



REGIONE SICILIA
PROVINCIA DI CATANIA
COMUNE DI LICODIA EUBEA E MAZZARRONE
LOCALITÀ "LEVA"

Oggetto:

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO
 DELLA POTENZA DI 37,74765 MW DA UBICARSI NEL TERRITORIO DEL
 COMUNE DI LICODIA EUBEA E MAZZARRONE
 LOCALITÀ LEVA**

Elaborato :

RS06REL0013A0_RELAZIONE PAESAGGISTICA

TAVOLA:

REL0013

PROPONENTE :

GPE LEVA S.R.L.
 Via Pietro Triboldi, 4
 26015 Soresina (CR)

PROGETTAZIONE :



GAMIAN CONSULTING SRL
 Sede
 Via Gioacchino da Fiore 74
 87021 Belvedere Marittimo (CS)

Tecnico
 Ing. Gaetano Voccia



SCALA:
 VARIE

DATA:
 Agosto 2021

REDAZIONE :

CONTROLLO :

APPROVAZIONE :

Codice Progetto: F.19.009

Rev.: 00 - Presentazione Istanza VIA e AU

Gamian Consulting Srl si riserva la proprietà di questo documento e ne vieta la riproduzione e la divulgazione a terzi se non espressamente autorizzato

SPAZIO RISERVATO ALL'ENTE PUBBLICO

Sommario

1. INTRODUZIONE	2
2. STATO DI FATTO DEL CONTESTO PAESAGGISTICO	3
2.1. Inquadramento territoriale	3
2.2. Caratteristiche geomorfologiche e geologiche	8
2.3. Caratteristiche del paesaggio vegetale	11
3. STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E AMBIENTALE	13
3.1. Pianificazione regionale	14
3.1.1. Piano territoriale paesistico regionale (P.T.P.R.)	14
3.1.2. Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria	19
3.2. Pianificazione provinciale	20
3.2.1. Piano territoriale paesistico provinciale (P.T.P.P.)	20
3.2.2. Piano territoriale provinciale (P.T.P.)	24
3.2.3. Interferenze con il sistema delle risorse ambientali e culturali	26
3.2.4. Interferenza con l'armatura urbana e con il sistema della protezione industriali	27
3.2.5. Infrastrutture della mobilità e dei trasporti	28
3.2.6. Difesa e sicurezza del territorio e delle acque	28
3.3. Piano per l'assetto idrogeologico (P.A.I.)	29
3.4. Aree protette e aree Natura 2000	35
3.5. Pianificazione comunale	37
4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	40
4.1. Dimensione e caratteristiche dell'impianto	40
5. IMPATTO VISIVO IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO	43
6. MISURE DI MITIGAZIONE PERIMETRALI	45
7. COMPATIBILITÀ DELL'IMPIANTO RISPETTO AI VALORI PAESAGGISTICI	46
8. CONCLUSIONI	48
9. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	49

1. INTRODUZIONE

La presente relazione paesaggistica, prevista ai sensi dell'art. 146, comma 3, del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42, recante il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, corredata unitamente al progetto dell'intervento che si propone di realizzare, l'istanza di autorizzazione paesaggistica di cui agli art. 159, comma 1, art. 146, comma 2, del Codice.

La presente relazione tiene, inoltre, in considerazione le richieste della Convenzione Europea del Paesaggio sottoscritta a Firenze nell'Ottobre 2000, del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002 n. 137", integrato e modificato dal D. Lgs 24.03.2006 n. 156, del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 12 dicembre 2005 e della "Relazione Paesaggistica - finalità e contenuti" guida all'applicazione del D.P.C.M. 12 dicembre 2005 redatta per conto del Ministero per i Beni e le attività Culturali e approvato dall'Osservatorio Regionale per la qualità del Paesaggio nella seduta del 13/07/2006 per le diverse tipologie di intervento. La relazione inquadra, quindi, l'ambiente paesaggistico della zona interessata dal progetto al fine di indicare e valutare la compatibilità paesaggistica e le possibili modifiche che su tale paesaggio il progetto può produrre. La presente è stata elaborata, dunque, al fine di attestare la congruità paesaggistica dell'area interessata dall'intervento con il contesto circostante.

L'impianto agro-fotovoltaico in oggetto si sviluppa su di una superficie lorda complessiva di circa 68,08 Ha (680.774 m²), all'interno dei comuni di Licodia Eubea e Mazzarrone e avrà una potenza installata di 37.747,65 kWp. L'indagine definisce il quadro conoscitivo esistente del paesaggio locale, in riferimento al Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e al Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.), confrontando le informazioni alla luce delle trasformazioni che il progetto prevede nel sito, stimando la compatibilità paesaggistica della nuova formula figurativa con l'immagine collettiva che del sito viene percepita con i suoi connotati identificativi. Pertanto, l'elaborato analizzerà il contesto paesaggistico dell'intervento e dell'opera con note descrittive dello stato attuale; descriverà sinteticamente l'intervento e gli effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera indicando le misure di compensazione e mitigazione previste e documenterà, infine, fotograficamente il sito.

2. STATO DI FATTO DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

2.1. Inquadramento territoriale

La GPE Leva S.r.l. intende realizzare nel comune di Licodia Eubea (CT) e nel comune di Mazzarrone (CT) in località Leva, un impianto agro-fotovoltaico ad inseguimento monoassiale per la produzione di energia elettrica.

L'impianto che la GPE Leva S.r.l. presenta in autorizzazione è composto da:

- Campi agro-fotovoltaici, siti nel comune di Licodia Eubea (CT) e nel comune di Mazzarrone (CT) in località Leva.
- Stazione di trasformazione e consegna Rete-Utente, nel comune di Chiaramonte Gulfi (RG).
- Cavidotti di collegamento MT, nel territorio dei comuni di Licodia Eubea (CT), Mazzarrone (CT) e Chiaramonte Gulfi (RG).

L'impianto si sviluppa su una superficie lorda complessiva di circa 68,08 Ha (680.774 m²), di cui:

Comune	Località	Foglio	Area	Particelle							
				39	130	194	242	243	244	286	287
Licodia Eubea	Leva	86	36,3137 ha	365	366	370	371	372	373	374	375
				376	380	381	385	387	388	391	393
				495	496	498	499	500	502	503	504
Mazzarrone	Leva	13	31,7637 ha	61	62	66	67	68	71	80	143
				155	185	200	332	335	381	382	441
				498	500						

tensione, tramite la futura stazione di consegna a 150 kV, idonea ad accettare la potenza.

L'area di interesse ricade nella Zona Territoriale Omogenea "ZONA E", ossia Zona Agricola e non vi è alcun tipo di vincolo in corrispondenza delle strutture, locali e attrezzature che compongono l'impianto. L'area ricade all'interno del bacino idrografico BAC-078 Fiume Acate-Dirillo secondo il piano del bacino dell'assetto idrogeologico (PAI).

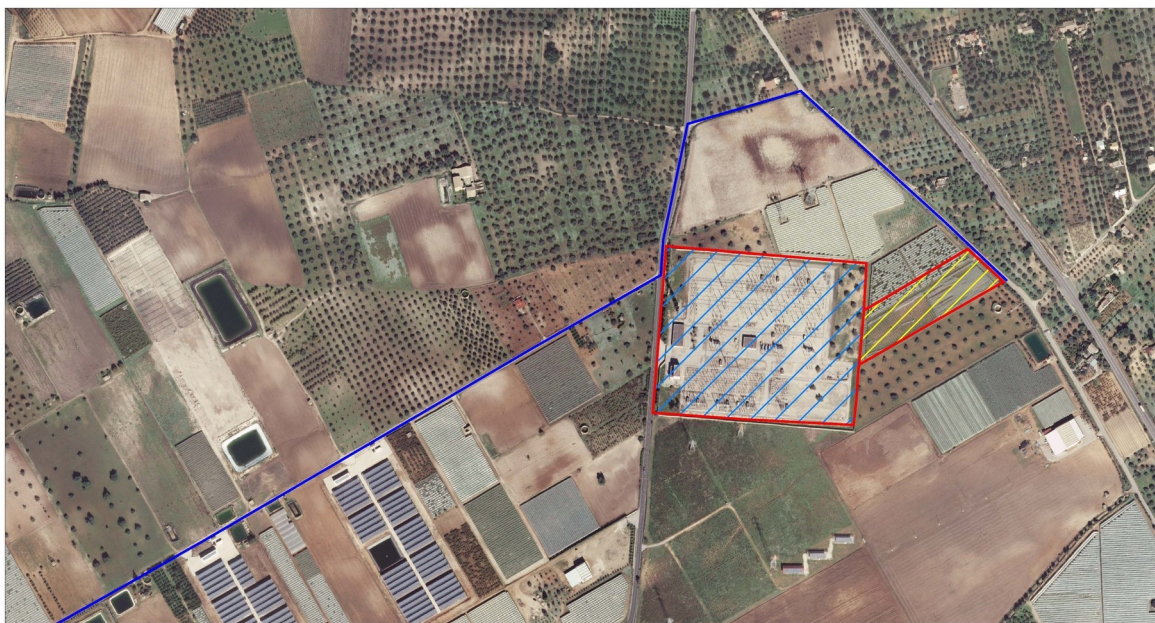
La stazione di trasformazione (SE di Rete - Impianto di Rete) e quella di consegna (SE di Utenza - Impianto di Utenza) sono previste nel comune di Chiaramonte Gulfi (RG), individuate al foglio di mappa n. 10, occupando le particelle n. 344, 309 e 310.

Le coordinate geografiche (baricentro approssimativo) del sito di impianto e della stazione sono:

Coordinate impianto	Coordinate Stazione
• Lat: 37.0919172014168	• Lat: 37.07899342887225
• Long: 14.606559276580812	• Long: 14.644013643264772



Figura 1 - Ubicazione area impianti e stazione di consegna (Google Earth)



Stazione di rete

Stazione utente

Cavidotto

Figura 2 A - Ortofoto dell'area della stazione ricadente sul territorio di Chiaramonte Gulfi (RG) e cavidotto di connessione

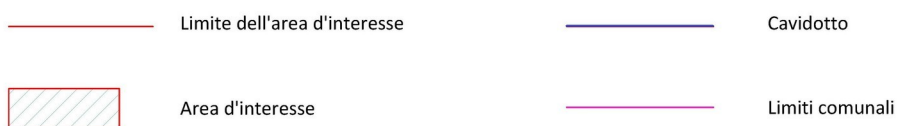


Figura 2 B - Ortofoto dell'area dell'impianto ricadente sul territorio di Licodia Eubea e Mazzarrone (CT) e cavidotto di connessione

L'impianto si allaccerà alla RTN attraverso collegamento in antenna a 150 kV con la sezione 150 kV della stazione elettrica di trasformazione (SE) della RTN 380/220/150 kV di Chiamonte Gulfi, previo ampliamento della stessa, così come da Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) emessa da Terna in data 07/08/2020.

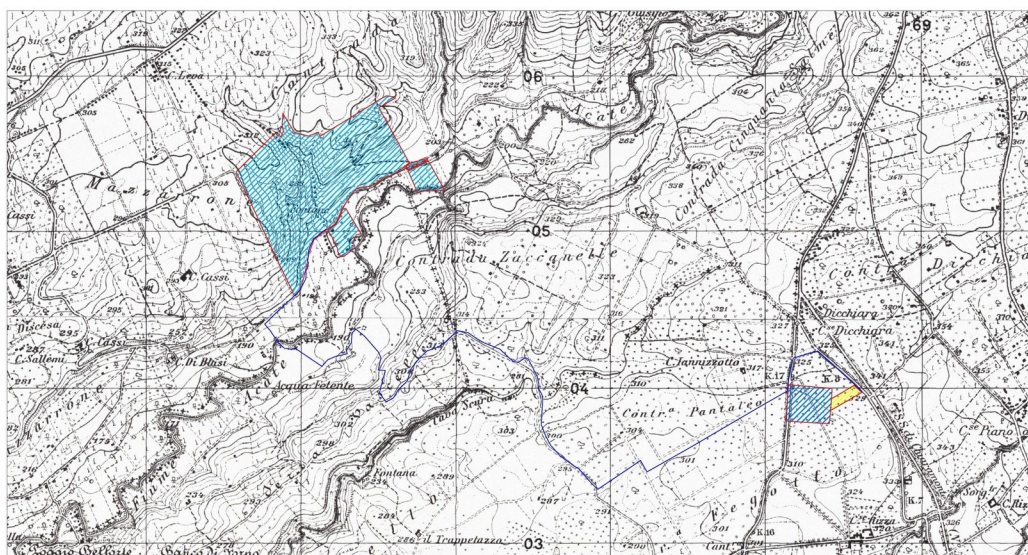


Figura 3 - Inquadramento dell'impianto e della stazione con cavidotto su IGM



Figura 4 A - Inquadramento territoriale dell'area della stazione ricadente sul territorio di Chiaramonte Gulfi (RG) su C.T.R. scala 1:10.000

