



REGIONE SICILIA
COMUNI DI MARSALA (TP) e TRAPANI (TP)

PROGETTO

Impianto Agrivoltaico integrato innovativo denominato "DELIA"
avente potenza d'impianto di 50,561 MW e relative opere
connesse

Comuni di Marsala (TP) e Trapani (TP)

TITOLO

Rel. 20 - Relazione Pedo-Agronomica dell'area

PROPONENTE



ENGIE DELIA S.r.l.

Sede legale e Amministrativa:

Via Chiese 72
20126 Milano (MI)

PEC: engiedelia@legalmail.it

PROGETTISTA



SCM ingegneria S.r.l.
Via Carlo del Croix, 55
Tel.: +39 0831-728955
72022 Latiano (BR)
Mail: info@scmingegneria.com

Dott. Ing. Daniele Cavallo



CONSULENTE

Dott. Agr. Arturo Urso
Ordine Agronomi CT n. 1280
Via Pulvirenti n. 10
95131 - Catania - CT
E-mail: arturo.urso@gmail.com
PEC: a.urso@conafpec.it
Tel.: +39 095 7394575
Cell.: +39 333 8626822



Scala	Formato Stampa A4	Cod.Elaborato REL20	Rev. 00	Nome File Rel20 - Relazione tecnica Pedo Agronomica	Foglio 1 di 38
-------	----------------------	------------------------	------------	--	-------------------

Rev.	Data	Descrizione	Elaborato	Controllato	Approvato
00	15/02/2024	Relazione Tecnica Pedo Agronomica	A. Urso	D. Cavallo	D. Cavallo

INDICE

INTRODUZIONE	3
1. DATI GENERALI E LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO.....	4
1.1 Dati del proponente.....	4
1.2 Località di realizzazione dell’impianto	4
1.2.1 Destinazione urbanistica	4
1.2.2 Dati catastali.....	4
1.3 Inquadramento geografico e territoriale	5
1.4 Connessione.....	5
1.5 Inquadramento geologico dell’area	7
1.5.1 Geologia e stratigrafia del sito intervento.....	8
1.6 Inquadramento paesaggistico	10
2. L’IMPIANTO IN PROGETTO.....	13
3. CLIMA.....	16
3.1. Regime termometrico e pluviometrico	16
3.2. Carta Bio-Climatica di Rivas-Martinez	17
4. PEDOLOGIA DEL SITO	19
4.1. Informazioni ricavabili dalla carta d’uso del suolo con classificazione CLC	19
5.1. La classificazione LCC (<i>Land Capability Classification</i>)	25
5.2. LCC rilevata sull’area di impianto	27
6. MONITORAGGIO DEL SUOLO	28
7. L’AREALE DI RIFERIMENTO DESCRITTO DEL CENSIMENTO AGRICOLTURA 2010.....	30
8. PRODUZIONI AGRICOLE A MARCHIO DI QUALITÀ OTTENIBILI NELL’AREA IN ESAME.....	32
8.1. Produzioni vinicole D.O.C. / I.G.T.	32
<i>Sicilia D.O.C. (D.M. 22/11/2011 – G.U. n.284 del 6/12/2011)</i>	32
<i>Terre Siciliane I.G.T. (D.M. 22.11.2011 - G.U. 284 del 06.12.2011 - S.O. 252)</i>	33
<i>Marsala D.O.C. (D.M. 30/11/2011 - G.U. n.295 del 20/12/2011 e successive modifiche)</i>	34
8.2. Olio E.V.O Valli Trapanesi D.O.P.	34
8.3. Pecorino Siciliano D.O.P.	35
9. INTERFERENZE DEL PROGETTO SUI SUOLI E SULLE PRODUZIONI AGRICOLE DALL’AREA	37
BIBLIOGRAFIA.....	38
SITI INTERNET CONSULTATI	38

INTRODUZIONE

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agro fotovoltaico integrato innovativo, mediante tecnologia fotovoltaica con tracker monoassiale, che la Società Engie Delia S.r.l. (di seguito “la Società”) intende realizzare nei comuni di Marsala e Trapani (TP).

L’impianto avrà una potenza installata di 50.561,28 kWp per una potenza di 45.000 kW in immissione, e l’energia prodotta verrà immessa sulla rete RTN in alta tensione.

L’area interessata dal Parco Fotovoltaico ricade su una superficie catastale complessiva di circa 70 ettari, dei quali 62 recintati per l’impianto. Il territorio è caratterizzato da una morfologia pressoché pianeggiante, l’area d’impianto è posta all’incirca tra le quote 45 e 70 m s.l.m.

L’impianto sarà costituito da pannelli fotovoltaici ad alto rendimento che permetteranno di ottenere una produzione annua netta stimata di energia elettrica di circa 96,68 GWh/anno, pari al consumo medio annuo di energia elettrica di 38.700 famiglie.

Il ricorso alla produzione di energia da fonte rinnovabile, quale quella fotovoltaica, costituisce una strategia prioritaria per ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera provocate dalla produzione di energia elettrica mediante processi termici. Questo progetto apporterà infatti importanti benefici ambientali sia in termini di mancate emissioni di inquinanti che di risparmio di combustibile: l’impianto consentirà di evitare l’emissione di circa 43.000 t/anno di anidride carbonica. Il bilancio sull’ambiente sarà pertanto nettamente positivo.

1. DATI GENERALI E LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

1.1 Dati del proponente

Di seguito i dati anagrafici del soggetto proponente:

SOCIETÀ PROPONENTE	
Denominazione	ENGIE DELIA S.R.L.
Indirizzo sede legale	Via Chiese 72 – 20126 Milano (MI)
Codice Fiscale/Partita IVA	12367400962
Capitale Sociale	10.000,00
PEC	engiedelia@legalmail.it

1.2 Località di realizzazione dell’impianto

L’impianto fotovoltaico oggetto del presente documento e il relativo cavidotto 36 kV saranno realizzati nel comune di Marsala (TP).

Le opere di connessione saranno invece realizzate nel comune di Trapani (TP).

1.2.1 Destinazione urbanistica

L’area oggetto dell’intervento ha una destinazione d’uso agricolo.

1.2.2 Dati catastali

I terreni interessati dall’intervento per quanto riguarda l’area di impianto, così come individuati da catasto del comune di Marsala (TP), sono:

- Area 01:
 - FG 60 particelle 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 39, 40, 100, 102, 106, 107, 108, 109, 332, 333, 334, 335, 336, 380, 444;
- Area 02:
 - FG 60 particelle 218, 219, 243, 244, 245, 246, 247, 379, 381;
- Area 03:
 - FG 60 particelle 137, 138, 139, 140, 141, 145, 147, 203, 223, 224, 225, 248, 249, 250, 251, 252, 254, 258, 453, 585, 586, 589, 590, 605;
- Area 04:
 - FG 60 particelle 133, 134, 135, 136, 143, 180, 181, 182, 221, 256, 452;
- Area 05:
 - FG 60 particelle 126, 130, 204, 131, 212, 213, 602, 603;
- Area 06:
 - FG 60 particelle 6, 128.

La cabina utente a 36 kV che raccoglie la potenza di impianto per il collegamento alla rete nazionale sarà realizzata all’interno dell’Area 03 dell’impianto.

La futura stazione RTN 220/36 kV “Fulgatore 2” cui verrà collegato l’impianto agrivoltaico Delia

Impianto agrivoltaico di potenza di picco pari a 50,561 MW e opere connesse, denominato “DELIA” da realizzarsi nei comuni di Marsala (TP) e Trapani (TP)



interesserà invece i seguenti terreni, così come individuati da catasto del comune di Trapani (TP):

- FG 292 particella 4, 129, 131, 133, 141, 142, 202, 202, 211, 216

Tutti i terreni su cui saranno installati i moduli fotovoltaici e realizzate le infrastrutture necessarie, risultano di proprietà privata e corrispondono a terreni ad uso prevalentemente agricolo.

Luogo di installazione	Comune di Marsala (TP)	
Potenza di Picco (kWp)	50561,28 kWp	
Potenza Nominale (kW)	50561,28 kWp	
Potenza massima in immissione	45000 kW	
Informazioni generali del sito	Sito pianeggiante ben raggiungibile da strade comunali	
Tipo di strutture di sostegno	Inseguitore monoassiale	
Coordinate impianto Area 01	Latitudine	37°51'15.06"N
	Longitudine	12°35'39.70"E
Coordinate impianto Area 02	Latitudine	37°51'23.27"N
	Longitudine	12°35'35.31"E
Coordinate impianto Area 03	Latitudine	37°51'10.67"N
	Longitudine	12°35'43.84"E
Coordinate impianto Area 04	Latitudine	37°51'31.13"N
	Longitudine	12°35'51.34"E
Coordinate impianto Area 05	Latitudine	37°51'33.47"N
	Longitudine	12°35'55.27"E
Coordinate cabina utente 36 kV	Latitudine	37°51'11.57"N
	Longitudine	12°35'44.11"E

1.3 Inquadramento geografico e territoriale

L'area presa in considerazione nel presente progetto ricade amministrativamente all'interno del Comune di Marsala (TP) in C.da Pozzillo su due lotti di terreno adiacenti per un'area complessiva recintata di circa 70 ettari, dei quali 62 recintati.

Dal punto di vista Cartografico il sito ricade in corrispondenza della sezione 605120 (l'impianto agrivoltaico e parte del cavidotto) e nella sezione 605160 le opere di utenza e gran parte del cavidotto.

L'area interessata dal progetto è facilmente raggiungibile grazie ad una fitta rete di strade di vario ordine presenti in zona. L'area interessata dal progetto è facilmente raggiungibili grazie ad una fitta rete di strade di vario ordine presenti in zona.

1.4 Connessione

La Società SCM Ingegneria S.r.l ha presentato a Terna S.p.A. (“il Gestore”) la richiesta di connessione alla RTN per una potenza in immissione di 45 MW. Alla richiesta è stato assegnato Codice Pratica 202102457.

In data 26 Gennaio 2022, il gestore ha trasmesso la soluzione tecnica minima generale per la connessione (STMG), accettata in data 4 Marzo 2022. La STMG stata volturata alla Società proponente.

Lo schema di allacciamento alla RTN prevede che l'impianto venga collegato in antenna a 36 kV

Impianto agrivoltaico di potenza di picco pari a 50,561 MW e opere connesse, denominato “DELIA” da realizzarsi nei comuni di Marsala (TP) e Trapani (TP)

con la sezione a 36 kV con una nuova stazione elettrica di trasformazione (SE) a 220/36 kV della RTN, denominata “Fulgatore 2”, da inserire in entra - esce sulla linea RTN a 220 kV “Fulgatore - Partanna”, previa:

- realizzazione del nuovo elettrodotto RTN 220 kV “Fulgatore – Partinico”, di cui al Piano di Sviluppo Terna;
- realizzazione di un nuovo elettrodotto RTN a 220 kV di collegamento dalla stazione di cui sopra con la stazione 220/150 kV di Fulgatore, previo ampliamento della stessa;
- realizzazione di un nuovo elettrodotto RTN a 220 kV di collegamento dalla stazione di cui sopra con la stazione 220/150 kV di Partanna, previo ampliamento della stessa.

La cabina utente 36 kV e l’elettrodotto in antenna a 36 kV per il collegamento dell’impianto alla stazione RTN Fulgatore 2 costituiscono impianto di utenza per la connessione, mentre lo stallo arrivo produttore a 36 kV nella medesima stazione costituisce impianto di rete per la connessione. Le aree coinvolte ed i percorsi delle opere di connessione sono rappresentati alle seguenti figure 1.1-1.2.

