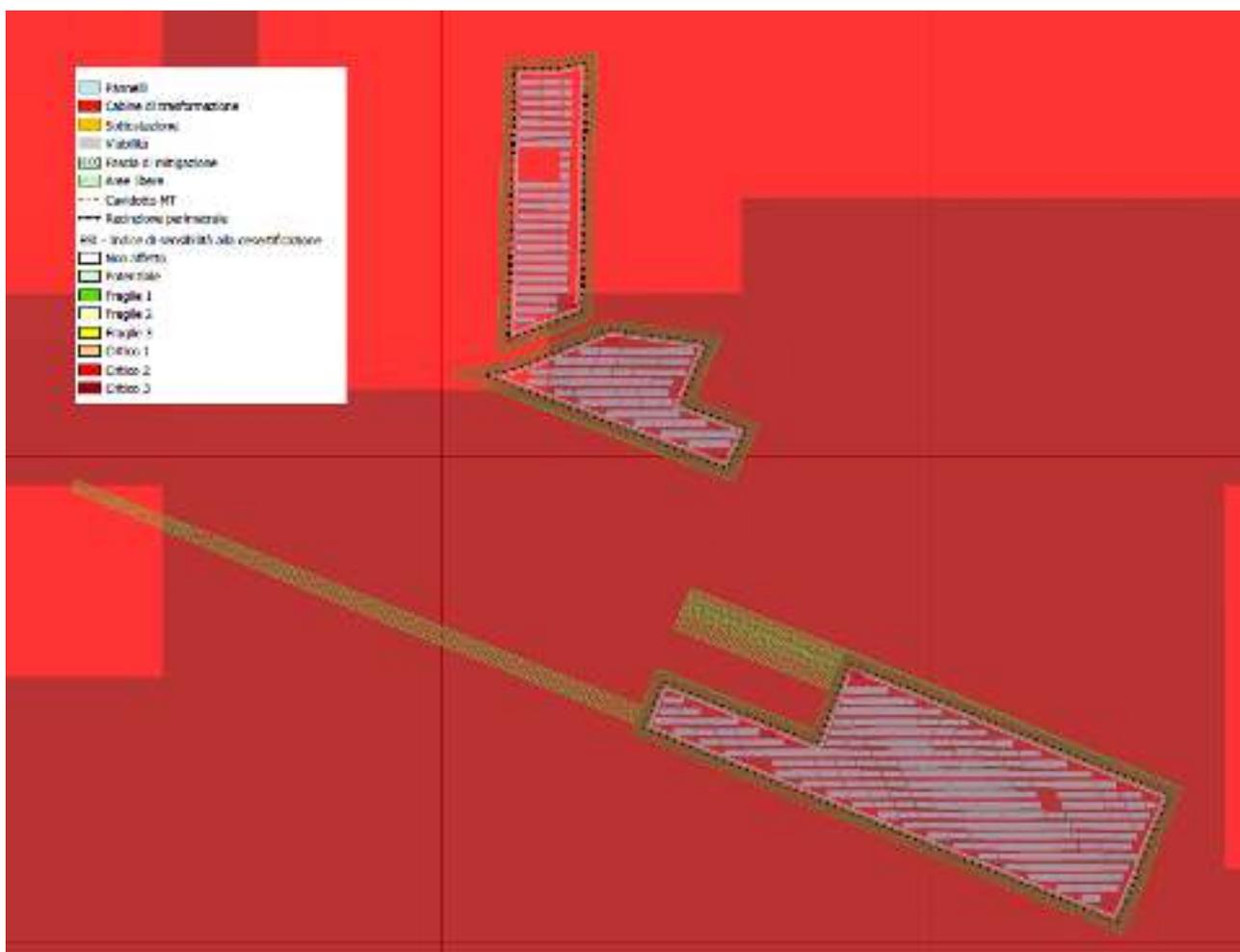
2	Pressione antropica	10/25 abitanti mq
3	Politiche di protezione	<20% di area protetta

L'indice di qualità del Territorio MQI identifica l'area nella classe Qualità bassa

8.16.5 INDICE DI SENSIBILITÀ ALLA DESERTIFICAZIONE

L'indice alla sensibilità alla desertificazione, come specificato nel paragrafo precedente, è dato dal prodotto dei 4 indici soprariportati