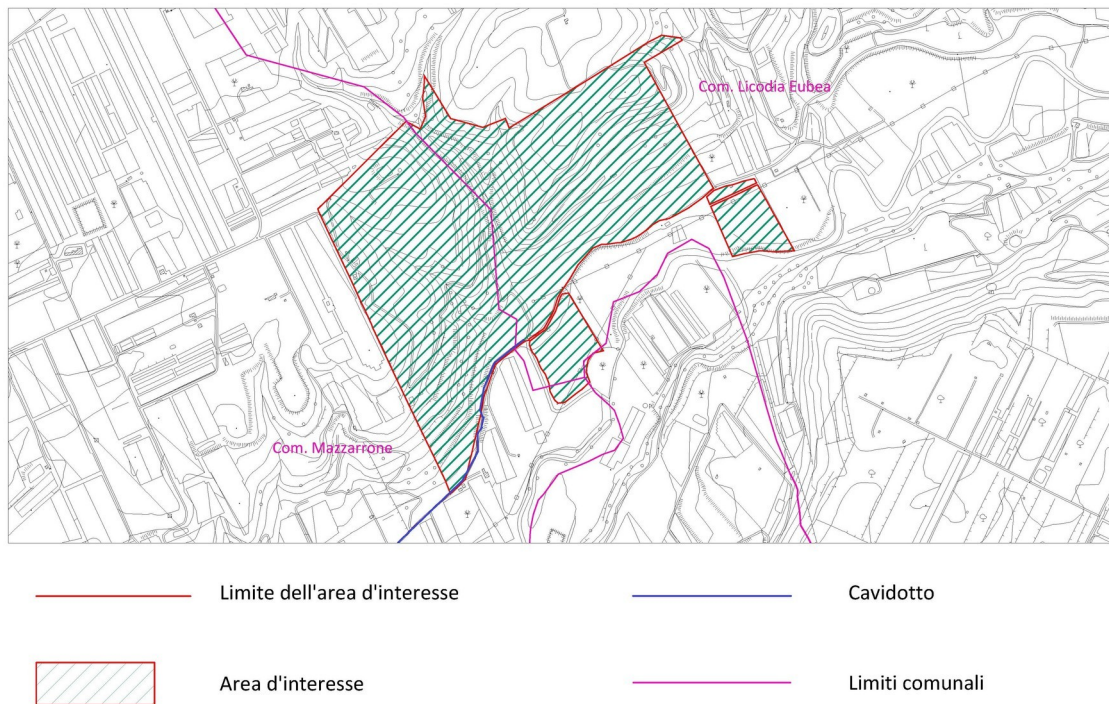


Figura 4 B - Inquadramento territoriale dell'area dell'area di impianto ricadente nel territorio di Licodia Eubea e Mazzarrone (CT) su C.T.R. scala 1:10.000

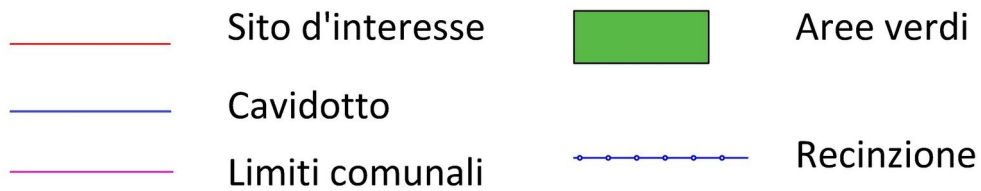


Figura 5 - Layout dell'area d'impianto ricadente sul territorio di Licodia Eubea e Mazzarrone (CT) con cavidotto

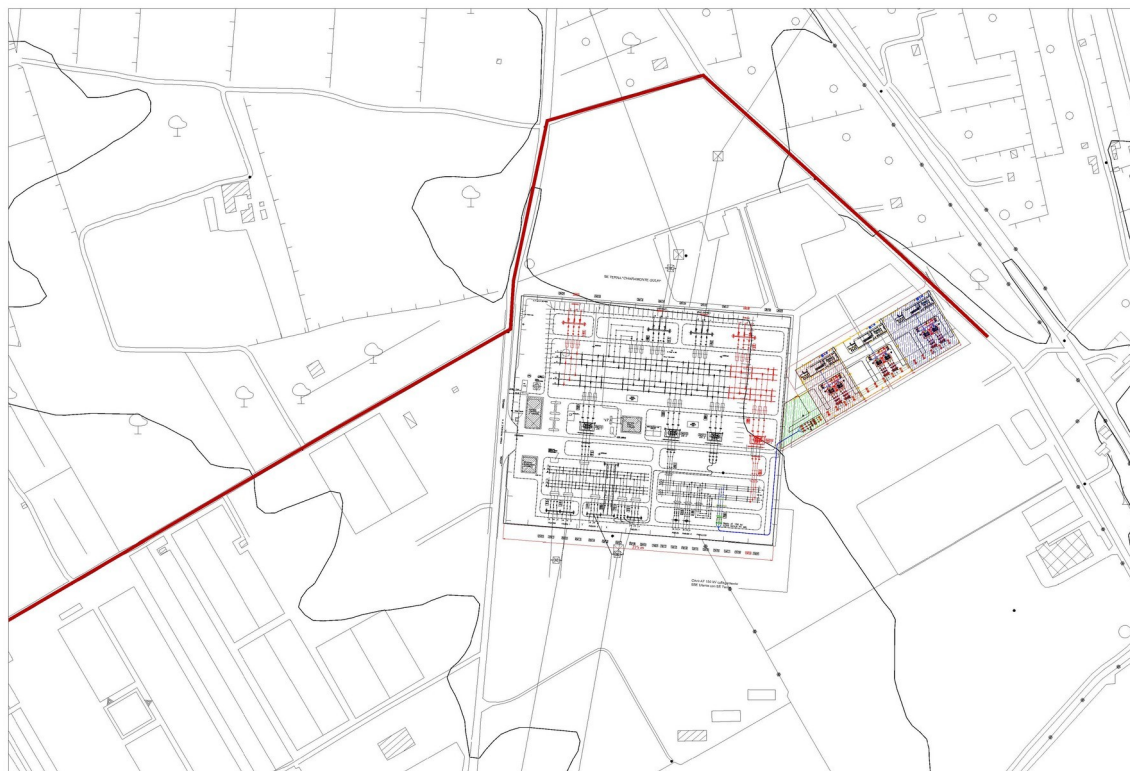


Figura 6 - Layout dell'area della stazione ricadente sul territorio di Chiaromonte Gulfi (RG) di consegna

L'accesso all'area in cui saranno realizzati gli impianti siti a Mazzarrone (CT) e Licodia Eubea (CT), in località Leva sono raggiungibili attraverso la strada provinciale SP 150 per poi prendere la strada provinciale SP 38; mentre il sito della stazione posto a Chiaramonte Gulfi (RG) è raggiungibile attraverso la strada provinciale SP5 e la provinciale SP6 che garantiscono il collegamento oltre che con la stazione, anche con l'impianto agro-fotovoltaico poiché si collegano alla strada provinciale SP 38.

2.2. Caratteristiche geomorfologiche e geologiche

L'analisi basata sull'acclività dei versanti e sulla morfologia del rilievo in funzione della litologia e del reticolato idrografico permette di effettuare una prima valutazione delle condizioni evolutive del territorio in esame, fornendo un quadro generale dei fenomeni di erosione e di dissesto idrogeologico.

L'assetto geomorfologico di un territorio dipende da tre gruppi di fattori:

1. Fattori strutturali, riferibili alla litologia ed all'assetto tettonico degli affioramenti esposti ai processi erosivi;
2. Copertura vegetale;
3. Orientamento e pendenza dei versanti.

Il territorio di Licodia Eubea presenta una morfologia essenzialmente collinare; lo stesso centro abitato sorge su un crostone calcarenitico esteso da NE a SW con quote maggiori dei 600 metri s.l.m.. Risulta chiaro che la morfologia degli elementi paesaggistici è intimamente legata alla litologia (intesa nel senso di competenza) dei terreni costituenti, e quindi al tipo di risposta che questi sono in grado di fornire agli agenti erosivi: di conseguenza osserveremo rilievi ricchi di asperità laddove i litotipi sono molto competenti (calcari, gessi), mentre dove questi sono più teneri (marne) il paesaggio apparirà più dolce fino a raggiungere morfologie di tipo calanchivo (è il caso delle frane quaternarie avvenute all'interno delle marne della Formazione Tellaro in cui sono inglobati blocchi di Calcarea di base ad est di monte Colombrello e blocchi di Gessi a sud dello stesso).

Le principali incisioni che caratterizzano la zona sono quella ad ovest di monte Colombrello diretta da nord a sud, quella ad est dello stesso, con direzione NNE-SSW, e l'incisione che si trova a sud del paese diretta da ENE a WSW. In particolare, il primo impluvio citato incide il proprio terrazzo, una pianura alluvionale di sedimenti quaternari, che si estende da NNE a SSW con una superficie di circa 0,14 km².

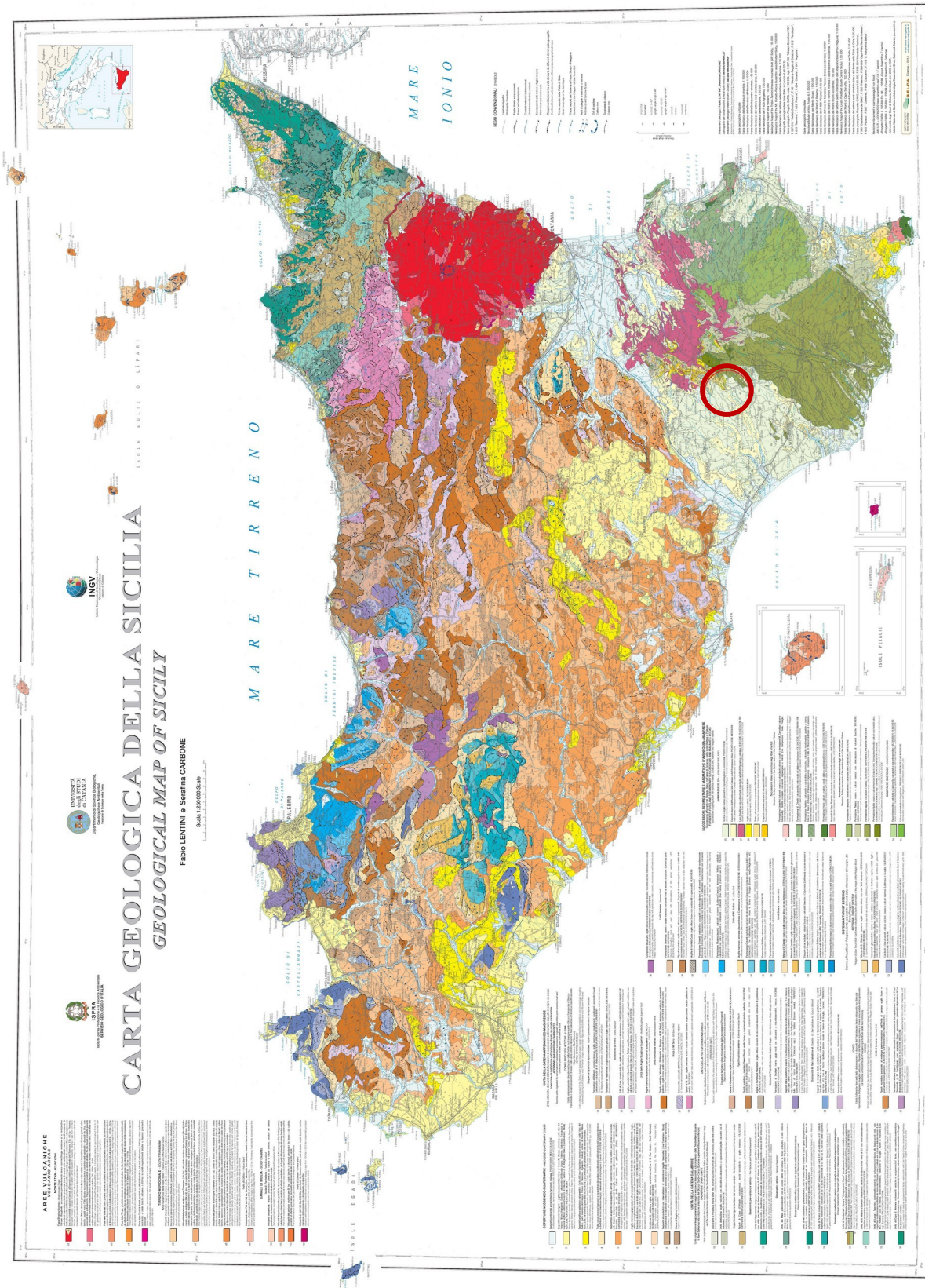
Un altro elemento importante è una paleofrana di ingenti dimensioni che disloca interi blocchi di calcareniti senza alterarne le originarie stratificazioni e che si estende con forma subovale da una quota variabile tra i 550 e i 575 m a NW del centro abitato, fino a giungere a quota 400 m verso NW, con una estensione in carta di circa 0,35 km². L'area dell'impianto è caratterizzata da terreni di litologia diversa, interessati da una evoluzione tettonica diversificata che ha determinato l'estrema variabilità delle morfosculture presenti nel paesaggio.

La morfologia dell'area, infatti, varia fra zone a carattere basso-medio collinare, localizzate nelle aree più interne, in corrispondenza degli affioramenti di natura argilloso-marnosa, e una morfologia di tipo tabulare in presenza dei depositi calcarenitici terrazzati che, per la loro consistenza lapidea, offrono una buona resistenza all'erosione.

Le zone topograficamente più basse, prossime al mare, assumono una conformazione uniforme dovuta al livellamento operato dall'azione erosiva del mare che ha formato, in epoche passate, morfologie subpianeggianti e terrazzate; si ha di conseguenza una scarsa, o pressoché nulla, degradabilità dei versanti ad opera della gravità ed una intensa utilizzazione del suolo per usi agricoli. L'influenza della litologia sulle caratteristiche morfologiche del paesaggio è determinante a causa della differenza di comportamento rispetto all'erosione dei vari litotipi affioranti. Il paesaggio che ne risulta è caratterizzato da ampie zone pianeggianti, corrispondenti ai tavolati calcarenitici, con locali blandi rilievi collinari a forme molto addolcite.

Da quanto esposto, emerge chiaramente come i caratteri morfologici sono strettamente connessi con le caratteristiche dei terreni affioranti e con le strutture tettoniche e per tale motivo non si hanno, nell'area in esame, particolari strutture morfologiche, se si esclude il massiccio carbonatico di Montagna Grande, nè tantomeno fenomeni geomorfologici particolarmente diffusi, i quali sono rappresentati al più da locali fenomeni di crollo e ribaltamento e da alcuni fenomeni quali soliflusso o erosione accelerata, presenti in corrispondenza di alcune porzioni di versante di natura argillosa e marnosa maggiormente acclivi.

Ad ovest dell'abitato di Licodia Eubea, al di sotto dei Trubi, ad una quota di 410 m. inizia un terrazzo fluviale costituito da materiali conglomeratici, pianeggiante, che ricopre gli altri terreni ed è sfruttato dal punto di vista agricolo. Si estende in direzione SW-NE (che è anche la direzione del corso d'acqua da cui è inciso) su una superficie di circa 0.14 Km². Il suo spessore è dell'ordine di alcuni metri, e, per estensione laterale, è il più grande dei terrazzi della zona in esame (terrazzi minori sono ad est dell'abitato e a sud di monte Colombrello). I terrazzi della zona sono tutti quaternari e si sono formati a causa di sbarramenti locali (frane).