Figura 1.1. Area impianto su ortofoto

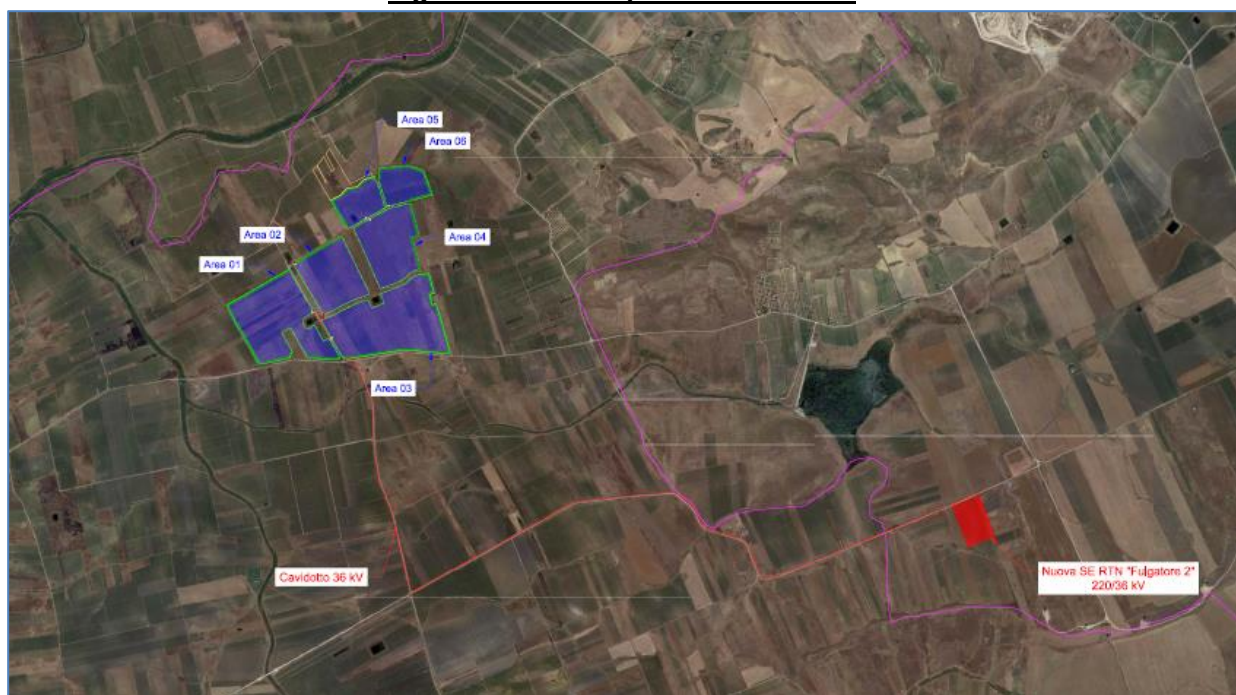
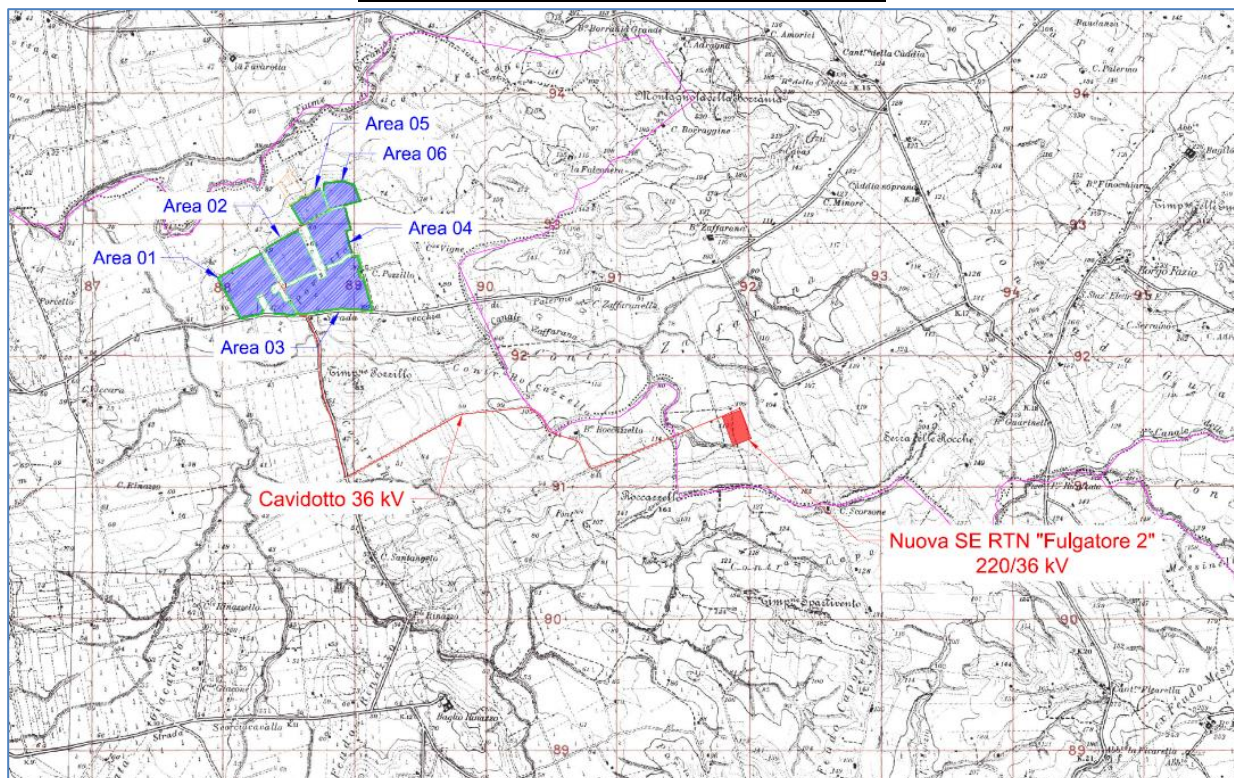


Figura 1.2. Area impianto su IGM 1:25.000



L'impianto non insiste all'interno delle aree sottoposte a vincolo idrogeologico, all'interno di nessuna area protetta.

1.5 Inquadramento geologico dell'area

L'area investigata, appartenente al bacino del Fiume Birgi è situata nell'estremo settore occidentale della Sicilia e ricade in una zona il cui contesto geologico generale riguarda terreni affioranti in unità e successioni più superficiali, di età quaternaria ed olocenica, trasgressive sul basamento originario, costituito da terreni ascrivibili al periodo compreso tra il Triassico ed il Pliocene.

L'ampia piana costiera, che si sviluppa tra gli abitati di Trapani e di Marsala, è caratterizzata prevalentemente dai depositi di natura calcarenitica di età quaternaria ed, in subordine, da terreni di natura argillosa, argilloso-marnosa ed arenacea di età compresa tra il Miocene ed il Pliocene.

Con riferimento all'area vasta di progetto i terreni affioranti sono riferibili a complessi litologici rappresentati da "formazioni" geologiche ampiamente riconosciute in letteratura, e di seguito riportate:

- ✓ Complesso Marnoso Arenaceo (Miocene Inf.)
- ✓ Complesso terrigeno Pelitico (Miocene Inf.)
- ✓ Depositi recenti o attuali
 - Complesso alluvionale (Recente)
 - Complesso detritico (Recente).
 - Depositi Eluvio-Colluviali (Recente)

Con specifico riferimento all'area di progetto prevalgono i depositi siculo-pelagiani con estesi

affioramenti di calcari marnosi e depositi terrigeno-arenacei e di depositi quaternari di copertura, nel dettaglio:

- ✓ Alternanze di biocalcareniti torbiditiche e calcareniti con glauconite (codice CARG LUO) e sabbie calcarenitiche mediamente cementate (codice CARG LUO-ac)
- ✓ Depositi argillosi della formazione di Terravecchia (sigla CARG: TRV)
- ✓ Depositi Quaternari

1.5.1 Geologia e stratigrafia del sito intervento

Il rilevamento geologico di superficie, opportunamente esteso ad un’ampia fascia perimetrale esterna rispetto al sito in oggetto e correlato con le interpretazioni delle indagini sismiche e penetrometriche, effettuate in aree prossimali, ha permesso di ricostruire in modo soddisfacente la successione dei terreni presenti nell’area studiata.

Lo studio geologico, di insieme e di dettaglio, è stato realizzato conducendo inizialmente la necessaria ricerca bibliografica sulla letteratura geologica esistente, la raccolta ed il riesame critico dei dati disponibili, ed infine, una campagna di rilievi effettuati direttamente in area prossimale a quella interessata dallo studio, ha permesso di redigere la carta geologica.

Le formazioni geologiche che affiorano nell’area in studio, procedendo da quelle di deposizione più recente verso quelle più antiche, sono le seguenti:

➤ *Depositi Eluvio-Colluviali e Terreno Agrario - TIPO G2c:*

Livello di copertura riferibile prevalentemente a depositi eluviali e colluviali ed alla porzione superficiale alterata e variamente scompaginata del substrato, spesso pedogenizzati; si tratta di un orizzonte a comportamento essenzialmente attritivo costituito da frammenti e clasti lapidei, con dimensioni estremamente variabili, immerse in una matrice pelitica, con spessori mediamente fino 60 – 80 cm.

➤ *Depositi alluvionali sciolti a grana medio-grossa (F1-G1)*

Argille sabbiose poco consistenti (spessore fino a 3,5 – 4,0 metri)

➤ *Argille sabbiose moderatamente consistenti*

Spessore non determinato

1.5.2 Geomorfologia e compatibilità geomorfologica

Dal punto di vista morfologico generale l’area vasta di progetto si inquadra in un contesto pianeggiante, nella fascia altimetrica compresa tra i 50 m ed i 70 m s.l.m. con pendenze in linea di massima comprese tra i 2° e 5°, che assumono valori più elevati solo in corrispondenza del versante settentrionale dell’area impianto 05.

Relativamente alla linea di connessione MT, essa si snoda dapprima internamente all’area di impianto e prosegue verso sud, esternamente all’impianto, per poi proseguire verso Ovest lungo fino a connettersi alla Stazione di Utenza posta ad una altitudine di circa 110 metri s.l.m.

L’elettrodotto, sostanzialmente, si sviluppa quasi interamente in corrispondenza di una viabilità già esistente, attraversando vari sottobacini idrografici, tutti quali afferenti al Fiume Birgi.

Per quanto riguarda la futura Stazione Utente (SST), essa risulta impostata sui depositi eluviali e colluviali, in un’area con pendenza compresa tra 2 e 5° ricadente sempre nel bacino del fiume Birgi.

Allo stato attuale il principale agente morfologico attivo nel modellamento dei versanti risulta essere “l’acqua”, sia relativamente all’azione di ruscellamento delle acque superficiali sia in relazione ai processi erosivi e di sedimentazione legati alle acque incanalate.

Con specifico riferimento ai manufatti in progetto, gli areali interessati dall’impianto fotovoltaico non risultano interferire con aree in dissesto identificate sulla cartografia del P.A.I.– Sicilia.

Da una osservazione puntuale e dai rilievi effettuati limitatamente alle aree di progetto, unitamente all’analisi delle ortofoto storiche del territorio, è stata tuttavia riscontrata una possibile area di interferenza tra un dissesto attivo e l’area di intervento nei dintorni dell’area in dissesto attivo pericolosità P2 codice 051-9MA-019, sito in C.da Pozzillo ubicato circa 27 metri ad Nord del campo fotovoltaico. Tale area in dissesto “potenziale” è ubicata nella porzione di terreno che mostra le pendenze più elevate, comprese tra 10 e 15° con picchi fino ai 25° e versante degradante verso NO; tale area, non essendo presenti impluvi le cui acque potrebbero riattivare il movimento grazie ai meccanismi di approfondimento vallivo può essere definita come quiescente o non attiva; tuttavia, per garantire la stabilità delle strutture di fondazione dei tracker deve essere oggetto di particolare attenzione all’atto della progettazione esecutiva.