ESAI = (SQI x CQI x VQI x MQI) : le aree risultano comprese tra critico 2 e 3



Legenda		Caratteristiche
	Non affetto	Aree non soggette e non sensibili
	Potenziale	Aree a rischio desertificazione qualora si verificassero condizioni climatiche estreme o drastici cambiamenti dell'uso del suolo
	Fragile 1	Aree limite, in cui qualsiasi alterazione degli equilibri tra risorse ambientali e attività umane può portare alla progressiva desertificazione del territorio
	Fragile 2	
	Fragile 3	
	Critico 1	Aree già altamente degradate, caratterizzate da ingenti perdite di suolo dovute alla cattiva gestione del suolo
	Critico 2	
	Critico 3	
	Laghetti e corpi idrici	
	Strade	
	Edifici	
	Aste fluviali	

8.16.6 CAUSE DELLE CRITICITÀ DELLE AREE

Dalla analisi degli indicatori si deduce che la causa principale della criticità è da considerare la **scomparsa della vegetazione naturale**, causa riconducibile alle colture ed ai sistemi agricoli utilizzati.

Le pratiche di gestione che alterano le condizioni di vita e di nutrienti degli organismi del suolo, come la lavorazione ripetitiva o la combustione della vegetazione, determinano un degrado dei loro microambienti. A sua volta, ciò si traduce in una riduzione dei microrganismi del suolo, sia nella biomassa che nella diversità. Dove non ci sono più organismi per decomporre la materia organica del suolo e legare le particelle del suolo, la struttura del suolo è facilmente danneggiata dalla pioggia, dal vento e dal sole. Ciò può portare al deflusso delle acque piovane e all'erosione del suolo, rimuovendo il potenziale cibo per gli organismi, cioè la sostanza organica del suolo. Pertanto, il biota del suolo è la proprietà più importante per la fertilità e "quando è privo del suo biota, lo strato più superficiale della terra cessa di essere terreno" (Lal, 1991).

La semplificazione della vegetazione e la scomparsa dello strato di humus sotto i sistemi di produzione di seminativi e monocolture portano a una diminuzione della diversità faunistica. Sebbene i sistemi delle radici (in particolare le erbe) possano essere estesi ed esplorare vaste aree di terreno, gli essudati radicali di una singola coltura attirano solo poche specie microbiche diverse. Questo a sua volta influenzerà la diversità dei predatori. Le specie più patogene opportuniste saranno in grado di acquisire spazio vicino al raccolto e causare danni. La coltivazione e il pascolo continuo portano anche alla compattazione degli strati del suolo, che a sua volta influisce sulla circolazione dell'aria. Le condizioni anaerobiche nel terreno stimolano la crescita di diversi microrganismi, risultando in organismi più patogeni.

Molti agricoltori rimuovono i residui e non li compostano. Questa rimozione di materiale vegetale impoverisce il terreno.

La lavorazione del terreno è una delle principali pratiche che riduce il livello di materia organica nel terreno. Ogni volta che il terreno viene lavorato, viene aerato. Poiché la decomposizione della materia organica e la liberazione di Carbonio sono processi aerobici, l'ossigeno stimola o accelera l'azione dei microbi del suolo, che si nutrono di materia organica.

Ciò significa che:

1. Quando vengono arati, i residui vengono incorporati nel terreno insieme all'aria e vengono a contatto con molti microrganismi, il che accelera il ciclo del carbonio. La decomposizione è più rapida, con conseguente formazione di un humus meno stabile e una maggiore liberazione di CO₂ nell'atmosfera, e quindi una riduzione della materia organica.
2. I residui sulla superficie del suolo rallentano il ciclo del carbonio perché sono esposti a un minor numero di microrganismi e quindi si attenuano più lentamente, determinando la produzione di humus (che è più stabile) e liberando meno CO₂ nell'atmosfera.
3. La produzione e la conservazione della materia organica sono influenzate in modo drammatico dalla lavorazione convenzionale, che non solo riduce la materia organica del suolo, ma aumenta anche il potenziale di erosione da parte del vento e dell'acqua. L'impatto si verifica in molti modi:
 - L'aratura non lascia residui sulla superficie del suolo per ridurre l'impatto della pioggia.
 - L'aratura riduce la quantità di fonti di cibo per i lombrichi e disturba le loro tane e lo spazio vitale, quindi le popolazioni di alcune specie diminuiscono drasticamente. Inoltre, la riduzione dei numeri dei lombrichi riduce il loro impatto, attraverso le tane, aumentando la porosità e l'aerazione (in particolare macropori continui) e diminuisce la loro capacità di seppellire e incorporare i residui vegetali, il che facilita la rapida decomposizione della materia organica.