2.3. Caratteristiche del paesaggio vegetale

L'analisi vegetazionale oggetto del presente lavoro è stata condotta in due fasi differenti, precisamente: la consultazione delle ortofoto digitali a colori, utili al fine di poter inquadrare la zona e poter ottenere le prime informazioni di tipo macroscopico e una fase di rilievo in campo, in corrispondenza delle aree che accoglieranno l'impianto agro-fotovoltaico.

La cartografia dei sistemi antropici e naturali ha avuto un riconoscimento importante nella comunità europea attraverso la realizzazione del progetto CORINE Land Cover che ha l'obiettivo di fornire un'informazione geografica, localizzata e omogenea sull'occupazione del suolo. La legenda che descrive, dal punto di vista dell'uso del suolo, le aree interessate dall'impianto agro-fotovoltaico è definita da una nomenclatura unitaria per tutti i paesi della Comunità Europea ed è articolata in tre livelli gerarchici fondamentali.

Il paesaggio vegetale è inteso essenzialmente come l'insieme delle associazioni vegetali presenti in un determinato territorio, considerando i loro collegamenti di carattere dinamico ed ecologico e le relazioni che intercorrono tra flora, natura del substrato e caratteristiche climatiche, ovvero le interazioni tra fitocenosi e ambiente fisico. Tale metodica viene definita Fitosociologia integrata (o Sinfitosociologia) che nello specifico consente un approccio sistemico dell'espressione delle interazioni dei fattori abiotici (clima e suolo) e biotici (flora, vegetazione e complessi di vegetazione) che concorrono a caratterizzarlo. Questo approccio si esplica mediante lo studio diacronico delle caratteristiche sistemiche della flora e dei dati rilevati sulla vegetazione reale.

Vegetazione - Le caratteristiche vegetazionali presenti all'interno dei lotti sono prevalentemente riconducibili ad aree sottoposte alla coltivazione di cereali e ad aree abbandonate dalla pratica agricola (principalmente colture estensive - seminativi in asciutto ed in irriguo). Si tratta in massima parte, infatti, di forme di degradazione di cenosi più evolute, caratterizzate da una vegetazione tipica di ex coltivi, le quali non sono riportate nell'elenco delle specie vegetali meritorie dell'interesse e della salvaguardia comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43/CEE. Dall'osservazione del territorio emerge la forte perdita dei caratteri distintivi della componente naturale del paesaggio vegetale: la componente arborea che rappresentava uno degli elementi principali della varietà del paesaggio ha subito, infatti, una forte rarefazione lasciando il posto alla cerealicoltura e ad altre superfici a seminativi (erbai, foraggere, prati-pascoli), talvolta, consociati con alberi di diverse specie (come l'olivo). La vegetazione naturale risulta confinata in delle "fasce" (scarpate, strade, confini di proprietà) che racchiudono il vuoto lasciato dai larghi appezzamenti dei seminativi e dagli incolti. L'intenso sfruttamento del suolo, dovuto in larga parte alla monosuccessione delle colture, ha sconvolto il panorama floristico originario, dando luogo a tipici fenomeni di diffusione delle specie infestanti che colonizzano l'ambiente. L'analisi dello spettro biologico mostra la dominanza delle terofite (T), le quali raggruppano specie annuali generalmente legate a climi aridi; la rilevanza della loro presenza in quest'area non è tanto da attribuire a fattori climatici, quanto, piuttosto, testimonia l'alterazione delle cenosi vegetali presenti determinata dalla conduzione delle attività agricole che, inevitabilmente, favoriscono la diffusione di specie annuali, spesso infestanti, molte delle quali esotiche.

Seguono poche emicriptofite (H), nelle parti di terreno lasciate incolte, ovvero piante che superano la stagione avversa con le gemme a livello del suolo. Infine si rileva una modesta percentuale di elofite, che si collocano nelle zone a più stretto contatto con l'acqua, e di fanerofite (P) legate principalmente alla presenza delle colture legnose (Olea europea, Prunus dulcis, ecc.).

Flora - L'area d'intervento risulta essere fortemente antropizzata e nella fattispecie, inquadrabile nell'ambito del Paesaggio delle Coltivazioni Erbacee. Caratteristica generale del paesaggio del seminativo semplice in asciutto è la sua uniformità: la coltivazione granaria estensiva impronta in modo caratteristico le ampie aree collinari interne con distese ondulate non interrotte da elementi e barriere fisiche o vegetali e conseguente bassa biodiversità e alta vulnerabilità complessiva, legata alla natura fortemente erodibile del substrato geopedologico. Nel dettaglio, il sito in esame si presenta con pendenze che permettono la totale meccanizzazione. Ciò permette che il terreno sia regolarmente lavorato per essere destinato alla coltivazione di seminativi principalmente a grano. Sono presenti, tuttavia, talune formazioni arboree e arbustive di limitata entità e in gran parte in stato di abbandono, rappresentate da talune specie frutticole aventi scarsa importanza sia in termini territoriali che dal punto di vista botanico. La componente arborea, che rappresentava una degli elementi principali della varietà del paesaggio, ha subito una forte rarefazione, lasciando il posto alla cerealicoltura e ad altre superfici a seminativi (erbai, foraggere, prati-pascoli), talvolta consociati con alberi di diverse specie (come l'olivo).

Fauna - L'area di indagine è definibile a basso valore faunistico in quanto presenta ecosistemi non complessi, caratterizzati da un'agricoltura intensiva, con discreto livello di antropizzazione e privi di vegetazione di particolare valore naturalistico. Il sito oggetto di studio, in particolare, non rientra all'interno di alcuna ZPS (Zona Protezione Speciale), SIC (Siti d'Importanza Comunitaria) o altra zona naturale protetta. Non risulta essere interessata da aree di divieto di caccia. In tale contesto e in linea di principio generale, il sito, potenzialmente, è interessato dal transito aereo dall'avifauna migratoria e dalla sporadica presenza, non stanziale, di anfibi, rettili e mammiferi aventi un medio valore faunistico. Nell'area di intervento e nelle zone immediatamente circostanti, l'entità dei mammiferi, degli uccelli e dell'insieme dei vertebrati, tuttavia, risulta essere bassa.

L'entità delle specie minacciate (specie che assumono un significato critico per la conservazione della biodiversità), inoltre, risulta essere molto bassa. Il sito, per la gran parte, presenta specie ubiquitarie e ad ampia valenza ecologiche, legate ad habitat agricoli e urbanizzati, di conseguenza, non minacciate. Tali specie, infatti, risultano essere opportuniste e generaliste, adattate a continui stress come sono, ad esempio, i periodici sfalci, arature, le concimazioni e l'utilizzo di pesticidi e insetticidi che caratterizzano gli scenari dei paesaggi agro-forestali. Il territorio in esame, inoltre, risulta essere rappresentato oltre che da ruderi di vecchi insediamenti abitativi oramai abbandonati e fatiscenti, anche da limitate formazioni rocciose che, in particolare, riesce a conservare aspetti di macchia naturale nelle quale possono trovare l'habitat ideale talune specie di erpetofauna.

Dove il paesaggio è meno impervio e in particolare risulta coltivabile, sovrasta la vegetazione sinantropica rappresentata da coltivi erbacei e seminativi in grado di ospitare, seppur in condizioni di adattabilità e con un habitat profondamente modificato, roditori, volatili e mammiferi di piccola e media taglia.

La presenza, altresì, di piccoli invasi collinari utilizzati come serbatoi idrici a cielo aperto dell'acqua utilizzata, nella fattispecie, per l'effettuazione degli interventi irrigui delle colture agrarie, offrono, in taluni casi, le condizioni per la sosta di alcune specie acquatiche di volatili, nonché di anfibi, il cui comportamento, a seconda dei casi, assume un carattere di stanzialità.

3. STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E AMBIENTALE

Le aree da noi prese in esame per la realizzazione dell'impianto ricadono nei territori di Licodia Eubea (CT) e Mazzarrone (CT), mentre l'area della stazione utente-rete ricade nel territorio di Chiaramonte Gulfi (RG), dove il piano Piano Paesaggistico è vigente.

In particolare, si osservi la seguente tabella, tratta dalle linee guida emanate dalla Regione Sicilia consultabili sul sito web <http://www2.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/sitr.html> che reca lo stato di attuazione della pianificazione paesaggistica in Sicilia:

STATO DI ATTUAZIONE DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA IN SICILIA

Provincia	Ambiti paesaggistici regionali (PTPR)	Stato attuazione	In regime di adozione e salvaguardia	Approvato
Agrigento	2, 3, 10, 11, 15	vigente	2013	
Caltanissetta	6, 7, 10, 11, 15	vigente	2009	2015
Catania	8, 11, 12, 13, 14, 16, 17	vigente	2018	
Enna	8, 11, 12, 14	istruttoria in corso		
Messina	8	fase concertazione		
	9	vigente	2009	2016
Palermo	3, 4, 5, 6, 7, 11	fase concertazione		
Ragusa	15, 16, 17	vigente	2010	2016
Siracusa	14, 17	vigente	2012	2018
Trapani	1	vigente	2004	2010
	2, 3	vigente	2016	

3.1. Pianificazione regionale

3.1.1. Piano territoriale paesistico regionale (P.T.P.R.)

La Regione Siciliana ha predisposto la redazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), con il D.A. n. 7276 del 28 dicembre 1992, in osservanza alle disposizioni contenute nella Legge Galasso (L. 431/85), la quale obbliga le Regioni a tutelare e a valorizzare il proprio patrimonio culturale e ambientale attraverso l'uso di idonei strumenti di pianificazione paesistica.

Le "Linee guida del Piano Territoriale Paesistico regionale" sono state approvate con il D.A. n. 6080 del 21 maggio 1999. Tali linee guida delineano un'azione di sviluppo compatibile con il patrimonio culturale e ambientale e mirano a evitare lo spreco delle risorse e il degrado ambientale.

Le Linee Guida approvate contengono:

1. Indirizzi programmatici e pianificatori;
2. Direttive e prescrizioni.

I primi hanno valore di conoscenza e di orientamento per la pianificazione comunale; le direttive e prescrizioni devono, invece, essere assunti come riferimento prioritario per la pianificazione comunale.

Le Linee Guida, basate su una attenta valutazione dei valori paesaggistici e culturali del territorio, definiscono un regime normativo orientato alla tutela ed alla valorizzazione del territorio, che va integralmente recepito nel nuovo Piano (da approvare).

Dalla lettura delle citate Linee Guida, si rileva che l'area della stazione ricadente sul territorio di Chiaramonte Gulfi (RG) e le aree d'impianto ricadenti sui territori di Licodia Eubea (CT) e di Mazzarrone (CT) in località Leva, ricadono all'interno di un ambito:

- Ambito 16, denominato Colline di Caltagirone e Vittoria, che include parzialmente il Comune di Licodia Eubea (CT).

Descrizione dell'Ambito 16 – Colline di Caltagirone e Vittoria

L'Ambito 16 ha una superficie di 775,69 km² e dal punto di vista dell'inquadramento generale include parte dei territori delle Province di Caltanissetta, Catania e Ragusa, interessando i territori dei seguenti Comuni:

Acate, Caltagirone, Chiaramonte Gulfi, Comiso, Gela, Licodia Eubea, Mineo, Niscemi, Vittoria.

Di seguito un'immagine relativa ai limiti di ambito tratta dalle Linee Guida:

AMBITO 16 - Colline di Caltagirone e Vittoria

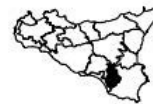


Figura 7 - Ambito 16 "Colline de Caltagirone e Vittoria" [Fonte: Regione Sicilia - PTPR]

Di seguito si riporta la descrizione dell'Ambito 16, tratta dalle Linee Guida del P.T.P.R. della regione Sicilia.

"Il paesaggio dell'ambito è caratterizzato dai sabbiosi plateaux collinari degradanti verso il litorale e dai margini meridionali degli Erei che qui vengono a contatto con gli altipiani calcarei, mentre verso oriente è caratterizzato dalla grande linea di rottura che da Chiaramonte a Comiso arriva a Santa Croce Camerina e che separa nettamente le formazioni delle sabbie plioceniche e il calcare miocenico dell'altopiano ibleo. Le valli dell'Ippari e dell'Acate segnano profondamente il paesaggio definendo la vasta e fertile pianura di Vittoria. Il paesaggio agrario è ricco e vario per la presenza di ulivi e agrumeti ed estese aree di vigneto che si protendono sui versanti collinari dell'interno. L'ambito intensamente abitato dalla preistoria fino al periodo bizantino (come testimoniano i numerosi ritrovamenti) è andato progressivamente spopolandosi nelle zone costiere dopo l'occupazione araba a causa della malaria alimentata dalle zone acquitrinose del fondovalle oggi recuperate all'agricoltura. Le città di nuova fondazione (Vittoria, Acate) e le città di antica fondazione (Comiso e Caltagirone) costituiscono una struttura urbana per poli isolati tipica della Sicilia interna. L'intensificazione delle colture ha portato ad un'estensione dell'insediamento sparso, testimoniato in passato dalle numerose masserie, oggi spesso abbandonate, nella zona di Acate e dei nuclei di Pedalino e Mazzarrone. La città di Caltagirone situata in posizione strategica è posta a dominare un vasto territorio cerniera fra differenti zone geografiche: piana di Catania, altipiani Iblei, piana di Gela e altopiano interno. L'ampia vallata del fiume Caltagirone dà la netta percezione del confine e della contrapposizione fra il versante ereo brullo, pascolativo e a seminati estensivi e il versante ibleo caratterizzato dall'ordinata articolazione degli spazi colturali e dal terrazzamento."

Di seguito, si riportano le schede dei seguenti sottosistemi del P.T.P.R., riguardanti l'ambito 16, inerenti al comune di Licodia Eubea (CT), Mazzarrone (CT) e Chiaramonte Gulfi (RG).