Come già accennato allo stato attuale, “l’acqua” risulta essere l’unico agente morfologico attivo nel modellamento del versante, sia relativamente all’azione di ruscellamento superficiale sia in relazione ai processi erosivi legati alle acque incanalate.

Appare inoltre opportuna la messa in opera di una sistemazione di versante della porzione Nord dell’area di progetto 5 (gabbionate) in modo da garantire la protezione del versante e impedire l’insorgere di lenti movimenti gravitativi, seppur superficiali ma potenzialmente dannosi per i futuri manufatti in progetto.

Relativamente al cavidotto di collegamento tra l’impianto e la Stazione di Utente, non sono state individuate interferenze con aree segnalate nelle carte del P.A.I.

1.5.3 Aspetti idrogeologici

Dal punto di vista idrografico generale, i manufatti in progetto, ovvero le aree di impianto e la linea di connessione alla Stazione Utente, ricadono tutte all’interno del bacino idrografico principale del Fiume Birgi il quale, nei fatti, rappresenta il principale corso d’acqua della Sicilia occidentale.

Le aree di impianto risultano attraversate e/o costeggiate da diverse incisioni idrografiche, di vario ordine gerarchico.

Come già sottolineato ampiamente nel corso del presente documento gli impluvi presentano caratteristiche tipiche di incisioni idrografiche in approfondimento con potenziale instabilità delle sponde e conseguenti diffusi fenomeni di richiamo vallivo superficiale nell’immediato intorno, anche in corrispondenza di pendenze assai non troppo accentuate.

L’analisi idrografica di dettaglio, relativamente al tracciato del cavidotto, ha evidenziato n. 7 punti di interferenza di una qualche rilevanza idrologica, seppur minima, rappresentate o meno

sulla C.T.R. che non rappresentino un mero tombino di raccolta delle acque di piattaforma stradale.

La rete idrografica, con riferimento all’area vasta, sui terreni alluvionali a prevalente componente detritica a granulometria sabbioso-argillosa-limosa appare nel complesso da poco a moderatamente sviluppata con numerosi impluvi, seppur di piccole dimensioni e in genere moderatamente incisi, con pattern dentritico.

Nell’area non sono identificati complessi idrogeologici rilevanti.

In considerazione delle caratteristiche litologiche dei materiali e del loro grado di permeabilità, si ritiene che i terreni di fondazione abbiano una buona capacità di immagazzinamento delle acque; sulla base delle osservazioni effettuate in loco e sulla valutazione dell’impluvio e dei laghetti presenti, unitamente allo studio dell’assetto geolitologico, si ritiene plausibile che nell’area di progetto sia presente una falda idrica con livello piezometrico oscillante su base stagionale.

Il litotipo presente nell’area d’indagine presenta un grado di permeabilità alto.

L’assetto idrogeologico dell’area oggetto di studio appare essere il risultato dell’interazione tra le caratteristiche idrauliche delle litologie affioranti ed in sottosuolo e della situazione geologica e/o tettonica. Dal punto di vista idrografico l’area d’impianto è caratterizzata dalla presenza di un impluvio, cartografato nella cartografia CTR Sicilia, nella sua porzione occidentale, oltre che dalla presenza di numerosi laghetti artificiali per la raccolta delle acque piovane, nello specifico n. 6 laghetti di cui tre all’interno dell’area d’intervento.

Nell’area non sono state rinvenute evidenze di complessi idrogeologici rilevanti. I terreni rinvenuti, litologicamente disomogenei ed anisotropi, possono essere considerati orizzonti a porosità primaria elevata, ma con permeabilità comunque variabile in funzione della tipologia stessa di vuoti e del loro grado di interconnessione.

In considerazione della natura litologica dei terreni affioranti e di substrato i terreni presenti nell’area di impianto sono ascrivibili ad una classe di permeabilità media, localmente da medio-alta ad alta, mentre non sono state riscontrate evidenze circa la presenza di una falda idrica di bassa profondità, tale da interferire con le opere in progetto.

1.6 Inquadramento paesaggistico

L’area progettuale è compresa nel territorio del comunale di Marsala (impianto agrofotovoltaico) e Trapani (relative opere connesse), in una zona di aperta campagna che si estende su un territorio tendenzialmente pianeggiante.

L’ambito in cui ricade l’area di impianto e sue opere connesse è definito “**Ambito 3 - Area delle colline del trapanese**”.

Le basse e ondulate colline argillose che caratterizzano gran parte dell’ambito delle colline del trapanese sono rotte qua e là da rilievi montuosi calcarei o da formazioni gessose nella parte meridionale, si affacciano sul mare Tirreno e scendono verso la laguna dello Stagnone e il mare d’Africa formando differenti paesaggi: il golfo di Castellammare, i rilievi di Segesta e Salemi, la valle del Belice che rappresentano le principali peculiarità paesaggistiche d’ambito risultano, di fatto, lontane dell’areale di interesse.

Il paesaggio di tutto l’ambito è fortemente antropizzato. I caratteri naturali in senso stretto sono rarefatti. La vegetazione è costituita per lo più da formazioni di macchia sui substrati meno favorevoli all’agricoltura, confinate sui rilievi calcarei.

La coltura della vite incentivata anche dalla estensione delle zone irrigue tende ad uniformare questo paesaggio.

La presenza pregnante del versante meridionale della Rocca Busambra caratterizza il paesaggio del Corleonese e definisce un luogo di eccezionale bellezza.

L’area ha rilevanti qualità paesistiche connesse alla morfologia ondulata delle colline argillose e alla permanenza delle colture tradizionali dei campi aperti e dai pascoli di altura. Anche i boschi e la discreta diffusione di manufatti rurali e antiche masserie oltre che ai numerosi siti archeologici sono rappresentativi di questa parte del territorio isolano. I ritrovamenti archeologici tendono a evidenziare la presenza di popolazioni sicane e sicule, respinte sempre più verso l’interno dalla progressiva ellenizzazione dell’isola.

Il paesaggio agricolo dell’alta valle del Belice è molto coltivato e ben conservato, e privo di fenomeni di erosione e di abbandono. Nei rilievi meridionali prevalgono le colture estensive e soprattutto il pascolo. Qui gli appoderamenti si fanno più ampi ed è rarefatta la presenza di masserie. Il vasto orizzonte del pascolo, unito alle più accentuate elevazioni, conferisce qualità panoramiche ad ampie zone.

Il paesaggio vegetale naturale è limitato alle quote superiori dei rilievi più alti dei Sicani (M. Rose, M. Cammarata, M. Troina, Serra Leone) e al bosco ceduo della Ficuzza che ricopre il versante settentrionale della rocca Busambra.

Il paesaggio agrario prevalentemente caratterizzato dal latifondo, inteso come dimensione dell’unità agraria e come tipologia colturale con la sua netta prevalenza di colture erbacee su quelle arboricole, era profondamente connaturato a questa struttura insediativa.

Anche oggi la principale caratteristica dell’insediamento è quella di essere funzionale alla produzione agricola e di conseguenza mantiene la sua forma, fortemente accentrata, costituita da nuclei rurali collinari al centro di campagne non abitate.

In particolare, l’area di installazione dell’impianto in esame rientrerebbe nel Paesaggio Locale PL 16 – **Paesaggio locale 16 “Marcanzotta”**.

Gli obiettivi di qualità paesaggistica riguardano principalmente:

- Conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi dei nuclei storici;
- Conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio agrario;
- Riqualificazione ambientale-paesistica degli insediamenti e promozione delle azioni per il riequilibrio paesaggistico;
- Conservazione del patrimonio storico-culturale (architetture, percorsi e insediamenti storici);
- Salvaguardia delle testimonianze nelle aree d’interesse archeologico;
- Potenziamento della rete ecologica;
- Salvaguardia e recupero degli alvei fluviali;

Impianto agrivoltaico di potenza di picco pari a 50,561 MW e opere connesse, denominato “DELIA” da realizzarsi nei comuni di Marsala (TP) e Trapani (TP)



- Salvaguardia del sito di importanza comunitaria zona speciale di conservazione “montagna grande di Salemi” (ITA010023);
- Salvaguardia delle singolarità geolitologiche e geomorfologiche;
- Salvaguardia degli habitat lacustri;
- Salvaguardia delle aree boscate.

Come già specificato in precedenza, relativamente all’area su cui si prevede di realizzare l’impianto, si rileva che la stessa risulta esterna ad aree sottoposte a vincolo ai sensi del D. Lgs.42/04. Solo una piccola porzione delle dorsali di collegamento dell’impianto agro-fotovoltaico all’Impianto di Utenza risulta lambire la fascia di rispetto di 150 m dal torrente Iudeo (vincolo di cui all’art.142, lett. c, D.lgs.42/04 - Aree fiumi 150 m).

In relazione a tale aspetto, considerata la tipologia di intervento, che consiste nella posa in opera di un cavidotto interrato, sfruttando peraltro la viabilità esistente nell’area, si escludono interferenze dirette con l’elemento idrografico in oggetto.

Per la valutazione della compatibilità paesaggistica del progetto in esame è stata predisposta specifica Relazione Paesaggistica, riportata in Allegato allo SIA, alla quale si rimanda per i dettagli.

2. L'IMPIANTO IN PROGETTO

La realizzazione dell'impianto occupa un'area di circa 70 ettari, dei quali 62 recintati, e prevede l'installazione di 70.224 moduli fotovoltaici per ottenere una potenza installabile di 50.561 kWp.

I moduli fotovoltaici saranno installati su tracker mono-assiali disposti lungo l'asse geografico nord-sud in funzione delle tolleranze di installazione delle strutture di supporto tipologiche ammissibili variabili tra il 5% al 10%.

L'intervento non comporta trasformazioni del territorio e la morfologia dei luoghi rimarrà inalterata.

Non verranno effettuati scavi o livellamenti superficiali, e l'area di impianto non sarà soggetta a nessuno scotico superficiale, in modo da preservare le caratteristiche agronomiche dell'area.

Nell'ambito del progetto è stata eseguita un'attenta valutazione della gestione delle terre e rocce da scavo prodotte, prevedendo di riutilizzare in situ la quasi totalità dei volumi provenienti dagli scavi delle aree dell'impianto fotovoltaico e dalla cabina utente, che costituiscono la frazione volumetrica maggiore derivante dalle operazioni di scavo per la realizzazione dell'opera.

Per quanto concerne le modalità di gestione dei volumi in esubero derivanti dalla realizzazione delle dorsali lungo le strade, il materiale escavato provenendo da massicciate stradali (gli scavi avranno una profondità di circa 1,20 m) non potrà essere idoneo ad opere di ripristino all'interno delle aree dell'impianto fotovoltaico dove dovrà essere mantenuta la capacità agricola del terreno. Nell'impossibilità, pertanto, di prevedere un riutilizzo in sito di tali quantitativi, si è ipotizzata una gestione di tali quantitativi come rifiuti da destinare a recupero/smaltimento.

Le aree interessate dall'intervento sono idonee all'installazione dei tracker e la caratterizzazione delle pendenze delle aree riporta valori compatibili con le tolleranze ammesse dall'installazione delle strutture di supporto dei moduli fotovoltaici, per definire una ottimale posizione dei moduli minimizzando i movimenti di terreno.

Le condizioni morfologiche garantiscono una totale esposizione dei moduli ai raggi solari durante le ore del giorno e queste costituiscono le premesse della progettazione definitiva per ottenere la migliore producibilità nell'arco dell'anno.

Non sono interessati corpi idrici pubblici e non saranno modificate le eventuali linee di impluvio dei corsi d'acqua episodici che insistono all'interno delle aree.

Durante la costruzione e l'esercizio sarà previsto l'utilizzo della sola risorsa suolo legata all'occupazione di superficie.

La superficie sottratta interessa suoli attualmente destinati a seminativi/pascoli a bassa valenza ecologica. Le superfici sottratte saranno quelle strettamente necessarie alle opere di gestione e manutenzione dell'impianto.