9 GESTIONE DEL SUOLO SOTTO I PANNELLI

Le attività si baseranno sullo stesso principio enunciato in precedenza volto all'aumento della produzione di biomassa al fine di costruire e reintegrare la materia organica attiva. La sostanza organica attiva fornisce l'habitat e il cibo per gli organismi del terreno utili che aiutano a costruire la struttura e la porosità del suolo, forniscono nutrienti alle piante e migliorano la capacità di ritenzione idrica del suolo. Diversi casi hanno dimostrato che è possibile ripristinare i livelli di materia organica nel suolo; le attività, infatti, che promuovono l'accumulo e la fornitura di materia organica, come l'uso di colture di copertura e l'astensione dal bruciare, e quelle che riducono i tassi di decomposizione, come la lavorazione ridotta e zero, portano ad un aumento del contenuto di sostanza organica nel suolo (Sampson e Scholes, 2000).

10 PROGETTO DI MITIGAZIONE E SCELTA DELLA VEGETAZIONE

La compatibilità ambientale dei campi fotovoltaici a terra è assicurata dal rispetto di pochi e semplici accorgimenti:

- distanziare le file dei pannelli tra loro in modo da permettere il passaggio dei raggi solari e della pioggia e da consentire la trinciatura o lo sfalcio del manto erboso;
- i suoli inquadrati come critico 1 e 2 si potrebbero inoculare con microorganismi opportunamente selezionati (trattando il suolo ogni anno o 2 da decidere in seguito ad un programmato monitoraggio dell'humus).
- evitare cementificazioni, impermeabilizzazioni con teli pacciamanti o strati di ghiaia, che impediscano la penetrazione della pioggia nel terreno;
- delimitare il campo esclusivamente con recinzioni a verde che producano bacche e favoriscano la nidificazione;
- trinciare regolarmente l'erba e lasciarla sul posto per dare nutrimento al terreno ed evitarne l'indurimento;
- prevedere passaggi per gli animali;
- ripristinare il reticolo idrico minore;
- effettuare la sistemazione del suolo in asciutto

In realtà risultano insufficienti gli studi finora eseguiti su una corretta gestione dei suoli. Si propone uno studio in fase di esercizio che permetta, di anno in anno, di valutare l'incremento di sostanza organica.

La vegetazione da utilizzare nel progetto di mitigazione deve tenere conto di quella naturale e/o potenziale del sito. L'inserimento delle specie della vegetazione naturale potenziale afferente alla Classe fitosociale QUERCETEA ILICIS si ritiene assolutamente necessario pertanto si ritiene opportuno impiantare nella fascia perimetrale dell'impianto le specie indicate nella VINCA.

11 CONCLUSIONI

In conclusione, il giudizio finale è positivo per i seguenti motivi:

- La vegetazione dell'area si trova in serie regressiva (predeserto) a causa di un utilizzo del suolo improprio si ritiene importante attenersi alle indicazioni riportate nella VINCA.
- L'area nonostante circondata da siti di grande valore naturalistico è quasi priva di vegetazione naturale e di aree di sosta per la fauna il progetto permetterà di realizzare piccoli serbatoi di vegetazione naturale ed una vasta area di rifugio in contrada Carrubba Bombiscuro
- Con una corretta gestione del suolo sotto i pannelli si avrebbe un incremento periodico della sostanza organica e si potranno garantire suoli fertili alle prossime generazioni. Infatti la progressiva desertificazione dei suoli al contrario potrebbe sottrarre vaste superfici all'agricoltura.
- Le colture di pregio verranno mantenute nelle superfici libere e condotte in biologico

Tanto si doveva per l'espletamento dell'incarico.

Palermo li

Il Tecnico