Sottosistema insediativo - siti archeologici

comune	altro comune	localita'	n.	descrizione	tipo (1)	vincolo l.1089/39
Mazzarrone		Poggio Mazzarrone	47	Inse diamento preistorico, rinvenimenti neolitici e dell'eta' del Bronzo antico.	A2.5	
Mazzarrone		Torre Mazzarrone	48	Inse diamento preistorico, rinvenimenti neolitici e dell'eta' del Bronzo antico.	A2.5	
Chiaromonte Gulfi	Comiso	Cifali	59	"Resti greci e romani (V sec. a. C.; III sec. d. C.)"	B	
Chiaromonte Gulfi		Acqua Fetente	66	Abitato e necropoli eta' romana (III sec. d. C.)	A1	
Chiaromonte Gulfi		Aranci-Marana- Piano Conte	73	"Santuario Gulfi. Necropoli e abitato preistorico (eta' del bronzo XIX-XIV sec. a. C.); necropoli e abitato greco arcaico (VI-V sec. a.C.); "	A1	X
Chiaromonte Gulfi		Banco di Forno	65	Abitato e necropoli eta' romana (II - III sec. a. C.)	A1	
Chiaromonte Gulfi		Cicimia	70	Necropoli romana (II - IV sec. d. C.)	A2.2	
Chiaromonte Gulfi		Cifali	74	"Necropoli e abitato di eta' preistorica, greca, romana e medievale (XIX - XIV sec. a. C.; V sec. a. C.; III sec. d. C.; XII - XIII sec. d. C.)"	A1	
Chiaromonte Gulfi		Fegatta	71	Necropoli romana (III d. C.)	A2.2	
Chiaromonte Gulfi		Fossa Rotonda	67	Abitato e necropoli eta' ellenistica (II - I sec. a. C.)	A1	
Chiaromonte Gulfi		Monte Arcibessi	75	Abitato medievale ? (XII - XIV sec. d. C.)	A1	
Chiaromonte Gulfi		Paraspola	72	Necropoli a grotticelle protostorica (eta' del ferro IX sec. a. C.)	A2.2	
Chiaromonte Gulfi		Piano Arcieri - Abitato	61	Abitato dell'eta' del rame (XXI - XIX sec. a. C.)	A1	
Chiaromonte Gulfi		Piano Arcieri - Piano dell'isola	60	Eta' del rame - Abitato (XXI - XIX a. C.)	A1	
Chiaromonte Gulfi		Scornavacche	62	Abitato greco arcaico (VI sec. a. C.)	A1	
Chiaromonte Gulfi		Scornavacche	63	Abitato ellenistico e necropoli arcaica (III sec. a. C.)	A1	X
Chiaromonte Gulfi		Sperlinga	68	Abitato rupestre tardo - bizantino e medievale (VI sec. d. C.)	A2.3	
Chiaromonte Gulfi		Sperlinga - Necropoli	69	Necropoli tardo indigena (VI sec. a. C.)	A2.2	
Chiaromonte Gulfi		Torre Mazzaronello	64	Grotta eta' del bronzo - Livelli media eta' del bronzo (XIV - XIII sec. a. C.)	A2.1	

Anche in questo caso è stata effettuata un'analisi della posizione dei siti archeologici rispetto ai baricentri delle aree di impianto ricadenti nei comuni di Licodia Eubea e Mazzarrone (CT), località Leva e la distanza dal baricentro dell'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Chiaromonte Gulfi (RG).

Dall'analisi si rileva quanto segue:

- Poggio Mazzarrone, dista circa 7,5 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Chiaromonte Gulfi (RG) e a circa 5 km rispetto al baricentro dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Licodia Eubea (CT) e Mazzarrone (CT) località Leva;
- Torre Mazzarrone, dista circa 7 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Chiaromonte Gulfi (RG) e a circa 4,6 km rispetto al baricentro dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Licodia Eubea (CT) e Mazzarrone (CT) località Leva;
- Cifali, dista circa 9,8 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Chiaromonte Gulfi (RG) e a circa 11 km rispetto al baricentro dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Licodia Eubea (CT) e Mazzarrone (CT) località Leva;
- Acqua Fetente, dista circa 3,5 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Chiaromonte Gulfi (RG) e a circa 1,4 km rispetto al baricentro dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Licodia Eubea (CT) e Mazzarrone (CT) località Leva;
- Aranci-Marana-Piano Conte, dista circa 5,3 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Chiaromonte Gulfi (RG) e a circa 8,7 km rispetto al baricentro dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Licodia Eubea (CT) e Mazzarrone (CT) località Leva;
- Banco di forno, dista circa 4,2 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Chiaromonte Gulfi (RG) e a circa 2,5 km rispetto al baricentro dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Chiaromonte Gulfi (RG) e a circa 2,5 km rispetto al baricentro dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Chiaromonte Gulfi (RG) e a circa 2,5 km rispetto al baricentro dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Chiaromonte Gulfi (RG)

- di Licodia Eubea (CT) e Mazzarrone (CT) località Leva;
- Cicimia, dista circa 2,5 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Chiaramonte Gulfi (RG) e a circa 5 km rispetto al baricentro dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Licodia Eubea (CT) e Mazzarrone (CT) località Leva;
 - Cifali, dista circa 9 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Chiaramonte Gulfi (RG) e a circa 11 km rispetto al baricentro dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Licodia Eubea (CT) e Mazzarrone (CT) località Leva;
 - Fegatta, dista circa 1,8 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Chiaramonte Gulfi (RG) e a circa 3,4 km rispetto al baricentro dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Licodia Eubea (CT) e Mazzarrone (CT) località Leva;
 - Fossa Rotonda, dista circa 4,9 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Chiaramonte Gulfi (RG) e a circa 4,7 km rispetto al baricentro dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Licodia Eubea (CT) e Mazzarrone (CT) località Leva;
 - Monte Arcibessi, dista circa 8,3 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Chiaramonte Gulfi (RG) e a circa 12 km rispetto al baricentro dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Licodia Eubea (CT) e Mazzarrone (CT) località Leva;
 - Paraspola, dista circa 4,5 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Chiaramonte Gulfi (RG) e a circa 8,1 km rispetto al baricentro dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Licodia Eubea (CT) e Mazzarrone (CT) località Leva;
 - Piano Arceri - Abitato, dista circa 8,4 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Chiaramonte Gulfi (RG) e a circa 6,2 km rispetto al baricentro dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Licodia Eubea (CT) e Mazzarrone (CT) località Leva;
 - Piano Arceri - Piano dell'isola, dista circa 8,9 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Chiaramonte Gulfi (RG) e a circa 6,5 km rispetto al baricentro dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Licodia Eubea (CT) e Mazzarrone (CT) località Leva;
 - Scornavacche, dista circa 6,9 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Chiaramonte Gulfi (RG) e a circa 5,3 km rispetto al baricentro dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Licodia Eubea (CT) e Mazzarrone (CT) località Leva;
 - Sperlinga, dista circa 3,6 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Chiaramonte Gulfi (RG) e a circa 4,4 km rispetto al baricentro dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Licodia Eubea (CT) e Mazzarrone (CT) località Leva;
 - Sperlinga - Necropoli, dista circa 3,3 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Chiaramonte Gulfi (RG) e a circa 4,9 km rispetto al baricentro dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Licodia Eubea (CT) e Mazzarrone (CT) località Leva;
 - Torre Mazzarronello, dista circa 6,4 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Chiaramonte Gulfi (RG) e a circa 4,6 km rispetto al baricentro dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Licodia Eubea (CT) e Mazzarrone (CT) località Leva.

Dall'analisi effettuata, si evince che nel comune di Chiaramonte Gulfi (RG), appartenente all'ambito 16, denominato Colline di Caltagirone e Vittoria, il sito archeologico più vicino all'area d'impianto sita nel comune di Licodia Eubea e Mazzarrone (CT), località Leva, è il bene archeologico denominato Acqua Fetente, codice n. 66, tipo A1, il quale dista dal baricentro dell'impianto preso in esame circa 1,4 Km.

Sottosistema insediativo - beni isolati

comune	n.	tipo oggetto	qualificazione del tipo	denominazione oggetto	classe (1)	coordinate geografiche U.T.M. (2)	
						X	Y
Licodia Eubea	83	fontana		Cirio	D5	466052	4109952
Licodia Eubea	84	fontana		Pietrabutera	D5	466991	4111119
Licodia Eubea	85	fontana			D5	467376	4106493
Licodia Eubea	86	masseria		Caffarelli	D1	468833	4110597
Licodia Eubea	87	mulino	ad acqua	Macchia Noce	D4	469452	4107979
Licodia Eubea	88	torre		Sciri sotto	A1	466669	4110671
Mazzarrone	89	abbeveratoio			D5	462757	4102841
Mazzarrone	90	fattoria		Iacono	D1	462968	4107994
Mazzarrone	91	fontana		Molina	D5	463137	4105707
Mazzarrone	92	fontana			D5	464936	4105178
Mazzarrone	93	torre		Mazzarrone (di)	A1	462002	4102403
Chiaramonte Gulfi	99	casa		Dammusazzo	D1	475304	4099680
Chiaramonte Gulfi	100	casa		Fontanazza	D1	464981	4099970
Chiaramonte Gulfi	101	chiesa		Grazia (la)	B2	474617	4097977
Chiaramonte Gulfi	102	chiesa		Gulfi (di)	B2	472521	4099482
Chiaramonte Gulfi	103	cimitero		Chiaramonte Gulfi (di)	B3	474069	4098163
Chiaramonte Gulfi	104	fattoria		Motta (della)	D1	464918	4101151
Chiaramonte Gulfi	105	fontana			D5	473834	4103649
Chiaramonte Gulfi	106	fontana			D5	465457	4103420
Chiaramonte Gulfi	107	fontana			D5	474123	4099880
Chiaramonte Gulfi	108	fontana			D5	474067	4098046
Chiaramonte Gulfi	109	fontana			D5	472790	4097067
Chiaramonte Gulfi	110	fontana			D5	470190	4096183
Chiaramonte Gulfi	111	mulino	ad acqua	Aranci	D4	470781	4099979
Chiaramonte Gulfi	112	mulino	ad acqua	Bortolone	D4	465897	4100384
Chiaramonte Gulfi	113	mulino	ad acqua	Canalotto	D4	472766	4099885
Chiaramonte Gulfi	114	mulino	ad acqua	Carrubba	D4	470873	4100145
Chiaramonte Gulfi	115	mulino	ad acqua	Ciavola	D4	469181	4094863
Chiaramonte Gulfi	116	mulino	ad acqua	Gona	D4	470239	4099783
Chiaramonte Gulfi	117	mulino	ad acqua	Grotta (della)	D4	469022	4095178
Chiaramonte Gulfi	118	mulino	ad acqua	Luparello	D4	468443	4095311
Chiaramonte Gulfi	119	mulino	ad acqua	Morana (di)	D4	471658	4100663
Chiaramonte Gulfi	120	mulino	ad acqua	Noce	D4	468049	4095294
Chiaramonte Gulfi	121	mulino	ad acqua	Paratore	D4	463616	4100766
Chiaramonte Gulfi	122	mulino	ad acqua	Soprano	D4	469990	4095344
Chiaramonte Gulfi	123	torre		Mazzarronello (di)	A1	462315	4101427
Chiaramonte Gulfi	124	trappeto		Trappetazzo (il)	D3	465773	4103055
Chiaramonte Gulfi	125	villa		Cancellieri	C1	461373	4099138
Chiaramonte Gulfi	126	villa		Montesano	C1	466073	4099681

Sottosistema insediativo - paesaggio percettivo - tratti panoramici

comune	descrizione sintetica dei percorsi e delle frazioni degli stessi (da ... a)	frazioni di percorso per comune, in km	classificazione anas del percorso
Chiaramonte Gulfi	Chiaramonte Gulfi - Sra di Burgio	4,04	Com/Prov

Da un'analisi della Carta dei percorsi stradali e autostradali panoramici, allegata alle Linee Guida del PTPR, riguardante l'ambito 16, si rileva che il tratto stradale che ricade in prossimità dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Licodia Eubea e Mazzarrone (CT) località Leva è il seguente:

- **Comunale/Provinciale**

In conclusione, si può ritenere che la realizzazione dell'impianto proposto non inciderà significativamente sui vari sottosistemi insediativi e biotici analizzati dal PTPR.

3.1.2. Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria

Il Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria è uno strumento di pianificazione e coordinamento delle strategie d'intervento volte a garantire il mantenimento della qualità dell'aria ambiente in Sicilia, laddove è buona, e il suo miglioramento, nei casi in cui siano stati individuati elementi di criticità. Il Piano è stato approvato con Decreto Assessoriale n. 255/GAB del 16/07/2018.

Il Decreto Legislativo n. 155/2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" assegna alla Regione il compito di valutare preliminarmente la qualità dell'aria secondo un criterio di continuità rispetto all'elaborazione del Piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria previsto dal D.P.R.203/88, e del successivo "Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente" approvato con D.A. n. 176/GAB del 09/08/2007 al fine di individuare le zone del territorio regionale a diverso grado di criticità in relazione ai valori limite previsti dalla normativa in vigore per i diversi inquinanti atmosferici.

Il piano suddivide il territorio regionale nelle seguenti 5 zone:

- Agglomerato di Palermo;
- Agglomerato di Catania;
- Agglomerato di Messina;
- Zona Aree Industriali;
- Zone Altro Territorio Regionale.

Il comune di Licodia Eubea (CT) e il comune di Mazzarrone (CT) nel Piano Di tutela della Qualità dell'Aria sono ricompresi nella Zona IT1915 "Altro Territorio Regionale".