Non è previsto lo stoccaggio, il trasporto, l'utilizzo, la movimentazione o la produzione di sostanze e materiali nocivi. La realizzazione e la gestione dell'impianto fotovoltaico non richiedono né generano sostanze nocive. È prevista la produzione di rifiuti solo durante la fase di cantiere, molti dei quali potranno essere avviati a riutilizzo/riciclaggio. Durante la fase di esercizio la produzione di rifiuti è legata alle sole operazioni di manutenzione dell'impianto.

In fase di dismissione le componenti dell'impianto verranno avviate principalmente a centri di recupero e riciclo altamente specializzati e certificati.

L'adozione per il campo fotovoltaico del sistema di fondazioni costituito da pali in acciaio infissi al suolo azzerà la produzione di rifiuti connessi a questa fase.

In ogni caso i rifiuti, prodotti principalmente durante la fase di cantiere, saranno gestiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

L'impianto fotovoltaico è privo di scarichi sul suolo e nelle acque, pertanto, non sussistono rischi di contaminazione del terreno e delle acque superficiali e profonde.

La regolarità del layout, oltre a dare un'immagine ordinata dell'insieme, consente rapidità di montaggio in fase di cantiere. I moduli fotovoltaici verranno installati su supporti metallici dimensionati secondo le normative vigenti in materia.

Le caratteristiche principali delle strutture di supporto sono mostrate nelle seguenti figure 2.1 A-B-C-D).

Figura 2.1 A. Sezione trasversale tipologica struttura Tracker

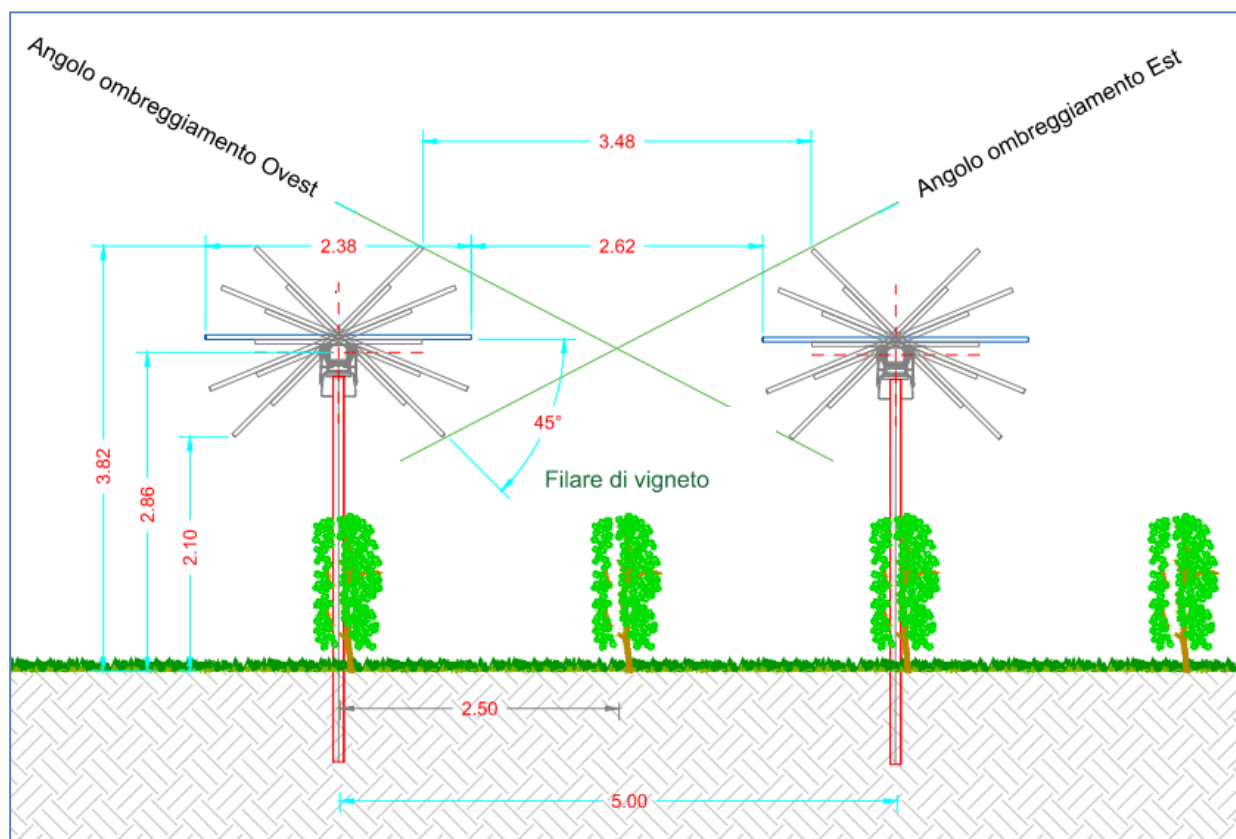


Figura 2.1 B. Sezione longitudinale tipologica struttura Tracker

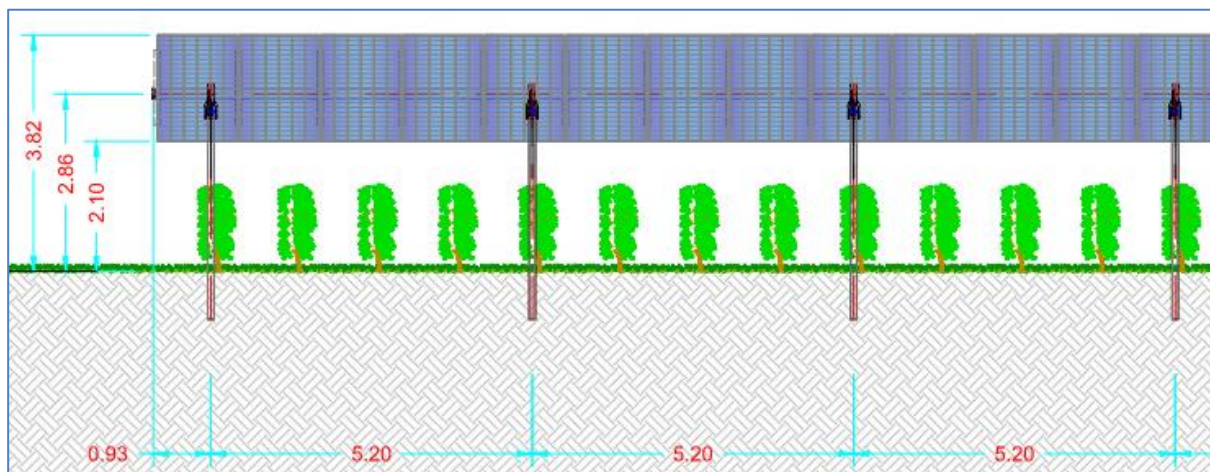


Figura 2.1 C. Pianta tipologica struttura Tracker

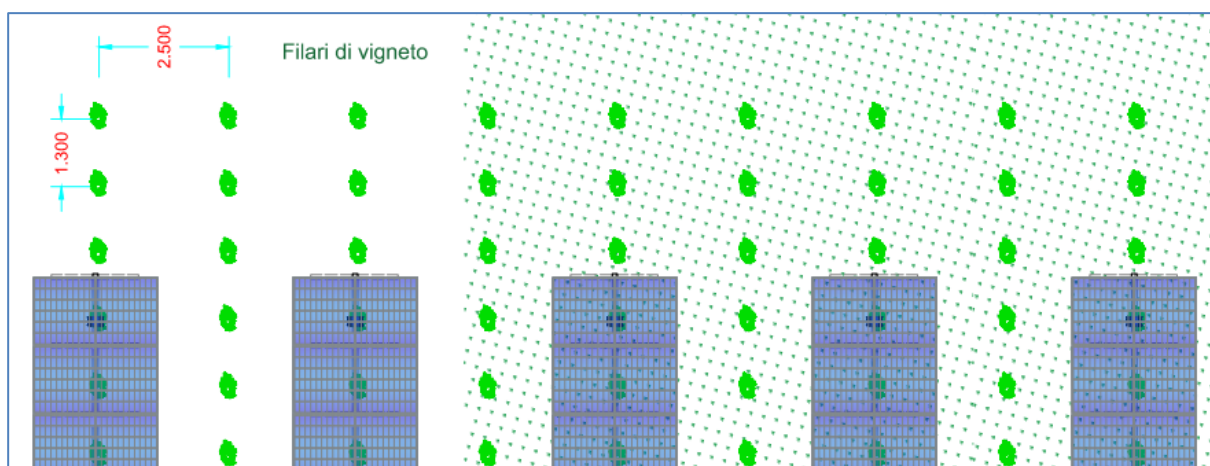
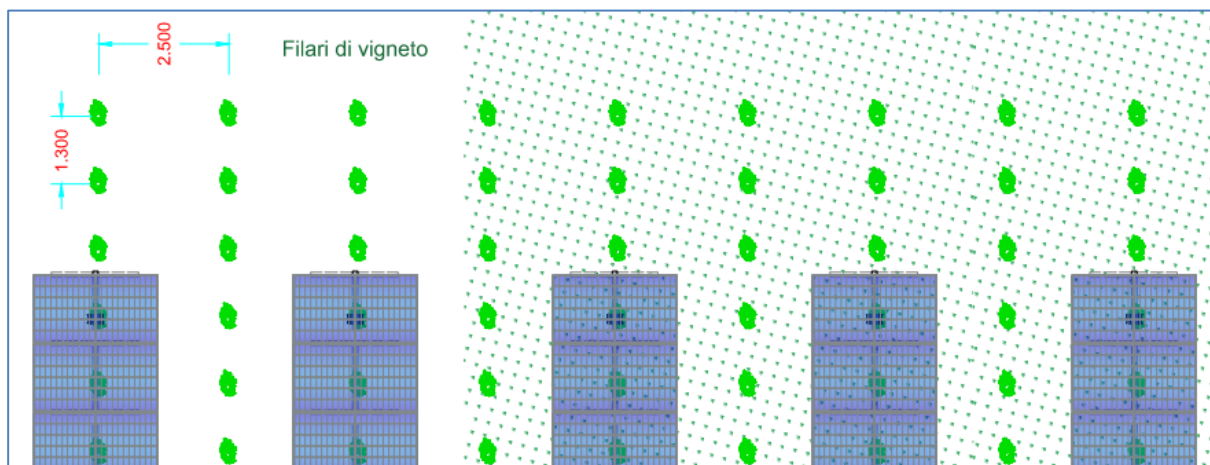


Figura 2.1 D. Pianta tipologica struttura Tracker



La presente relazione ha per oggetto la valutazione delle caratteristiche vegetazionali e faunistiche di un’area dell’estremo settore occidentale della Sicilia, identificata in geologia come “Bacino del Fiume Birgi”. L’area in questione si trova in agro di Marsala (TP).

3. CLIMA

La provincia di Trapani ha un’estensione di 2.462 km² e rappresenta l’estrema punta occidentale della Sicilia. Le sue coste si affacciano sia sulla fascia tirrenica, con il Golfo di Castellammare e la punta di S. Vito lo Capo, che su quella occidentale e meridionale del Mar Mediterraneo. Il territorio può essere schematicamente diviso tra una fascia occidentale prevalentemente pianeggiante, ed una fascia orientale di bassa e media collina, che assume qua e là connotazioni montane. L’area che dalla estrema punta nord di Capo S. Vito si estende verso sud-ovest, è caratterizzata da una serie di promontori che si elevano isolati lungo la costa e delimitano piccole aree pianeggianti. Sono questi, tra gli altri, i rilievi montuosi di Passo di Lupo e poi di Monte Sparagio, di Monte Cofano e del Monte di Erice. A sud di questa area il paesaggio si fa sempre meno movimentato e i rilievi lasciano posto ad una vasta area di pianura che interessa quasi la metà del territorio provinciale e che da Trapani si estende lungo i territori che da Paceco vanno fino a Campobello di Mazara e Castelvetro. Sul lato orientale della provincia, invece, la morfologia si fa più accidentata e le aree di pianura sono circoscritte da ampi promontori collinari di natura argillosa. La zona più interna della provincia, compresa nel triangolo Segesta-Salemi-Calatafimi, è anche la più montuosa; da qui si originano i principali corsi d’acqua (il Birgi, il Mazaro, il Delia, il Modione) che scorrono poi lungo le pianure costiere. Le caratteristiche morfologiche appena citate determinano distinzioni marcate delle caratteristiche climatiche sui diversi comparti provinciali, di pianura e di collina-montagna.