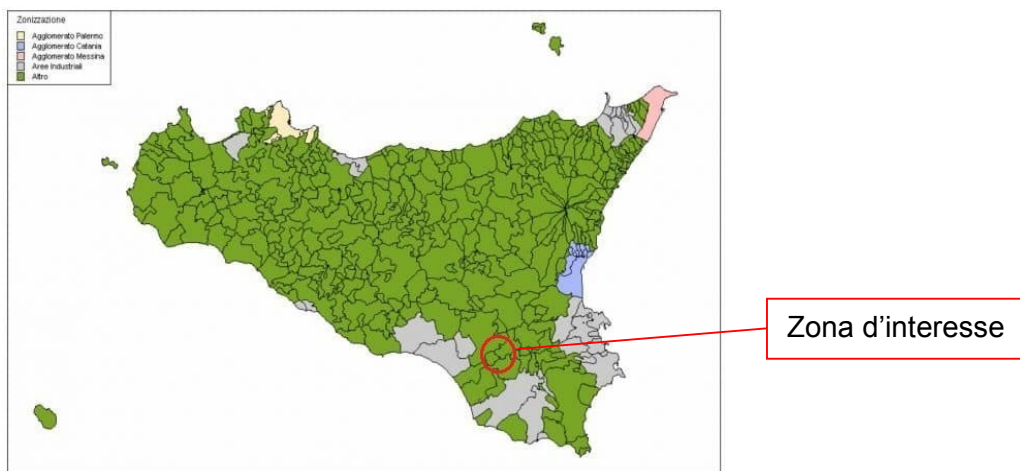


Figura 8 - Zonizzazione e classificazione del territorio della Regione Siciliana.

3.2. Pianificazione provinciale

3.2.1. Piano territoriale paesistico provinciale (P.T.P.P.)

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti 16 ricadente nelle province di Caltanissetta, Catania e Ragusa "Colline di Caltagirone e Vittoria" interessa il territorio dei Comuni di: Acate, Caltagirone, Chiaramonte Gulfi, Comiso, Gela, Licodia Eubea, Mineo, Niscemi e Vittoria.

Il Piano Paesaggistico dell'Ambito 16 ricadente nelle Province di Caltanissetta, Catania e Ragusa è stato redatto in adempimento alle disposizioni del D.lgs. 22 gennaio 2004, n.42, così come modificate dal D.lgs. 24 marzo 2006, n.157, D.lgs. 26 marzo 2008 n. 63, in seguito denominato Codice, ed in particolare all'art.143 al fine di assicurare specifica considerazione ai valori paesaggistici e ambientali del territorio attraverso:

- L'analisi e l'individuazione delle risorse storiche, naturali, estetiche e delle loro interrelazioni secondo ambiti definiti in relazione alla tipologia, rilevanza e integrità dei valori paesaggistici;
- Prescrizioni ed indirizzi per la tutela, il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione dei medesimi valori paesaggistici;
- L'individuazione di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti.
- La normativa di Piano si articola in:
- Norme per componenti del paesaggio, che riguardano le componenti del paesaggio analizzate e descritte nei documenti di Piano, nonché le aree di qualità e vulnerabilità percettivo-paesaggistica, individuate sulla base della relazione fra beni culturali e ambientali e ambiti di tutela paesaggistica a questi connessi;
- Norme per paesaggi locali in cui le norme per componenti trovano maggiore specificazione e si modellano sulle particolari caratteristiche culturali e ambientali dei paesaggi stessi, nonché sulle dinamiche insediative e sui processi di trasformazione in atto.

Il Piano Paesaggistico articola i propri indirizzi in due sistemi, naturale e antropico, a loro volta suddivisi in sottosistemi:

- Abiotico: il quale concerne i fattori geologici, idrologici e geomorfologici e i relativi processi che concorrono a determinare la genesi e la conformazione fisica del territorio;
- Biotico: interessa la vegetazione e le zoocenosi ad essa connesse e i biotopi di rilevante interesse floristico, vegetazionale e faunistico e nelle relative componenti, come riportato nella successiva figura 9.

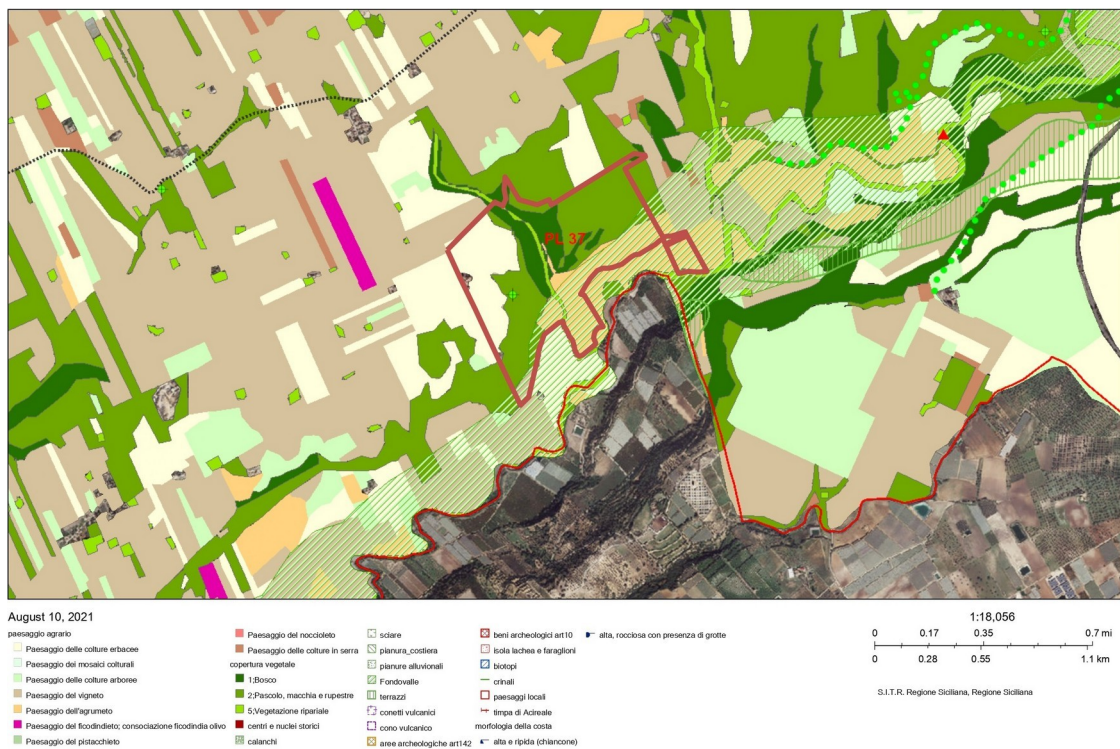


Figura 9 - Estratto Carta delle componenti del Paesaggio [Fonte: Regione Sicilia - S.I.T.R.]

Il PPTP suddivide il territorio provinciale in Paesaggi Locali, classificati per fattori affini sia paesaggistici che ecologici e culturali. Gli impianti siti nei comuni di Mazzarrone (CT) e Licodia Eubea (CT), ai sensi dell'art. 57 delle N.d.A. (Norme di Attuazione) si collocano nel Paesaggio locale PL 37 "Area dei vigneti di Mazzarrone".

Inquadramento territoriale

Il Paesaggio Locale 37 ricade nei territori dei comuni di Mazzarrone, Caltagirone e Licodia Eubea. La monotematicità del paesaggio è data dalle colture estensive a vigneto, che ne fanno un comprensorio di elevato interesse economico. Sono anche presenti delle aree naturali, lungo il fiume Acate laddove le pendenze non hanno consentito all'uomo di coltivare la terra. Dal punto di vista geomorfologico si tratta di un ampio pianoro sabbioso che si increspa lungo il limite meridionale, dove il fiume Acate ha inciso una valle profonda e dalle pareti abbastanza ripide. Il valore paesaggistico è dato principalmente dalla presenza delle aste fluviali e dalle aree archeologiche. L'insediamento costruito non ha una forte rappresentanza, ad eccezione dei due nuclei storici di Granieri, costruito attorno all'antica masseria, e di Mazzarrone. Entrambi i centri sono noti per la produzione e la commercializzazione dell'uva da tavola. Nelle vicinanze dell'abitato di Granieri è presente una discarica. È delimitato a Est e a Sud dai confini dell'ambito, a Ovest dal torrente Ficuzza e a Nord dalla linea spezzata costituita dal V.ne S.Venere, la strada provinciale 63 e la comunale che delimita Piano Giarre. Si tratta di un ampio pianoro sabbioso che si increspa lungo il limite sud, dove il fiume Acate ha inciso una valle profonda e dalle pareti abbastanza ripide. La monotematicità del paesaggio è data dalle colture estensive a vigneto, che ne fanno un comprensorio di un certo interesse economico.

Ciò non si traduce però in monotonia del paesaggio, in quanto i vigneti si adagiano sui versanti collinari sabbiosi alternandosi ad altre colture arboree e dando vita ad un paesaggio agrario molto intenso. Sono anche presenti delle aree naturali, lungo il confine sud, sul versante del fiume Acate, laddove le pendenze non hanno consentito all'uomo di coltivare la terra; la valle è solcata da una strada comunale stretta e tortuosa, che segue il corso d'acqua, con fondo in cattivo stato, ma dalle notevoli qualità paesaggistiche. Il giovane comune di Mazzarrone, dall'andamento lineare, fondato su un pianoro (Piano Chiesa), si insinua tra due valloni senza però intrattenere delle specifiche relazioni con essi. Le limitate dimensioni dell'edificato non gli permettono di avere un impatto considerevole nel territorio. Di un certo interesse paesaggistico è invece la provinciale 150, che costeggia l'abitato e riprende il tracciato della regia trazzera n. 29: da questa strada è possibile cogliere suggestivi scorci sul paesaggio agrario di questo PL. Altro nucleo storico segnalato è quello di Granieri, costruito attorno all'antica masseria e oggi riferimento importante, insieme a Mazzarrone e Santo Pietro, per la produzione e commercializzazione dell'uva da tavola. Nelle vicinanze dell'abitato di Granieri è presente una discarica. Il PL è interessato da aree e siti archeologici limitatamente all'area a sud di Mazzarrone. I Nuclei storici ivi presenti sono Granieri e Mazzarrone. Tra le aree di rilevante interesse paesaggistico e ambientale-biotopi vi è il Bosco di Santo Pietro. Non sono presenti aree naturali protette e siti Natura 2000.

Le maggiori criticità sono legate alla presenza di processi di depauperamento delle risorse idriche e alla presenza di una discarica, vicino a Granieri, e un depuratore, nei pressi di Poggio Mazzarrone.

I siti degli impianti risultano posti in vicinanza ad aree con livello di tutela 1, livello 2 e livello 3. Il Piano, ai sensi dell'art. 57 delle N.d.A., identifica le aree soggette a diverso livello di tutela.

In particolare il livello di Tutela 1 comprende i corsi D'acqua Pancari, Mazzarrone e le aree di interesse archeologico di C.da Mazzarrone, Poggio Mazzarrone, Sciri Sottano, Torre Mazzarrone. In tali aree la tutela si attua attraverso i procedimenti autorizzatori di cui all'art. 146 del Codice.

In particolare le aree con livello di tutela 1 sono caratterizzate da valori percettivi dovuti essenzialmente al riconosciuto valore della configurazione geomorfologica; emergenze percettive (componenti strutturanti); visuali privilegiate e bacini di intervisibilità (o afferenza visiva). In tali aree la tutela si attua attraverso i procedimenti autorizzatori di cui all'art. 146 del Codice. Nelle parti del territorio destinate ad usi agricoli produttivi, che dovranno essere perimetrare ed individuate quali zone E dagli strumenti urbanistici comunali, è consentita esclusivamente la realizzazione di edifici da destinare ad attività a supporto dell'uso agricolo dei fondi nel rispetto del carattere insediativo rurale, nonché la realizzazione di insediamenti produttivi di cui all'art. 22 L.R. 71/78 e ss.mm.ii.. Sono altresì consentite le eventuali varianti agli strumenti urbanistici comunali esclusivamente finalizzate alla realizzazione di attività produttive, secondo quanto previsto dagli artt. 35 L.R. 30/97 e 89 L.R. 06/01 e ss.mm.ii.. I provvedimenti di autorizzazione e/o concessione recepiscono le norme e le eventuali prescrizioni e/o condizioni di cui al presente Titolo III con le previsioni e le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali. Le aree con livello di tutela 2, sono caratterizzate dalla presenza di una o più delle componenti qualificanti e relativi contesti e quadri paesaggistici. In tali aree, oltre alle procedure di cui al livello precedente, è prescritta la previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico ambientale.

Va inoltre previsto l'obbligo di previsione nell'ambito degli strumenti urbanistici di specifiche norme volte ad evitare usi del territorio, forme dell'edificato e dell'insediamento e opere infrastrutturali incompatibili con la tutela dei valori paesaggistico-percettivi o che comportino varianti di destinazione urbanistica delle aree interessate. Gli strumenti urbanistici comunali non possono destinare tali aree a usi diversi da quelli previsti in zona agricola o che riguardino interventi per il riassetto idrogeologico e/o il riequilibrio ecologico-ambientale. Nelle aree individuate quali zone E dagli strumenti urbanistici comunali, nonché aventi carattere agricolo rurale così come definito nei contesti di cui ai successivi paesaggi locali, è consentita la sola realizzazione di fabbricati rurali da destinare ad attività a supporto dell'uso agricolo dei fondi, nonché delle attività connesse all'agricoltura, nel rispetto del carattere insediativo rurale. Sono invece vietate eventuali varianti agli strumenti urbanistici comunali previste dagli artt.35 L.R. 30/97, 89 L.R. 06/01 e ss.mm.ii. e 25 L.R. 22/96 e ss.mm.ii. Tali prescrizioni sono esecutive nelle more della redazione o adeguamento degli strumenti urbanistici e sono attuate dalla Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali. I provvedimenti di autorizzazione e/o concessione recepiscono le norme e le eventuali prescrizioni e/o condizioni di cui al presente Titolo III con le previsioni e le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali. Le politiche di sostegno all'agricoltura dovranno preferibilmente essere finalizzate ed orientate al recupero delle colture tradizionali, con particolare riferimento a quelle a maggior rischio di estinzione, nonché alla tutela della biodiversità. Le aree con livello di tutela 2) potranno essere oggetto di progetti finalizzati alla valorizzazione della risorsa paesaggistica, alla valorizzazione degli usi agricoli tradizionali e ad interventi di riforestazione con l'uso di specie autoctone basate anche sullo studio della vegetazione potenziale e/o su eventuali testimonianze storiche. Pertanto il progetto risulta compatibile con il suddetto regime normativo del P.T.P.P. (figura 10)

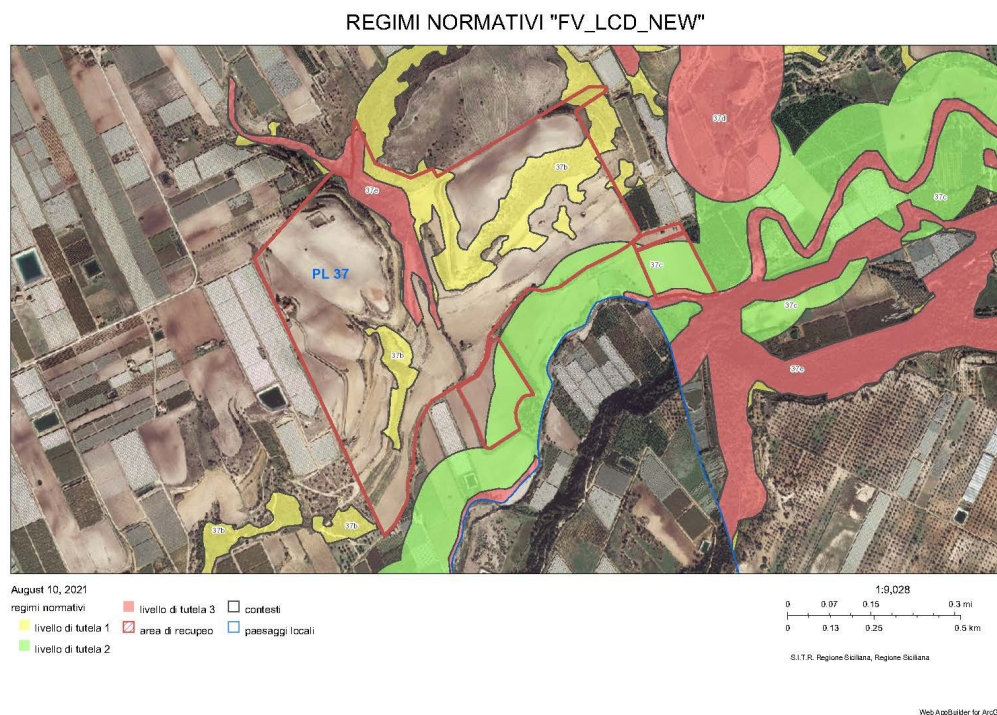


Figura 10 – Estratto Carta dei regimi normativi P.T.P.P. [Fonte: Regione Sicilia – S.I.T.R.]

Dall'esame della carta dei beni paesaggistici, del territorio delle province di Catania e Ragusa, si evince che una parte dei lotti siti nel comune di Licodia Eubea e Mazzarrone in località Leva, ricade nella fascia di rispetto del Torrente Dirillo (Fascia mt. 150) ai sensi del D. Lgs n.42/2004, art 142 ex L 431/1985, art 1; tale fascia non verrà utilizzata per la realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico ma sarà utilizzata solo come area a destinazione agricola per colture o piantagioni.

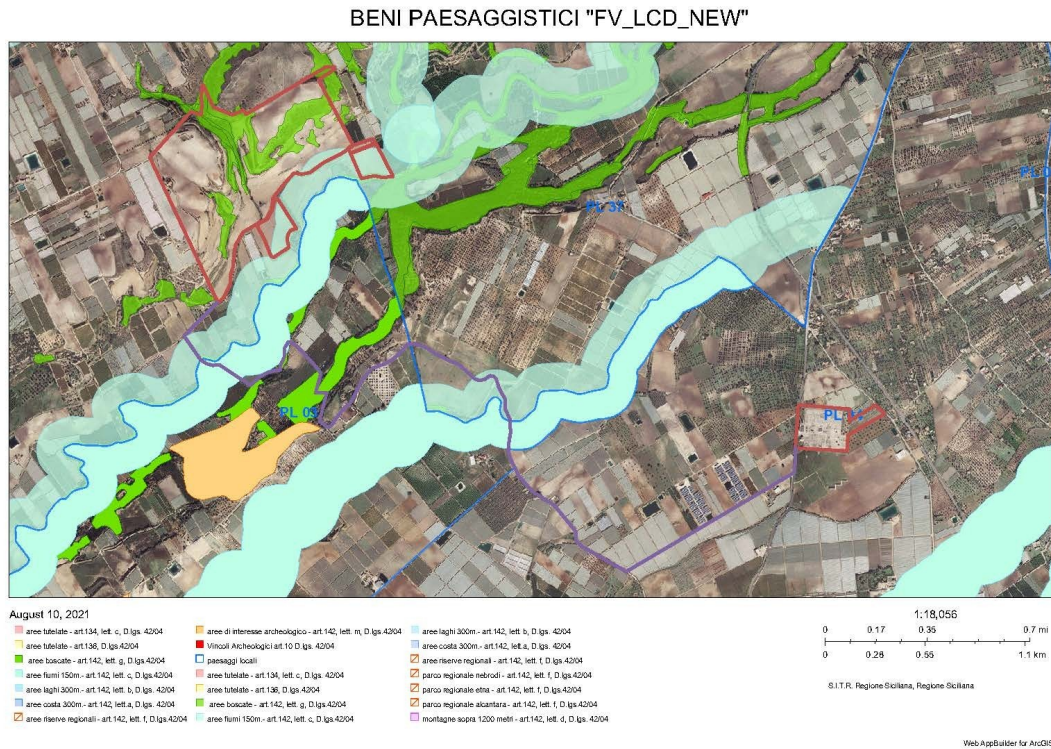


Figura 11 – Estratto Carta dei beni paesaggistici P.T.P.P. [Fonte: Regione Sicilia – S.I.T.R.]

3.2.2. Piano territoriale provinciale (P.T.P.)

In relazione alle specifiche competenze che la Regione Siciliana attribuisce alle province in materia di pianificazione territoriale, i contenuti del Piano Territoriale Provinciale dovranno essere quelli previsti dalle norme di cui all'art. 12 della L.R. 9/86 (1.1) riguardanti in particolare:

- La rete delle principali vie di comunicazioni stradali e ferroviarie;
- La localizzazione delle opere e impianti di interesse sovracomunali, ferme restando al riguardo le competenze attribuite dalla vigente legislazione e altri livelli istituzionali quali la Regione, le Autorità di bacino, i Consorzi ASI, i Comuni ecc.

In relazione alle procedure approvative che dovranno essere seguite, le attività progettuali si svolgeranno secondo tre fasi temporali:

- Rapporto Preliminare;
- Progetto di Massima;
- Progetto Esecutivo.

I Fase - Rapporto preliminare

Con Deliberazione n° 23/C del 11/06/2001 il Consiglio Provinciale ha approvato il Rapporto Preliminare, fissando in mesi 5 il termine per la presentazione del Progetto di Massima.

II Fase - Progetto di massima del Piano

È stata redatta una prima stesura del Progetto di Massima, che è stata approvata dalla Giunta Provinciale con deliberazione n° 479 del 03/12/2001. Il Piano Territoriale Provinciale è uno strumento dinamico in quanto, per sua natura, deve riferirsi alle realtà territoriali normalmente in costante cambiamento. Il nuovo progetto di massima, nella stesura aggiornata e rielaborata, è stato approvato dalla Giunta Provinciale con provvedimento n° 386 del 20/10/2003. L'Ufficio di Piano ha illustrato il progetto di Massima alle Commissioni Consiliari Territorio e Ambiente, Sviluppo Economico e Lavori Pubblici cui lo stesso era stato trasmesso per il relativo parere. In data 17/05/2004 le suddette Commissioni Consiliari hanno dato parere positivo sul Progetto di Massima. Il Progetto di Massima è stato trasmesso al Consiglio Provinciale per la relativa approvazione; lo stesso progetto è stato trattato nel corso dell'anno 2005 in diverse sedute di Consiglio senza, però, raggiungere la definitiva approvazione. Con Deliberazione di Giunta Provinciale n° 301 del 13/10/2009 è stato approvato il Progetto di Massima del P.T.P., trasmesso con nota prot. 80613/IT del 10/12/2009 al Consiglio provinciale per la formulazione degli indirizzi e dei successivi adempimenti. Nel 2012, l'Ufficio di Piano ha provveduto ad aggiornare e integrare alcune tavole del Progetto di Massima del P.T.P. che è stato approvato dal Commissario Straordinario con Deliberazione n° 83 del 21/12/2012 e quindi trasmesso al Consiglio Provinciale per la formulazione degli indirizzi relativi ai successivi adempimenti. Nel 2013, a seguito della restituzione della proposta di deliberazione di Consiglio Provinciale, l'Ufficio di Piano ha provveduto ad aggiornare ed integrare alcune tavole del Progetto di Massima del P.T.P. In fase Esecutiva occorrerà, inoltre, tenere conto delle iniziative che erano state trasmesse dalle Amministrazioni Comunali durante la redazione del precedente Progetto di Massima del P.T.P.

III Fase - Progetto esecutivo del Piano

Completati questi atti, integrando e completando le indagini territoriali, si redigerà il "Progetto Esecutivo del P.T.P.", che seguirà quindi le procedure di adozione da parte della Provincia ed approvazione da parte dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente. L'uso dei Sistemi Informativi Territoriali rappresenta uno degli strumenti indispensabili di cui le Amministrazioni locali devono dotarsi per una migliore conoscenza, gestione e programmazione del territorio.

Di seguito sono presentate le interferenze del sito rispetto a:

- Il sistema delle risorse culturali e ambientali;
- L'armatura urbana e il sistema della produzione industriale;
- Le infrastrutture della mobilità e dei trasporti;
- La difesa e sicurezza del territorio e delle acque;
- Le disposizioni transitorie e finali.

3.2.3. Interferenze con il sistema delle risorse ambientali e culturali

Come si evince dalla Figura 12 l'area oggetto dell'intervento non interessa direttamente né indirettamente aree

Natura 2000.

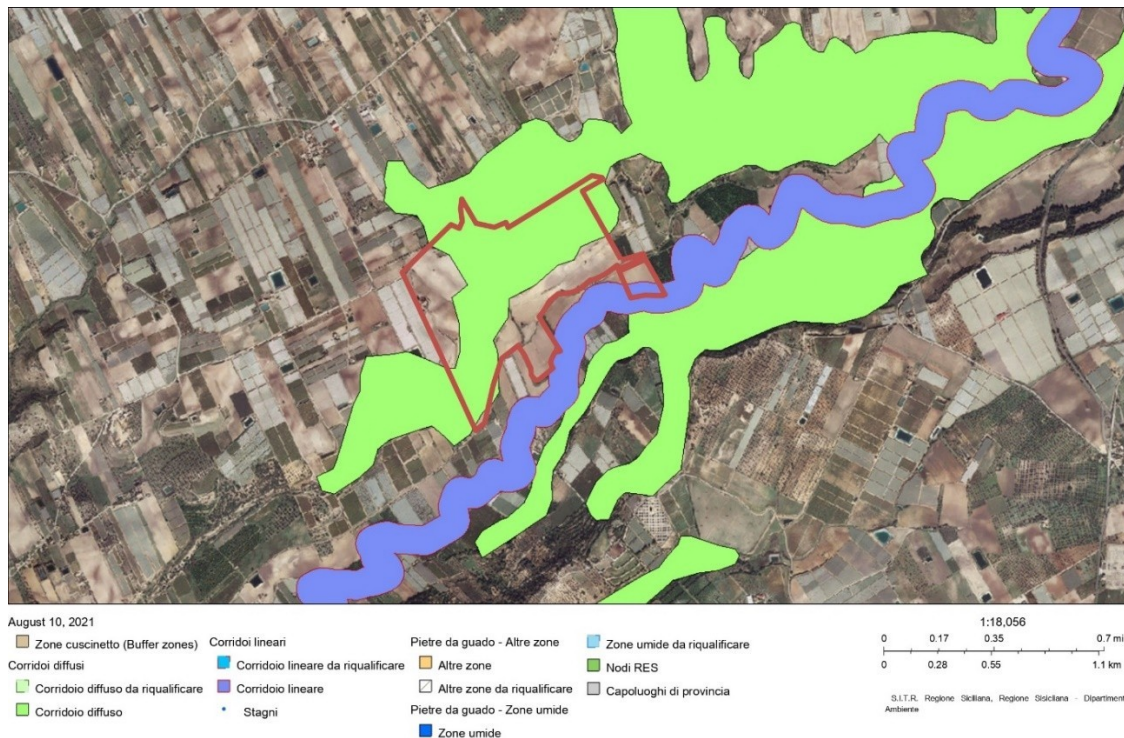


Figura 12 - Estratto carta reti ecologiche [Fonte: Regione Sicilia - S.I.T.R.]

Relativamente alla figura 13, è possibile affermare che l'area di progetto non interferisce con il patrimonio culturale appartenente alla provincia di Catania.

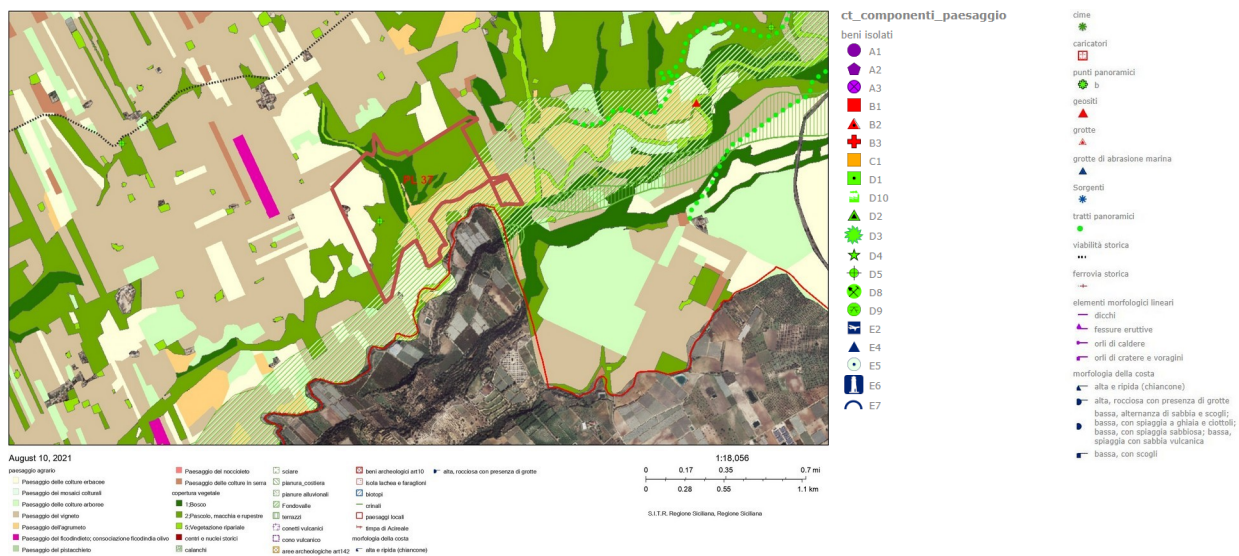


Figura 13 - Sistema storico-culturale P.T.P.P. [Fonte: Regione Sicilia - S.I.T.R.]