3.1. Regime termometrico e pluviometrico

Per l’analisi delle condizioni termo-pluviometriche, si riportano di seguito i dati medi del periodo 1991-2021.

Tabella 3.1. Principali dati meteorologici di Marsala (TP) 1991-2021 (Fonte: climatedata.org)

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Medie Temperatura (°C)	12.1	11.7	13.3	15.4	18.6	22.6	25.4	26.1	23.4	20.5	16.8	13.6
Temperatura minima (°C)	10.1	9.7	11.1	12.8	15.8	19.3	22.1	22.9	20.9	18.2	14.8	11.7
Temperatura massima (°C)	13.8	13.7	15.6	17.9	21.3	25.5	28.4	29	25.9	22.7	18.6	15.2
Precipitazioni (mm)	72	67	52	45	22	5	2	7	44	81	82	75
Umidità(%)	74%	73%	75%	74%	73%	70%	69%	69%	72%	76%	74%	73%
Giorni di pioggia (g.)	8	7	6	6	3	1	1	1	5	7	8	9
Ore di sole (ore)	6.4	7.0	8.6	10.4	11.7	12.7	12.6	11.8	10.0	8.4	7.2	6.4

Dall’analisi dei valori medi annuali delle temperature, è possibile anzitutto distinguere il territorio in due grandi aree: la prima, comprendente tutta la pianura costiera (S. Vito lo Capo, Trapani, Marsala), le aree più immediatamente all’interno (Castelvetro) e l’isola di Pantelleria, con una temperatura media annua di 18-19°C; la seconda, comprendente le aree interne collinari rappresentate dalle stazioni di Partanna e Calatafimi, la cui temperatura media annuale è di 17°C. Scendendo più in dettaglio nell’analisi delle temperature, è possibile notare come

Impianto agrivoltaico di potenza di picco pari a 50,561 MW e opere connesse, denominato “DELIA” da realizzarsi nei comuni di Marsala (TP) e Trapani (TP)



l'escursione termica annua sia compresa mediamente tra i 13,5°C e i 14,5°C lungo la fascia costiera e raggiunga i 15 - 16,5°C nelle località dell'interno collinare. Questa differenza di comportamento va attribuita all'azione mitigatrice del mare che si fa sentire nelle aree costiere e si smorza via via che si raggiungono quote più elevate.

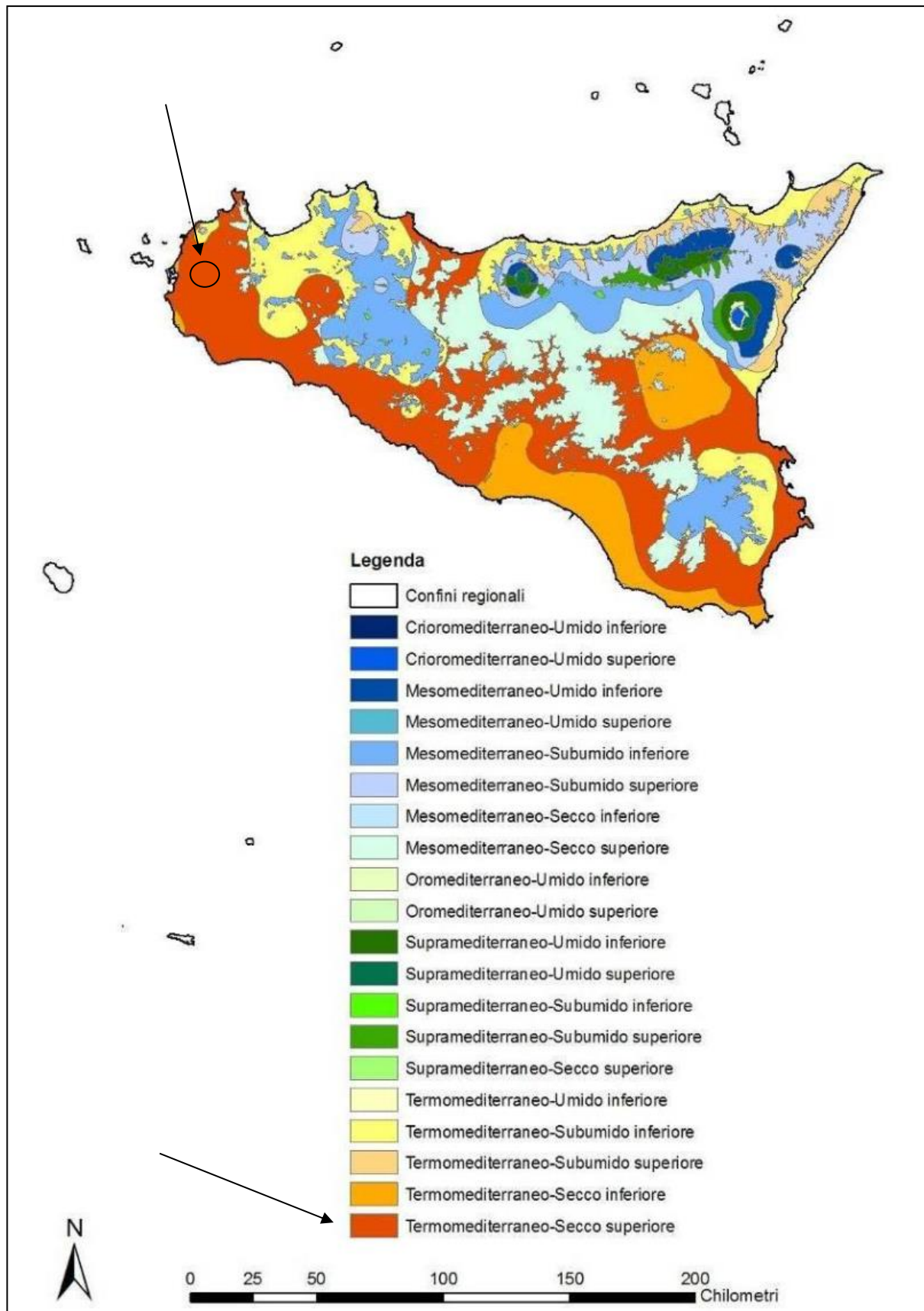
Per quanto riguarda le precipitazioni, i valori medi annuali della provincia sono di circa 545 mm, ben al di sotto dei 632 mm della media regionale. Data la maggiore presenza sul territorio di stazioni pluviometriche, rispetto a quelle termometriche, è possibile approfondire situazioni specifiche, mettendone in luce le particolari caratteristiche ed effettuando le dovute distinzioni. In via del tutto generale è possibile individuare, sulla base dei totali annui di precipitazione, tre macro aree: la fascia costiera, con valori medi annuali tra 450 e 500 mm, una zona di passaggio - in cui rientra il nostro sito - non ben definita nei contorni territoriali, con valori compresi tra 500 e 600 mm, e una zona collinare interna e dei rilievi costieri con una piovosità media tra i 600 e gli 680 mm annui.

3.2. Carta Bio-Climatica di Rivas-Martinez

La classificazione di Rivas-Martines che utilizza il rapporto tra la somma delle precipitazioni mensili della stagione estiva (giugno-luglio ed agosto) e la somma delle temperature medie mensili dello stesso periodo.

Adottando tali criteri la Sicilia ricade in ordine di importanza nella zona del *Termomediterraneo secco*, *Mesomediterraneo secco*, *Mesomediterraneo subumido* e *Mesomediterraneo umido*. Sinteticamente, il clima può essere classificato come alla figura seguente (Figura II-1). Secondo tale classificazione, l'area di impianto ricade per intero in area a bioclima *Termomediterraneo-Secco superiore*.

Figura 3.1. Carta Bioclimatica della Sicilia secondo l'indice Termico di Rivas-Martinez.



4. PEDOLOGIA DEL SITO

4.1. Informazioni ricavabili dalla carta d'uso del suolo con classificazione CLC

Per inquadrare le unità tipologiche dell'area indagata in un sistema di nomenclatura più ampio e, soprattutto, di immediata comprensione, le categorie di uso del suolo rinvenute sono state ricondotte alla classificazione CORINE *Land Cover*, nonché alla classificazione dei tipi forestali e pre-forestali della Sicilia. Tale scelta è stata dettata dall'esigenza di adeguare, nella maniera più rigorosa possibile, le unità tipologiche del presente lavoro a sistemi di classificazione già ampiamente accettati, al fine di rendere possibili comparazioni ed integrazioni ulteriori. Infatti, il programma CORINE (*COoRdination of Information on the Environment*) fu intrapreso dalla Commissione Europea in seguito alla decisione del Consiglio Europeo del 27 giugno 1985 allo scopo di raccogliere informazioni standardizzate sullo stato dell'ambiente nei paesi UE. In particolare, il progetto CORINE Land Cover, che è una parte del programma CORINE, si pone l'obiettivo di armonizzare ed organizzare le informazioni sulla copertura del suolo. La nomenclatura del sistema CORINE Land Cover distingue numerose classi organizzate in livelli gerarchici con grado di dettaglio progressivamente crescente, secondo una codifica formata da un numero di cifre pari al livello corrispondente (ad esempio, le unità riferite al livello 3 sono indicate con codici a 3 cifre). L'area di intervento ricade per intero nella sezione della CTR (Carta Tecnica Regionale) n. 605160, 617040, 618010, 606130, con relativa Carta Uso Suolo, ricavabile dal SISTR (Sistema Informativo Territoriale Regionale) in scala 1:10.000, di cui si fornisce copia in allegato. Di seguito si riportano le classi riscontrabili nell'intera sezione della CTR in cui ricade l'area di intervento. I casi contrassegnati da asterisco sono quelli che presentano superfici molto ridotte.

Tabella 4.1 - Classi riscontrabili su un'area buffer di 2.000 m dall'area di intervento

CLC	NOME CLASSE
121	Insedimenti industriali, artigianali, commerciali e spazi annessi
21121	Seminativi semplici e colture erbacee estensive
221	Vigneti
223	Oliveti
2311	Incolti
242	Sistemi colturali e particellari complessi (mosaico di appezzamenti agricoli
3116	Boschi e boscaglie ripariali
3211	Praterie aride calcaree
3231	Macchia termofila
4121	Vegetazione degli ambienti umidi fluviali e lacustri
5122	Laghi artificiali

Di queste, le tipologie presenti sull'area di intervento (cfr. elaborato cartografico allegato), sono solo le seguenti:

Tabella 4.2 - Classi riscontrabili sull'area di intervento

CLC	NOME CLASSE
21121	Seminativi semplici e colture erbacee estensive
221	Vigneti
2311	Incolti
5122	Laghi artificiali

Figura 4.1. Area sud-ovest dell’appezzamento. Essenze spontanee a copertura del suolo.



Figura 4.2. Altra area sud-ovest dell’appezzamento. Vigneto estirpato di recente.



Figura 4.3. Laghetto in area nord dell’appezzamento. Presenza fitta di canna comune.



Figura 4.4. Area ovest dell’appezzamento. Terreno a seminatoivo lavorato.