Il sito ricadente totalmente in zona agricola interessa aree destinate a colture estensive come la cerealicoltura come mostrato in figura 14.

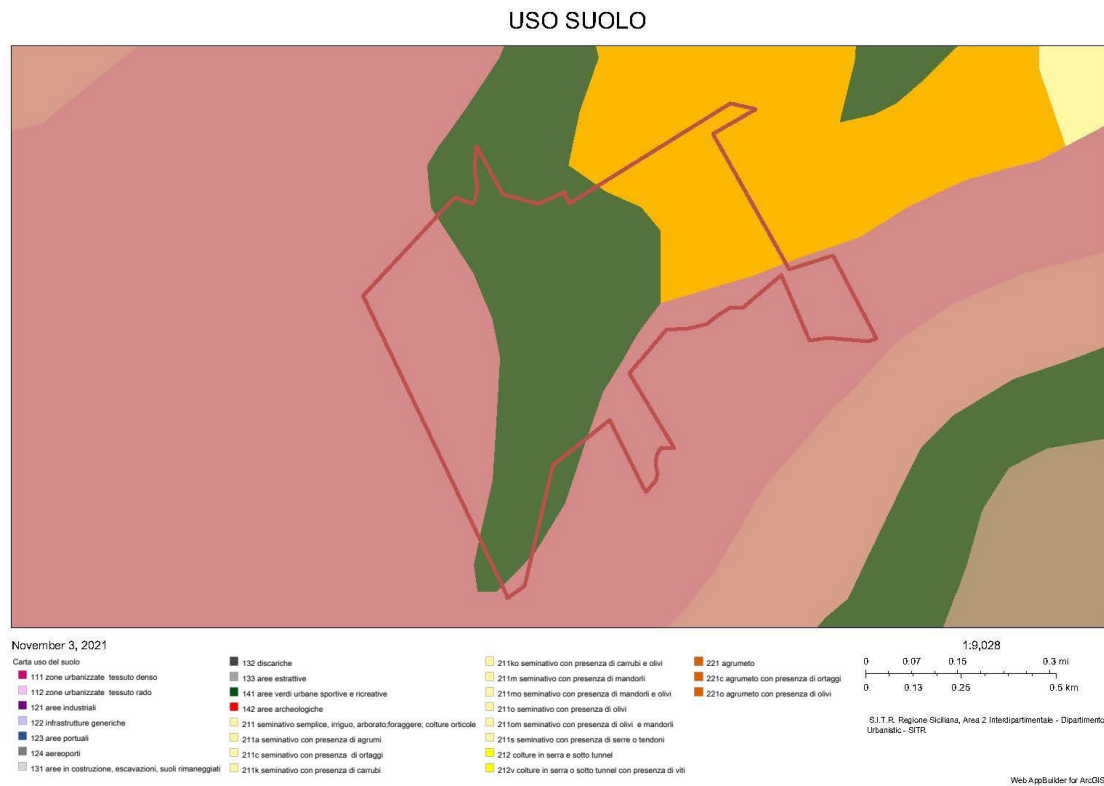


Figura 14 - Stralcio carta uso del suolo P.T.P.P.

Nelle Norme di Attuazione del Piano Territoriale Provinciale, il territorio agricolo viene classificato secondo le seguenti categorie:

- Aree a rilevante vocazione agricola nelle quali non è possibile realizzare impianti fotovoltaici a meno che gli studi agronomici dimostrino che queste aree risultino degradate o non coltivabili;
- Aree a vocazione agricola nelle quali non è possibile realizzare impianti fotovoltaici a meno che gli studi agronomici dimostrino che queste aree risultino degradate o non coltivabili;
- Aree agricole ordinarie.

Poiché all'interno dell'area d'interesse, non risultano presenti colture definibili pregiate ma semplicemente colture estensive quali cereali è possibile affermare che **il sito rientra nella categoria "Aree agricole ordinarie"** e di conseguenza **è possibile realizzare l'impianto agro-fotovoltaico in oggetto.**

3.2.4. Interferenza con l'armatura urbana e con il sistema della protezione industriali

L'area del progetto non interferisce con l'area ASI né con le aree industriali e produttive. Il sito, inoltre, non interferisce con i servizi sovracomunali.

3.2.5. Infrastrutture della mobilità e dei trasporti

Il sistema delle reti tecnologico e di trasporto dell'energia indica che il sito non interferisce con le reti esistenti

(Figura 15).

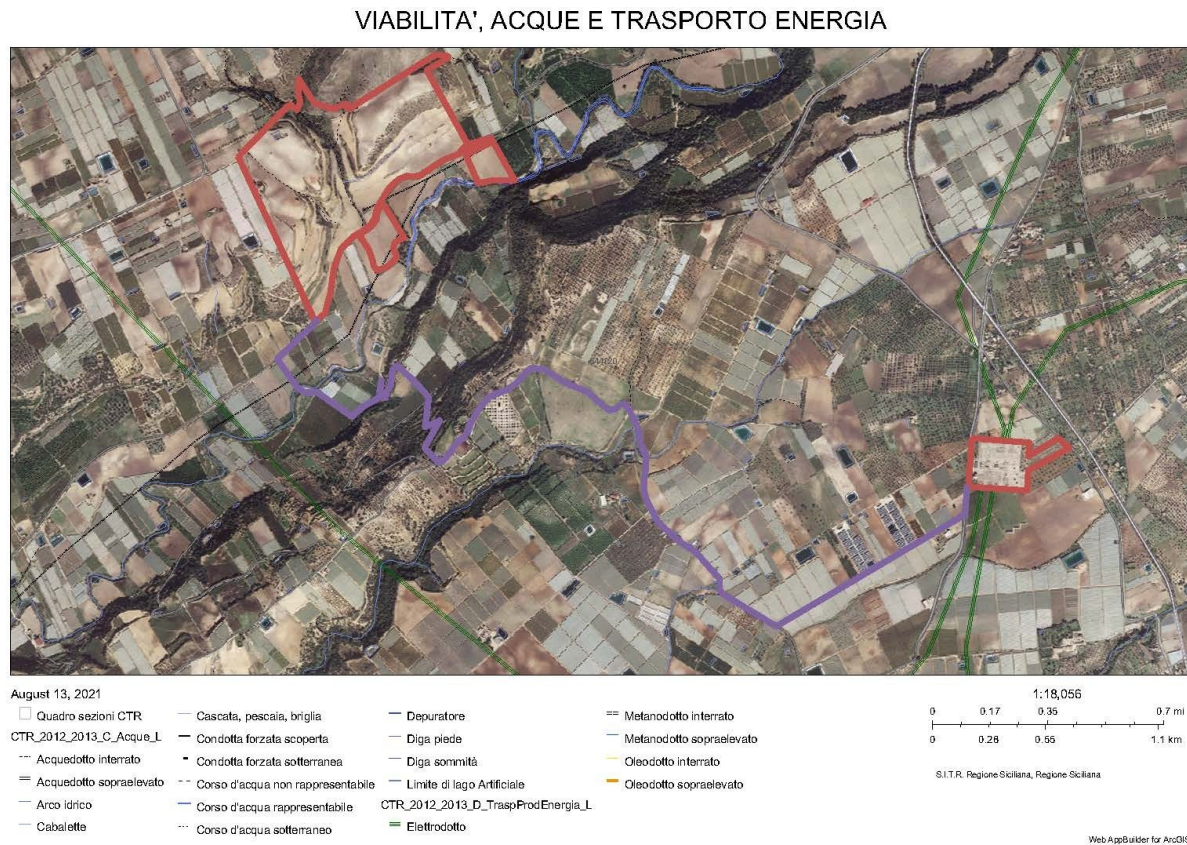


Figura 15 - Stralcio carta Infrastrutture e Impianti Tecnologici [Fonte: Regione Sicilia - S.I.T.R.]

Dalle analisi effettuate si evince che il sito d'impianto risulta posto in un'area non vincolata sia relativamente al potenziale tecnico che al potenziale teorico e prossimo alla linea AT di Terna.

3.2.6. Difesa e sicurezza del territorio e delle acque

Il piano identifica le seguenti principali aree di rischio:

- **Rischio idraulico (valutato secondo il PAI);**
- **Rischio sismico;**
- **Rischio da inquinamento delle risorse idriche sotterranee;**
- **Rischio delle aree con propensione al dissesto (valutato secondo il PAI).**

Le strutture che compongono l'impianto agro-fotovoltaico non ricadono in aree con questo tipo di rischio.

3.3. Piano per l'assetto idrogeologico (P.A.I.)

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), della Regione Sicilia è stato approvato secondo le procedure di cui all'art. 130 della Legge Regionale n. 6 del 3 maggio 2001 "Disposizioni programmatiche e finanziarie per l'anno 2001". Dall'analisi del P.A.I. si rileva che l'area oggetto di intervento ricade all'interno del bacino idrografico indicato come "BAC 078" - F. Acate Dirillo. Il bacino idrografico del Fiume Acate o Dirillo è localizzato nella Sicilia sud - orientale, al limite della vasta pianura di Vittoria (RG) ed in prossimità del margine sud-occidentale dell'Altopiano Ibleo. Ha un'estensione areale di circa 740 Km² ed altimetria compresa fra 0 e 986 m s.l.m. L'area circoscritta entro il bacino comprende, complessivamente, quattro province dell'Isola includenti quindici territori comunali e precisamente: la provincia di Caltanissetta, con il territorio comunale di Niscemi e per una piccola striscia in prossimità della costa, il territorio comunale di Gela; la provincia di Catania con i comuni di Caltagirone, di Grammichele, di Mazzarrone, di Mineo, di Vizzini, di Licodia Eubea, fino allo spartiacque con il fiume di Caltagirone; la provincia di Ragusa, con i comuni di Acate, Chiaramonte Gulfi, Comiso, Giarratana, Monterosso Almo, Vittoria, Ragusa, fino agli spartiacque con i fiumi Ippari ed Irminio; la provincia di Siracusa per un breve tratto in prossimità dello spartiacque con il fiume Anapo, comprendente il comune di Buccheri. Cartograficamente, ricade all'interno dei fogli IGM in scala 1:50.000 n: 639 - 640 - 643 - 644 - 645 - 647, comprendendo le sezioni della C.T.R. in scala 1:10.000 n°: 639140 - 639150 - 639160 - 640130 - 643160 - 644010 - 644020 - 644030 - 644040 - 644050 - 644060 - 644070 - 644080 - 644090 - 644100 - 644110 - 644120 - 644130 - 644140 - 644150 - 644160 - 645010 - 645020 - 645030 - 645060 - 645070 - 645050 - 645090 - 645100 - 645130 - 645140 - 647010 - 647020.

Dal punto di vista morfologico, il bacino presenta caratteri assai vari, non soltanto in relazione alle condizioni altimetriche, ma soprattutto in relazione alla natura delle rocce che lo costituiscono. Riferendosi in particolare alla fascia terminale del vasto bacino idrografico del fiume Dirillo, là dove affiorano i terreni in facies sabbioso - calcarenitica, l'evoluzione morfologica ha fatto sì che l'originario tavolato venisse inciso e suddiviso in placche a seguito delle azioni di escavazione del fiume stesso e del torrente Ficuzza. Così, proprio in conseguenza di questa variazione del livello di base, il territorio risulta interessato da un processo erosivo particolarmente marcato il cui risultato ha determinato l'ampia valle di erosione fluviale e l'incisione profonda dell'originario tavolato.

L'andamento della valle è caratterizzato da una incisione larga e profonda con fianchi di tipo simmetrico sul cui fondo si è depositata un'estesa piana alluvionale. I versanti vallivi sono molto ripidi nella zona sommitale, là dove affiorano termini litologici di maggiore consistenza geomeccanica, e più dolci nella fascia basale caratterizzata da terreni argilloso-sabbioso. Nonostante il fiume Dirillo ed il Torrente Ficuzza siano elementi idrografici perenni, con portate rilevanti soprattutto in occasione di eventi piovosi particolarmente intensi, da una attenta analisi morfologica risulta un rapporto sproporzionato tra l'ampiezza del fondovalle del tratto terminale del Dirillo e la modesta entità dello stesso corso d'acqua. Ciò è spiegabile secondo un meccanismo conseguente al fatto che il fiume ha progressivamente eroso il tavolato quaternario fino ad intaccarne i termini basali meno permeabili, processo erosivo che risulta graduato nel tempo in funzione degli stadi di equilibrio del corso d'acqua ed in ragione del livello marino. Successivamente l'erosione ha provocato lo scalzamento ed il crollo dei lembi marginali della sovrastante formazione sabbioso - calcarenitica.

Nel corso dei tempi geologici, i corsi d'acqua sono stati soggetti a variazioni delle portate in conseguenza di situazioni paleoclimatiche diverse e in tal modo si spiegano le variazioni e divagazioni dell'alveo attivo, durante le quali le acque stesse hanno assestato, sistemato e spianato i fondivalle, che attualmente si presentano alquanto ampi, piatti e regolari.