Impianto agrivoltaico di potenza di picco pari a 50,561 MW e opere connesse, denominato “DELIA” da realizzarsi nei comuni di Marsala (TP) e Trapani (TP)

Figura 4.5. Area settentrionale dell’appezzamento. Terreno a pascolo (visibili pecore al pascolo).



Figura 4.6. Laghetto in disuso nell’area centrale dell’appezzamento



Figura 4.7. Terreno incolto nell'area di sud-est dell'appezzamento



Figura 4.8. Vigneto nell'area di sud dell'appezzamento



Di seguito delle brevi descrizioni dei raggruppamenti delle tipologie di suolo riscontrate nell'area.

Suoli agricoli

Come si descriverà nella sezione dedicata al paesaggio agrario, si tratta per la maggior parte di seminativi e di pascoli aridi, anche con roccia affiorante. È anche la tipologia più frequente

Impianto agrivoltaico di potenza di picco pari a 50,561 MW e opere connesse, denominato “DELIA” da realizzarsi nei comuni di Marsala (TP) e Trapani (TP)



nell’area di impianto, oltre che nella sezione cartografica in cui ricade. Superfici molto ridotte, in questa sezione cartografica, sono dedicate ad oliveti. Per quanto riguarda i seminativi, si tratta sempre di cereali e leguminose da foraggio, tutti in coltura asciutta.

Laghi artificiali

Su tutta l’area agricola di Marsala e Mazara del Vallo sono estremamente diffusi dei laghetti artificiali in terra battuta, nella quasi totalità in disuso e privi di tessuti di impermeabilizzazione. Nella nostra area di impianto ve ne sono 3, tutti in disuso, che saranno opportunamente ripristinati e ri-naturalizzati, ed eventualmente sfruttati per l’irrigazione di soccorso dell’impianto.

5. CAPACITÀ D’USO DEL SUOLO DELLE AREE DI IMPIANTO LCC (LAND CAPABILITY CLASSIFICATION)

La classificazione della capacità d’uso (*Land Capability Classification*, LCC) è un metodo che viene usato per classificare le terre non in base a specifiche colture o pratiche agricole, ma per un ventaglio più o meno ampio di sistemi agro-silvo-pastorali (Costantini et al., 2006). La metodologia originale è stata elaborata dal servizio per la conservazione del suolo del Dipartimento dell’Agricoltura degli Stati Uniti (Klingebiel e Montgomery, 1961) in funzione del rilevamento dei suoli condotto al dettaglio, a scale di riferimento variabili dal 1:15.000 al 1:20.000. È importante ricordare che l’attività del Servizio per la Conservazione del Suolo degli Stati Uniti aveva ricevuto un formidabile impulso dal *Soil Conservation and Domestic Allotment Act* del 1935. Tale legge era stata emanata in seguito al drastico crollo della produzione agricola della seconda metà degli anni venti, causato dall’erosione del suolo in vaste aree agricole, sulle quali si praticava normalmente la mono-successione, senza alcuna misura per la conservazione del suolo. La comprensione che questo crollo produttivo era stato una delle cause della grave Crisi del ‘29 aveva motivato la volontà politica di orientare le scelte degli agricoltori verso una agricoltura più sostenibile, in particolare più attenta ad evitare l’erosione del suolo e a conservare la sua fertilità. In seguito al rilevamento e alla rappresentazione cartografica, tramite la *Land Capability Classification* i suoli venivano raggruppati in base alla loro capacità di produrre comuni colture, foraggi o legname, senza subire alcun deterioramento e per un lungo periodo di tempo. Lo scopo delle carte di capacità d’uso era quello di fornire un documento di facile lettura per gli agricoltori, che suddividesse i terreni aziendali in aree a diversa potenzialità produttiva, rischio di erosione del suolo e difficoltà di gestione per le attività agricole e forestali praticate. In seguito al successo ottenuto dal sistema negli Stati Uniti, molti paesi europei ed extraeuropei hanno sviluppato una propria classificazione basata sulle caratteristiche del proprio territorio, che differiva dall’originale americana per il numero ed il significato delle classi e dei caratteri limitanti adottati. Così, ad esempio, mentre negli Stati Uniti vengono usate otto classi e quattro tipi di limitazioni principali, in Canada ed in Inghilterra vengono usate sette classi e cinque tipi di limitazioni principali. La metodologia messa a punto negli Stati Uniti rimane però di gran lunga la più seguita, anche in Italia, sebbene con modifiche realizzate negli anni per adattare le specifiche delle classi alla realtà italiana, alle conoscenze pedologiche sempre più approfondite e alle mutate finalità. La LCC infatti non è più il sistema preferito dagli specialisti in conservazione del suolo che lavorano a livello aziendale, perché sono stati messi a punto, sempre a partire dalle esperienze realizzate negli Stati Uniti, sistemi più avanzati per la stima del rischio di erosione del suolo. La LCC è stata invece via via sempre più utilizzata per la programmazione e pianificazione territoriale, cioè a scale di riferimento più vaste di quella aziendale.

5.1. La classificazione LCC (*Land Capability Classification*)

I fondamenti della classificazione LCC sono i seguenti:

- La valutazione si riferisce al complesso di colture praticabili nel territorio in questione e non ad una coltura in particolare.
- Vengono escluse le valutazioni dei fattori socio-economici.

- Al concetto di limitazione è legato quello di flessibilità colturale, nel senso che all’aumentare del grado di limitazione corrisponde una diminuzione nella gamma dei possibili usi agro-silvo-pastorali.
- Le limitazioni prese in considerazione sono quelle permanenti e non quelle temporanee, quelle cioè che possono essere risolte da appropriati interventi di miglioramento (drenaggi, concimazioni, ecc.).
- Nel termine “difficoltà di gestione” vengono comprese tutte quelle pratiche conservative e le sistemazioni necessarie affinché l’uso non determini perdita di fertilità o degradazione del suolo.
- La valutazione considera un livello di conduzione gestionale medio elevato, ma allo stesso tempo accessibile alla maggioranza degli operatori agricoli.

La classificazione prevede tre livelli di definizione:

1. la classe;
2. la sottoclasse;
3. l’unità.

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

Suoli arabili:

- *Classe I.* Suoli senza o con poche limitazioni all’utilizzazione agricola. Non richiedono particolari pratiche di conservazione e consentono un’ampia scelta tra le colture diffuse nell’ambiente.
- *Classe II.* Suoli con moderate limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono alcune pratiche di conservazione, quali un’efficiente rete di affossature e di drenaggi.
- *Classe III.* Suoli con notevoli limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono un’accurata e continua manutenzione delle sistemazioni idrauliche agrarie e forestali.
- *Classe IV.* Suoli con limitazioni molto forti all’utilizzazione agricola. Consentono solo una limitata possibilità di scelta. Suoli non arabili.
- *Classe V.* Suoli che presentano limitazioni ineliminabili non dovute a fenomeni di erosione e che ne riducono il loro uso alla forestazione, alla produzione di foraggi, al pascolo o al mantenimento dell’ambiente naturale (ad esempio, suoli molto pietrosi, suoli delle aree golenali).
- *Classe VI.* Suoli con limitazioni permanenti tali da restringere l’uso alla produzione forestale, al pascolo o alla produzione di foraggi su bassi volumi.
- *Classe VII.* Suoli con limitazioni permanenti tali da richiedere pratiche di conservazione anche per l’utilizzazione forestale o per il pascolo.

- *Classe VIII.* Suoli inadatti a qualsiasi tipo di utilizzazione agricola e forestale. Da destinare esclusivamente a riserve naturali o ad usi ricreativi, prevedendo gli interventi necessari a conservare il suolo e a favorire la vegetazione.

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

- *s*: limitazioni dovute al suolo, con riduzione della profondità utile per le radici (tessitura, scheletro, pietrosità superficiale, rocciosità, fertilità chimica dell'orizzonte superficiale, salinità, drenaggio interno eccessivo);
- *w*: limitazioni dovute all'eccesso idrico (drenaggio interno mediocre, rischio di inondazione);
- *e*: limitazioni dovute al rischio di erosione e di ribaltamento delle macchine agricole (pendenza, erosione idrica superficiale, erosione di massa)
- *c*: limitazioni dovute al clima (tutte le interferenze climatiche).

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

5.2. LCC rilevata sull'area di impianto

In base alla cartografia consultata e, soprattutto, all'osservazione dei luoghi, è possibile affermare che le superfici direttamente interessate dall'intervento presentino una LCC classificabile come *III-sc* (*Suoli con notevoli limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono un'accurata e continua manutenzione delle sistemazioni idrauliche agrarie e forestali*).

In particolare:

- le limitazioni dovute al suolo (*s*) risultano essere di grado moderato sull'area nord e severo sull'area sud, e sono causate da elevata pietrosità superficiale, eccesso di scheletro, rocciosità, ridotta fertilità dell'orizzonte superficiale, eccessivo drenaggio interno;
- le limitazioni dovute al clima (*c*) sono dovute esclusivamente alla ventosità del sito e ad una limitata piovosità media annua.

6. MONITORAGGIO DEL SUOLO

Le indagini saranno realizzate con le stesse modalità e frequenza di intervento, negli stessi siti e relativamente agli stessi parametri in fase ante-operam e post-operam, in modo da consentire un adeguato confronto dei dati acquisiti. La tempistica e la densità dei campionamenti dovrà essere pianificata a seconda della tipologia dell’Opera.

Nelle aree a sensibilità maggiore il monitoraggio dovrà essere più intenso. Non ci sono limitazioni stagionali per il campionamento, nel caso specifico si eviteranno periodi piovosi.

In linea generale, le analisi del terreno si effettuano generalmente ogni 3-5 anni o all’insorgenza di una problematica riconosciuta. È buona norma non effettuare le analisi prima di 3-4 mesi dall’uso di concimi o 6 mesi nel caso in cui si siano usati ammendanti (si rischierebbe di falsare il risultato finale).

Le tipologie di analisi si distinguono in linea generale in analisi dette “di base”, quelle necessarie e sufficienti ad identificare le caratteristiche fondamentali del suolo e la dotazione di elementi nutritivi, alla stima delle unità fertilizzanti dei macroelementi (Azoto, Fosforo, Potassio) da distribuire al terreno. Le analisi di base comprendono quindi: Scheletro, Tessitura, Carbonio organico, pH del suolo, Calcare totale e calcare attivo, Conducibilità elettrica, Azoto totale, Fosforo assimilabile, Capacità di scambio cationico (CSC), Basi di scambio (K scambiabile, Ca scambiabile, Mg scambiabile, Na scambiabile), Rapporto C/N, Rapporto Mg/K.

Per quanto riguarda invece le analisi accessorie, si può generalizzare dicendo che sono tutte quelle analisi che vengono richieste in seguito a situazioni pedologiche anomale, correzioni del terreno, esigenze nutritive particolari della coltura, fitopatie e via discorrendo. I parametri che rientrano tra le analisi accessorie sono i seguenti: Microelementi assimilabili (Fe, Mn, Zn, Cu), Acidità, Boro solubile, Zolfo, Fabbisogno in calce, Fabbisogno in gesso, Analisi fisiche.

È buona norma, inoltre, evitare di mescolare il campione di terreno tramite attrezzature sporche, che potrebbero così contaminare e compromettere le analisi. L’ideale sarebbe proprio quello di miscelare il campione semplicemente a mani nude.

La realizzazione del monitoraggio sulla componente suolo prevede:

- acquisizione di informazioni bibliografiche e cartografiche;
- fotointerpretazione di fotografie aeree, eventualmente, di immagini satellitari multiscalari e multi-temporali;
- interventi diretti sul campo con sopralluoghi, rilievi e campionature;
- analisi di laboratorio di parametri fisici, chimici e biologici.
- elaborazione di tutti i dati, opportunamente georiferiti, mediante il sistema informativo.

Le analisi del terreno rappresentano uno strumento indispensabile per poter definire un corretto piano di concimazione: le analisi del terreno permettono infatti di pianificare al meglio le lavorazioni, l’irrigazione, di individuare gli elementi nutritivi eventualmente carenti, o rilevarli se presenti in dosi elevate, così da poter diminuire la dose di concimazione: in generale queste analisi permettono quindi l’individuazione di carenze, squilibri od eccessi di elementi.

Grazie all’analisi del terreno è quindi possibile dedurre la giusta quantità di fertilizzante da distribuire (in quanto eccessi di elementi nutritivi, in particolare abbondanza di nitrati e fosfati, possono portare a fenomeni di inquinamento delle falde acquifere a causa di fenomeni di

Impianto agrivoltaico di potenza di picco pari a 50,561 MW e opere connesse, denominato “DELIA” da realizzarsi nei comuni di Marsala (TP) e Trapani (TP)



dilavamento, e più in generale al cosiddetto fenomeno di eutrofizzazione ed in ultimo, ma non da meno, uno spreco inutile in termini monetari).

È possibile dire che siano quindi uno strumento polivalente, in quanto consentono da un lato all'agricoltore di fare trattamenti più mirati da alzare al massimo i margini di guadagno, mentre dall'altra parte consentono di evitare sprechi dannosi in primis per l'ambiente stesso.

Il Campionamento del terreno è una fase cruciale per la buona riuscita dell'analisi stessa. È importante che il campione sia rappresentativo di tutto l'appezzamento. Per ottenere un buon campionamento non si effettueranno prelievi nei pressi di fossi e corsi d'acque; Il prelievo avverrà in modo del tutto casuale all'interno dell'area in esame. La profondità di prelievo segue la profondità di aratura, quindi indicativamente dai 5 ai 50 cm (i primi 5 cm di terreno verranno eliminati dal campione).

Nel nostro caso, si opterà per una prima analisi chimico-fisica del suolo, più completa, in modo da impiegare nell'immediato dei concimi correttivi con azione correttiva sui i parametri ritenuti inadeguati. Successivamente, a cadenza annuale, si effettueranno delle analisi dei parametri indicatori della presenza di sostanza organica (carbonio organico, rapporto C/N, pH), dato l'obbiettivo, con il nuovo indirizzo colturale, di migliorare le condizioni di fertilità del suolo, che ad oggi si presenta come un seminativo semplice fortemente sfruttato e con caratteristiche fisiche non ideali.

Impianto agrivoltaico di potenza di picco pari a 50,561 MW e opere connesse, denominato “DELIA” da realizzarsi nei comuni di Marsala (TP) e Trapani (TP)



7. L'AREALE DI RIFERIMENTO DESCRITTO DEL CENSIMENTO AGRICOLTURA 2010

Sulla base del più recente Censimento Agricoltura (Istat, 2010), per quanto concerne le produzioni vegetali, l'areale preso in esame è quello dei comuni confinanti di I e II corona (Tabella 7.1).

I vigneti da vino costituiscono oltre il 75,0% della SAU complessiva. Per quanto riguarda le altre colture arboree, si tratta quasi esclusivamente di oliveti. Pressoché trascurabili tutte le altre coltivazioni.

Piuttosto modesta, se confrontata a quella di molti altri comuni dell'entroterra della regione, risulta l'estensione delle superfici agricole non utilizzate (poco superiore al 5,0% della SAU del Comune in esame).

Per quanto invece riguarda le produzioni animali, si tratta esclusivamente di allevamenti ovini, destinati alla produzione del Pecorino Siciliano.

Impianto agrivoltaico di potenza di picco pari a 50,561 MW e opere connesse, denominato “DELIA” da realizzarsi nei comuni di Marsala (TP) e Trapani (TP)

Tabella 7.1. Estensione SAU per comune e tipologia di coltura – Comune di Marsala e Comuni confinanti (I e II corona)

Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola	superficie totale (sat)	superficie totale (sat)								
		superficie agricola utilizzata (sau)	superficie agricola utilizzata (sau)					arboreicoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata e altra superficie
			seminativi	vite	coltivazioni legnose agrarie, escluso vite	orti familiari	prati permanenti e pascoli			
Territorio										
Calatafimi-Segesta	10.612,11	9.783,73	3.836,23	4.688,11	771,94	18,45	469,00	55,49	28,16	744,73
Campobello di Mazara	3.528,11	3.284,54	408,35	644,75	2.178,07	0,87	52,50	243,57
Castelvetrano	12.820,97	11.695,89	1.861,06	3.447,09	6.021,48	9,90	356,36	7,10	218,05	899,93
Gibellina	3.198,02	3.063,52	1.858,16	948,49	153,32	4,86	98,69	..	1,72	132,78
Marsala	13.655,82	12.871,56	3.097,83	8.320,47	989,22	56,16	407,88	25,30	68,49	690,47
Mazara del Vallo	18.688,84	17.551,13	3.850,27	11.914,33	1.211,31	11,22	564,00	0,18	14,54	1.122,99
Partanna	5.788,48	5.421,24	402,39	2.877,09	1.887,17	6,41	248,18	..	1,50	365,74
Petrosino	2.936,58	2.767,68	580,38	1.843,67	272,03	5,85	65,75	168,90
Salemi	13.569,78	12.968,86	5.041,58	6.657,01	965,94	17,49	286,84	41,61	25,30	534,01
Santa Ninfa	4.139,27	3.812,10	1.455,42	1.640,33	546,91	4,63	164,81	17,19	10,62	299,36
Trapani	18 771.79	17 956.19	8 904.94	6 538.05	1 794.52	46.39	672.29	28.44	99.09	688.07
Vita	535,48	499,85	93,27	331,45	53,70	4,25	17,18	..	2,11	33,52

Tabella 7.2. Numero di capi allevati per comune e specie – Comune di Marsala e Comuni confinanti (I e II corona)

Tipo allevamento	totale bovini e bufalini	totale suini	totale ovini e caprini	totale avicoli
Territorio				
Calatafimi-Segesta	171	17	3.291	2.520
Campobello di Mazara	23	..	250	..
Castelvetrano	82	11	8.840	10
Gibellina	8	..	2.070	..
Marsala	62	..	10.310	4.800
Mazara del Vallo	63	..	10.940	70
Partanna	11	..	2.922	..
Petrosino	12	..	222	800
Salemi	108	..	3.353	28
Santa Ninfa	96	..	3.190	30
Trapani	453	25	8.846	386
Vita	3

8. PRODUZIONI AGRICOLE A MARCHIO DI QUALITÀ OTTENIBILI NELL'AREA IN ESAME

Le produzioni agricole a marchio di origine/tutela del territorio preso in esame riguardano tre comparti: il comparto vitivinicolo e quello lattiero-caseario. Si riporta di seguito l'elenco delle produzioni a marchio di tutela ottenibili nel territorio di Marsala, con breve descrizione.

8.1. Produzioni vinicole D.O.C. / I.G.T.

Le uniche produzioni vinicole a marchio D.O.C./I.G.T. ottenibili nel territorio in esame sono “Sicilia D.O.C.” “Terre Siciliane I.G.T”, “Marsala DOC”. Risultano 4,60 ha di superficie a vigneto direttamente coinvolta nel progetto, che sarà estirpata e re-impiantata tra i moduli su una porzione di appezzamento. Le varietà scelte per il re-impianto saranno chiaramente quelle atte alla produzione di vini a marchio di qualità.

Alla tabella di seguito (Tabella 8.1) si riportano i dati di produzione 2020 per ciascuno dei marchi vinicoli di qualità certificata producibili nell'area di riferimento.

Tabella 8.1. Dati di produzione 2020 dei marchi vinicoli di qualità certificata ottenibili nell'area

Marchio	Ettari rivendicati [ha]	Ettolitre certificati [hl]	Ettolitre imbottigliati [hl]	Valore produzione [€]
Terre Siciliane IGT	21.227,40	-	785.019,00	70.651.700,00 €
Sicilia DOC	24.929,50	796.551,00	679.376,00	64.918.900,00 €
Marsala DOC	1.526,55	67.719,10	46.793,00	12.981,00 €

Fonte: ISMEA Mercati - RETEVINO DOP-IGP.

Sicilia D.O.C. (D.M. 22/11/2011 – G.U. n.284 del 6/12/2011)

Come suggerito dal nome, il territorio di questa D.O.C. comprende l'intero territorio amministrativo della Regione. Si tratta di una D.O.C. che comprende un'amplissima varietà di vini, producibili di fatto con tutte le cultivar autoctone siciliane.

Base ampelografica

- Bianco (anche in vendemmia tardiva): Inzolia, Catarratto, Grillo, Grecanico, da soli o congiuntamente, minimo al 50%, possono concorrere alla produzione altri vitigni a bacca bianca, idonei alla coltivazione nella regione Sicilia, iscritti nel Registro Nazionale delle Varietà di vite per uve da vino, massimo al 50%;
- Spumante Bianco: Catarratto, Inzolia, Chardonnay, Grecanico, Grillo, Carricante, Pinot Nero, Moscato Bianco e Zibibbo, da soli o congiuntamente, min. 50%, possono concorrere alla produzione altri vitigni a bacca bianca, idonei alla coltivazione nella regione Sicilia, iscritti nel Registro Nazionale delle Varietà di vite per uve da vino, max. 50%;
- Spumante Rosato: Nerello Mascalese, Nero d'Avola, Pinot Nero e Frappato, da soli o congiuntamente, min. 50%, possono concorrere alla produzione altri vitigni a bacca nera, idonei alla coltivazione nella regione Sicilia, iscritti nel Registro Nazionale delle Varietà di vite per uve da vino, max. 50%;

- Rosato, Rosso (anche vendemmia tardiva, riserva): Nero d’Avola, Frappato, Nerello Mascalese e Perricone, da soli o congiuntamente, min. 50%, possono concorrere alla produzione altri vitigni a bacca nera, idonei alla coltivazione nella regione Sicilia, iscritti nel Registro Nazionale delle varietà di vite per uve da vino, max. 50%;
- Con menzione dei vitigni bianchi: Inzolia, Grillo, Chardonnay, Catarratto, Carricante, Grecanico, Fiano, Damaschino, Viognier, Muller Thurgau, Sauvignon Blanc, Pinot Grigio min. 85%, possono concorrere altre uve a bacca bianca, idonee alla coltivazione nella Regione Sicilia max. 15%;
- Con menzione dei vitigni rossi: Nero d’Avola, Perricone, Nerello Cappuccio, Frappato, Nerello Mascalese, Cabernet Franc, Merlot, Cabernet Sauvignon, Syrah, Pinot Nero e Nocera, min. 85%, possono concorrere altre uve a bacca nera, non aromatizzate, idonee alla coltivazione nella Regione Sicilia max. 15%;
- Con menzione di due vitigni: coppie di varietà a bacca bianca o rossa fra quelle menzionate precedentemente.

Terre Siciliane I.G.T. (D.M. 22.11.2011 - G.U. 284 del 06.12.2011 - S.O. 252)

Anche in questo caso, si tratta di produzioni ottenibili sull’intero territorio amministrativo della Regione.

Denominazione e vini

L’indicazione geografica tipica “Terre Siciliane” è riservata ai mosti ed ai vini che rispondono alle condizioni ed ai requisiti stabiliti nel presente disciplinare per le seguenti tipologie:

- bianco, anche nelle tipologie frizzante, spumante, passito, vendemmia tardiva e liquoroso;
- rosso, anche nelle tipologie frizzante, passito, vendemmia tardiva, novello e liquoroso;
- rosato, anche nella tipologia frizzante, spumante, passito.
- con specificazione di uno dei vitigni idonei alla coltivazione nella Regione Sicilia.
- con specificazione di due o tre o quattro vitigni compresi fra quelli idonei alla coltivazione nella Regione Sicilia.

Base ampelografica

1. I vini a indicazione geografica tipica “Terre Siciliane” bianchi, rossi e rosati devono essere ottenuti da uve provenienti da vigneti composti, nell’ambito aziendale, da uno o più vitigni idonei alla coltivazione nella Regione Sicilia a bacca di colore corrispondente, iscritti nel Registro Nazionale delle varietà di vite per uve da vino approvato con D.M. 7 maggio 2004, e successivi aggiornamenti, riportati nell’allegato 1 del presente disciplinare.
2. L’indicazione geografica tipica “Terre Siciliane” con la specificazione di uno dei vitigni, idonei alla coltivazione nella Regione Sicilia è riservata ai vini ottenuti da uve provenienti da vigneti composti, nell’ambito aziendale, per almeno l’85% dai corrispondenti vitigni. Possono concorrere, da sole o congiuntamente, alla produzione dei mosti e vini sopra

indicati, le uve dei vitigni a bacca di colore analogo idonei alla coltivazione nella Regione Sicilia fino a un massimo del 15%.

3. L’indicazione geografica tipica “Terre Siciliane” con la specificazione di due o tre o quattro vitigni compresi fra quelli idonei alla coltivazione nella Regione Sicilia, iscritti nel Registro Nazionale delle varietà di vite per uve da vino approvato con D.M. 7 maggio 2004 e successivi aggiornamenti, riportati nell’allegato 1 del presente disciplinare, è consentita a condizione che:
 - il vino derivi esclusivamente da uve prodotte dai vitigni ai quali si vuole fare riferimento;
 - l’indicazione dei vitigni deve avvenire in ordine decrescente rispetto all’effettivo apporto delle uve da essi ottenute e in caratteri della stessa dimensione; - il quantitativo di uva prodotta per il vitigno presente nella misura minore deve essere comunque non inferiore al 15% del totale.
4. I vini a indicazione geografica tipica “Terre Siciliane” con la specificazione di uno o più vitigni di cui al presente articolo possono essere prodotti anche nella tipologia frizzante per i bianchi, rossi e rosati; nella tipologia spumante per i bianchi e rosati; nella tipologia passito per i bianchi, rossi e rosati; nella tipologia liquoroso per i bianchi e i rossi; nella tipologia novello per i rossi.

Marsala D.O.C. (D.M. 30/11/2011 - G.U. n.295 del 20/12/2011 e successive modifiche)

L’areale di produzione del Marsala comprende l’intero territorio della provincia, esclusi i comuni di Alcamo, Favignana e Pantelleria. Ne esistono 6 tipologie: *Fine, Superiore, Superiore Riserva, Vergine o Soleras, Vergine Riserva o Soleras Riserva, Vergine Stravecchio o Soleras Stravecchio*.

Base ampelografica

- *Marsala Oro e Ambra*: Grillo e/o Catarratto (tutte le varietà, tutti i cloni) e/o Ansonica o Inzolia e/o Damaschino;
- *Marsala Rubino*: Calabrese – loc. Nero d’Avola e/o Perricone – loc. Pignatello e/o Nerello Mascalese, e possono concorrere fino ad un massimo del 30% le stesse uve utilizzate per il bianco.

8.2. Olio E.V.O Valli Trapanesi D.O.P.

L’olio extravergine di oliva Valli Trapanesi DOP è ottenuto dai frutti dell’olivo delle varietà Nocellara del Belice e Cerasuola, presenti negli oliveti da sole o congiuntamente per almeno l’80%. Possono concorrere per il restante 20% altre varietà di olivo. La zona di produzione e trasformazione dell’olio extravergine di oliva Valli Trapanesi DOP comprende il territorio di numerosi comuni della provincia di Trapani, nella regione Sicilia. La raccolta delle olive deve avvenire direttamente dalla pianta per “brucatura” o con mezzi meccanici, nel periodo

Impianto agrivoltaico di potenza di picco pari a 50,561 MW e opere connesse, denominato “DELIA” da realizzarsi nei comuni di Marsala (TP) e Trapani (TP)



compreso dall’inizio della maturazione al 30 dicembre di ogni anno. Le operazioni di molitura devono avvenire entro due giorni dalla raccolta. L’olio extravergine di oliva Valli Trapanesi DOP presenta colore verde con eventuali riflessi giallo oro e odore netto di oliva, con eventuali note erbacee. Il sapore è fruttato con leggera sensazione di amaro e piccante.

Bisogna risalire all’epoca fenicia per datare le prime coltivazioni di olivo presenti nel territorio della Sicilia occidentale, tappa imprescindibile nelle rotte dei navigatori dell’epoca. Tale coltura fu portata avanti anche in epoca classica prima dai Greci e poi dai Romani, che intuirono le straordinarie potenzialità del terreno e del clima di questa area. Tuttavia, l’olivicultura assunse realmente una dimensione ragguardevole con l’epoca moderna; in particolare, si deve ai Borboni l’intuizione di affidare a questa coltura un ruolo fondamentale nella crescita economica dell’intero territorio. La documentazione storica dell’epoca testimonia infatti l’impiego massiccio di risorse per rivitalizzare la produzione di olio, da quel momento definitivamente parte dell’economia locale. Ancora oggi, nel territorio della provincia di Trapani, sono presenti alcuni oliveti impiantati dagli Spagnoli durante i due secoli della loro dominazione in terra di Sicilia.

L’olio extravergine di oliva è un alimento facilmente deperibile che necessita di una corretta conservazione per mantenere intatte le sue caratteristiche organolettiche. È dunque opportuno conservarlo in ambienti freschi e al riparo dalla luce, a una temperatura compresa fra 14 e 18°C, lontano da fonti di calore e da prodotti che emanino particolari odori. È inoltre consigliabile consumarlo entro 4-6 mesi dalla spremitura, per gustarlo nel periodo di massima espressione del suo sapore. L’olio extravergine di oliva Valli Trapanesi DOP presenta un profumo armonico ed elegante al tempo stesso, con note decise di pomodoro che ben si abbinano a spiccate note balsamiche. Al palato regala sensazioni avvolgenti, con il pomodoro a farla da protagonista, ben accompagnato da sentori erbacei. Di rilievo l’equilibrio tra amaro e piccante. Da provare a crudo anche su pietanze a base di pesce, che fanno parte della tradizione gastronomica del territorio. Il prodotto è immesso in commercio nella tipologia olio extravergine di oliva Valli Trapanesi DOP. È commercializzato in recipienti di vetro o banda stagnata di capacità non superiore a 5 l. L’etichetta deve riportare l’indicazione Valli Trapanesi seguita dalla menzione “Denominazione di Origine Protetta (DOP)” e il simbolo comunitario. Sulla confezione deve essere apposto l’apposito contrassegno di garanzia composto da un codice alfanumerico univoco che assicura la tracciabilità del prodotto.

L’olio extravergine di oliva Valli Trapanesi DOP si caratterizza per un livello di acidità massima totale di 0,5 g per 100 g di olio e un punteggio al panel test maggiore o uguale a 6,5.

8.3. Pecorino Siciliano D.O.P.

Formaggio grasso, di breve, media e lunga stagionatura, a pasta dura. Prodotto in tutta la Sicilia con latte di pecora di varie razze. Le tipologie sono individuate a seconda della maturazione: Tuma, Primo Sale, Secondo Sale, Stagionato. È uno dei più antichi formaggi siciliani, fonte alimentare del popolo. L'intensità aromatica è su livelli medio-elevati. Particolarmente interessante per le diversità determinate dalla zona d'origine in cui viene prodotto.

Impianto agrivoltaico di potenza di picco pari a 50,561 MW e opere connesse, denominato “DELIA” da realizzarsi nei comuni di Marsala (TP) e Trapani (TP)



Il pecorino siciliano DOP è prodotto esclusivamente con latte di pecora intero, fresco e coagulato con caglio di agnello. Il latte da caseificare proviene da pecore allevate al pascolo spontaneo. La salatura viene applicata manualmente su ciascuna forma.

Il periodo di stagionatura viene effettuato in locali areati naturalmente e non è inferiore ai 4 mesi.

Le perdite di superficie a pascolo a seguito della realizzazione del progetto sono da ritenersi del tutto ininfluenti su questo tipo di produzione.

9. INTERFERENZE DEL PROGETTO SUI SUOLI E SULLE PRODUZIONI AGRICOLE DALL'AREA

L'attuale Strategia Energetica Nazionale consente l'installazione di impianti fotovoltaici in aree agricole, purché possa essere mantenuta (o anche incrementata) la fertilità dei suoli utilizzati per l'installazione delle strutture.

È bene riconoscere che vi sono in Italia, come in altri paesi europei, vaste aree agricole completamente abbandonate da molti anni o, come nel nostro caso, parzialmente abbandonate, che con pochi accorgimenti e una gestione semplice ed efficace potrebbero essere impiegate con buoni risultati per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile ed al contempo mantenere le proprie capacità produttive.

L'intervento previsto di realizzazione dell'impianto fotovoltaico porterà al mantenimento della capacità produttiva agricola dell'area, sia perché saranno effettuati miglioramenti fondiari (recinzioni, drenaggi, viabilità interna al fondo, sistemazioni idraulico-agrarie), sia tutte le necessarie lavorazioni agricole e le pratiche che consentiranno di mantenere in buono stato il fondo.

L'appezzamento scelto, per collocazione, caratteristiche e dimensioni potrà essere utilizzato senza alcuna problematica a tale scopo, mantenendo in toto l'attuale orientamento di progetto, e mettendo in atto alcuni accorgimenti che potrebbero anche migliorare, se applicati correttamente, le caratteristiche del suolo della superficie in esame.

Dall'analisi cartografica e dai riscontri ottenuti durante il sopralluogo in merito alle caratteristiche dei suoli agricoli dell'area, appare evidente che alcune delle superfici direttamente interessate dall'intervento in programma siano in grado di fornire un valido substrato per produzioni agricole di buona qualità, anche se una parte dell'appezzamento, specie sul lato est/sud-est, si presenta del tutto abbandonato. L'attuale fruizione agricola dell'area è di fatto limitata esclusivamente a vigneto, seminativo e incolto.

L'intervento proposto prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici con relativi cavidotti e viabilità. Le aree che in fase di cantiere dovranno essere occupate dai mezzi per le installazioni verranno comunque ripristinate, cedendo nuovamente superfici alla loro originaria destinazione. Le colture arboree presenti saranno re-impiantate sia tra i tracker (vigneto da mosto), sia sulle fasce perimetrali di mitigazione visiva (uliveti). Nel caso dei vigneti, questi verranno re-impiantati su analoghe superfici rispetto a quelli pre-esistenti nell'area (ha 4,60).

La perdita netta di suolo complessivamente dovuta all'installazione dell'impianto e alla realizzazione della nuova viabilità, risulta di fatto trascurabile, e non si ritiene possa causare, neppure in modo lieve, una variazione nell'orientamento produttivo agricolo dell'area né possa arrecare una riduzione minimamente significativa dei quantitativi di prodotto dell'areale considerato.

Impianto agrivoltaico di potenza di picco pari a 50,561 MW e opere connesse, denominato “DELIA” da realizzarsi nei comuni di Marsala (TP) e Trapani (TP)



BIBLIOGRAFIA

- Regione Sicilia. Piano di Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.).
- Costantini, e.a.c., 2006. La classificazione della capacità d'uso delle terre (Land Capability Classification). In: Costantini, E.A.C. (Ed.), Metodi di valutazione dei suoli e delle terre, Cantagalli, Siena, pp. 922.
- Carta Uso Suolo Regione Sicilia – Note Illustrative.

SITI INTERNET CONSULTATI

Censimento Agricoltura 2010: <http://censimentoagricoltura.istat.it/>

Sistema Informativo Territoriale della Sicilia - Geoportale:

<http://www.sitr.regione.sicilia.it/geoportalen>

ISMEA. Rete Vino DOP-IGP: <http://www.ismeamercati.it/retevino-dop-igp>