In linea del tutto generale, sulla base di osservazioni dirette di campagna e considerato lo stadio evolutivo del corso d'acqua, è possibile affermare che la fase di deposizione prevale nel fondo alveo, mentre si assiste ad una tendenza erosiva nei fianchi vallivi.

Lo sbocco a mare del fiume è caratterizzato da un ambiente deltizio con foce ad estuario, ove la deposizione di sedimenti limoso – sabbiosi è molto limitata; di conseguenza, si registra un arretramento della linea di costa per scarsa alimentazione di apporti terrigeni, ciò anche in concomitanza alla presenza dell'invaso della diga Ragoletto nel tratto a monte del bacino. La morfologia dell'area in oggetto è in stretta relazione con la natura dei terreni affioranti e con le vicissitudini tettoniche che, nel tempo, hanno interessato l'intera area.

Le quote altimetricamente più elevate si trovano, nel margine settentrionale del bacino, in corrispondenza di Monte Lauro (986 m s.l.m.) e nei pressi di Chiaramonte Gulfi, in località Monte Arcibessi (906 m s.l.m.).

Il territorio degrada progressivamente verso quote altimetricamente più basse, procedendo da settentrione verso meridione, dove si raggiunge la quota del livello del mare. Questo fenomeno è dovuto, principalmente, al controllo esercitato dalla tettonica sulla morfologia. Tettonica che, fondamentalmente, caratterizza l'intero bacino, determinando una successione di alti e bassi strutturali che hanno influito sul processo erosivo, dando vita a fenomeni di ringiovanimento dei corsi d'acqua.

Il Fiume Acate ha contribuito notevolmente all'evoluzione della morfologia collinare, nei pressi dell'abitato di Acate, a causa della variazione del livello di base che ha fortemente segnato il territorio secondo un processo erosivo particolarmente marcato, il cui risultato ha determinato l'ampia valle fluviale presente nella zona.

I versanti vallivi sono ripidi nella zona sommitale, in coincidenza con i litotipi a più elevata consistenza geomeccanica: calcareniti e sabbie, e più dolci nella parte basale, caratterizzata da terreni argilloso-sabbiosi. Nel tratto a valle dell'abitato di Acate, il Fiume presenta un andamento meandriforme e, in alcuni casi, sono evidenti i fenomeni di evoluzione erosiva in corrispondenza delle anse esterne.

Il fiume Dirillo, avente ampio bacino nelle fasce a monte caratterizzato da rilevanti portate, in occasione di eventi piovosi particolarmente intensi, incide, nel suo tratto finale prossimo allo sbocco a mare, il tavolato di Acate, dove viene a determinare una profonda valle di erosione le cui pareti, simmetriche, mettono a vista quasi tutto l'intero spessore della formazione quaternaria sabbioso-calcarenitica attraversata. L'erosione ha interessato anche le argille sottostanti, con conseguente scalzamento e crollo di cospicui lembi delle sovrastanti sabbie con intercalazioni calcarenitiche.

Allo stato attuale, la conformazione valliva presenta un profilo trasversale caratterizzato da fianchi molto ripidi in corrispondenza delle formazioni rigide, coperti da un'abbondante coltre di detrito sabbioso e sormontati da un ciglione a forma di gradino più o meno alto, a secondo del grado di cementazione, maggiore soprattutto nella porzione superiore della formazione sabbioso-calcarenitica.

All'interno del Bacino del F. Acate-Dirillo sono stati censiti complessivamente n° 79 fenomeni franosi che ricoprono complessivamente una superficie di circa 796 Ha.

In Figura 16 si riporta il numero dei dissesti censiti all'interno del Bacino distinti per tipologia ed attività mentre in Figura 17 la distribuzione della loro superficie.

Suddivisione dei dissesti per tipologia

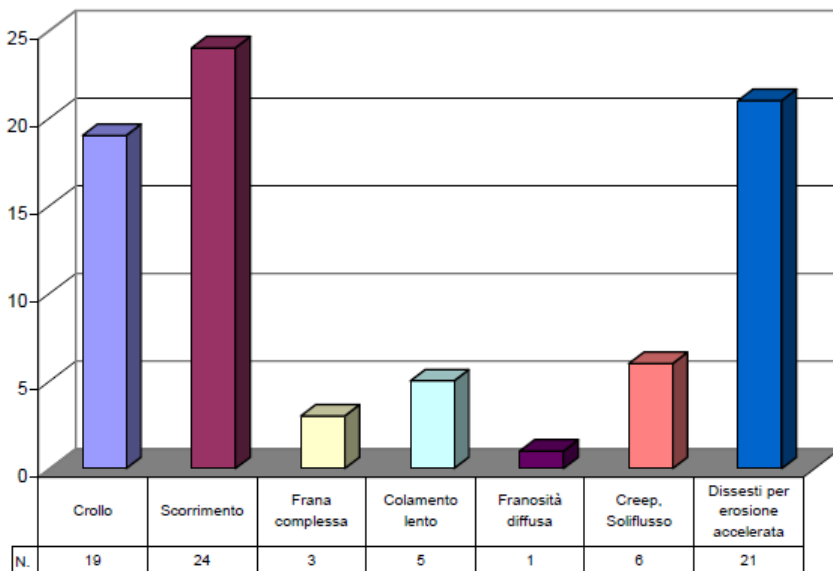


Figura 16 - Numero di dissesti nel bacino idrografico del F. Acate_Dirillo distinti per tipologia ed attività (Fonte: Regione Sicilia - PAI).

Superficie occupata per tipologia di dissesto

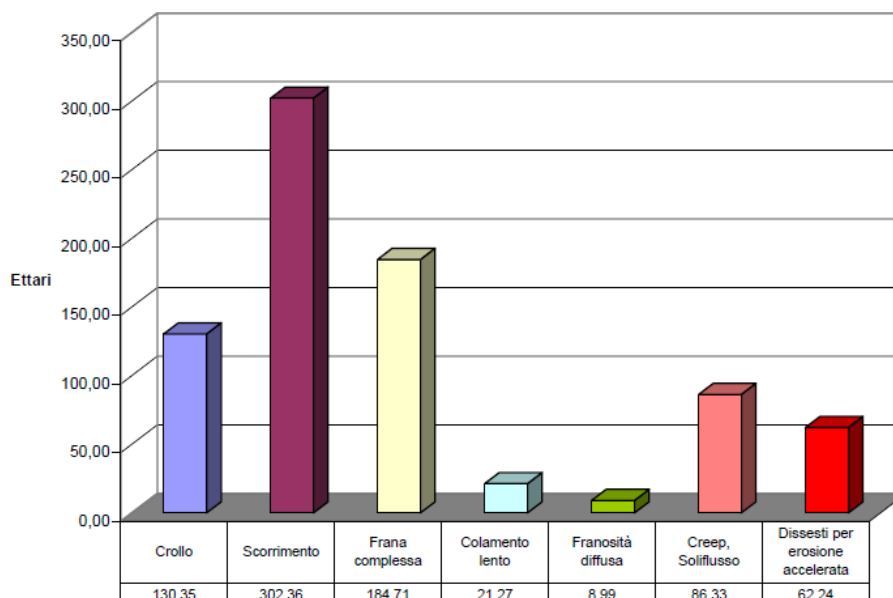


Figura 17 - Distribuzione della superficie dei dissesti nel bacino idrografico del F. Acate-Dirillo distinti per tipologia ed attività (Fonte: Regione Sicilia - PAI).

È stato, infine, calcolato l'indice di franosità (Id) del bacino del F. Acate-Dirillo come rapporto tra la superficie totale in frana nel bacino (Sd= 7,96 km²) e la superficie totale del bacino (Sb= 740 km²): $Id = Sd / Sb = (7,96 / 740) \times 100 = 1,08 \%$. Il bacino idrografico del Fiume Arena è compreso nei fogli della Carta d'Italia in scala 1:50.000 dell'I.G.M.: n° 639 "Caltagirone", n° 640 "Lentini", n° 643 "Gela", n° 644 "Niscemi", n° 645 "Vizzini" e n° 647 "Vittoria". Per quanto riguarda le C.T.R. in scala 1:10.000 l'area oggetto di studio ricade nella seguente sezione: 644120 (Figura 18).

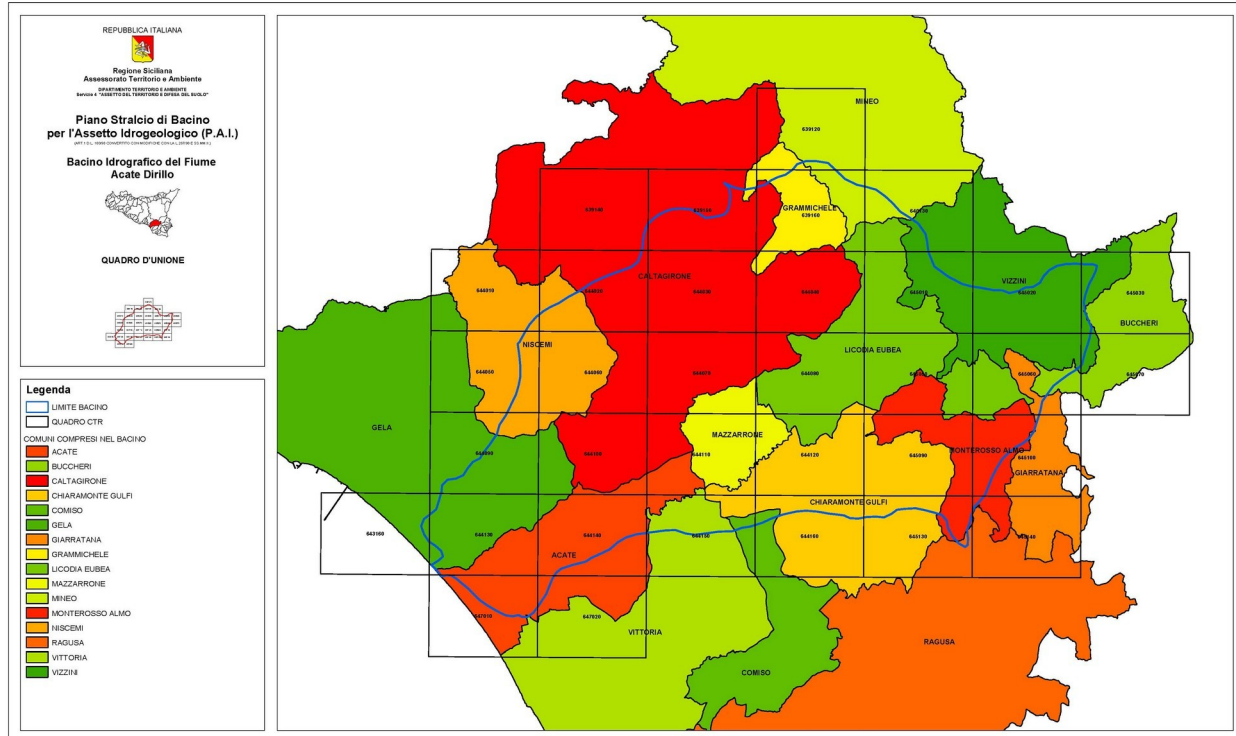


Figura 18 - Quadro d'unione del Bacino Idrografico del Fiume Acate-Dirillo "BAC-078". [Fonte: Regione Sicilia, PAI]

La stazione rete utente, ricadente nel territorio di Chiaramonte Gulfi, rientra nella sezione 644120 della C.T.R. in scala 1:10.000.

Stato di dissesto del territorio del Comune di Licodia Eubea (CT)

Il comune di Licodia Eubea, situato nella porzione centrale del bacino del Dirillo, si estende per una superficie complessiva di circa 120 km². Esso confina con il territorio della provincia di Siracusa e con quello dei comuni di Vizzini, Grammichele, Caltagirone e Mazzarrone. La morfologia dell'area è notevolmente influenzata dalla litologia dei terreni affioranti: infatti, dove prevalgono i litotipi più resistenti all'erosione (gessi e calcari) si ha una morfologia aspra e accidentata mentre, in altre zone, la presenza di sedimenti facilmente erodibili (argille) ha permesso l'instaurarsi di una morfologia più blanda. I corsi d'acqua, nel loro fluire sul territorio, incidono le valli con forme variegate. Infatti, dove questi attraversano terreni più erodibili a blanda morfologia, la deposizione delle alluvioni dà luogo a morfologie piatte con valli molto aperte, mentre, quando attraversano zone dove affiorano rocce più resistenti ad aspra morfologia, essi formano valli strette e incassate, a sviluppo tortuoso.

La città di Licodia Eubea, ubicata alla quota di circa 600 m s.l.m., sorge su un promontorio calcarenitico - sabbioso che presenta qualche problema di instabilità sui suoi versanti.

Nel territorio del Comune di Licodia Eubea, sono stati censiti n° 49 fenomeni franosi e, oltre ai fenomeni già descritti, i dissesti succitati interessano i versanti meridionale ed occidentale di Licodia Eubea. Si notano pendii rocciosi di natura calcarenitica con notevole pendenza. Dalle schede compilate dall'Ufficio Tecnico Comunale, per interventi previsti a mitigazione del rischio si evince una situazione di potenziale pericolo causato dall'assetto geomorfologico d'insieme, con crolli di blocchi calcarenitici di cui se ne prevede il disgreggio, la chiodatura e l'imbragatura.

CODICE	LOCALITA'	TIPO DI MOVIMENTO	STATO DELLA FRANA
078 -3LE-001	Contrad a Zaccanelle	Sismoindotta - Scorrimento	Stabilizzata
078 -3LE-002	Contrad a Cinquanta Salme	Sismoindotta - Scorrimento	Stabilizzata
078 -3LE-003	Contrad a Cinquanta Salme	Sismoindotta - Scorrimento	Stabilizzata
078 -3LE-004	Sponda SX	Dissesto per erosione accelerata	Attiva
078 -3LE-005	Sponda DX	Dissesto per erosione accelerata	Attiva
078 -3LE-006	Sponda SX	Dissesto per erosione accelerata	Attiva
078 -3LE-007	Sponda DX	Dissesto per erosione accelerata	Attiva
078 -3LE-008	Sponda SX	Dissesto per erosione accelerata	Attiva
078 -3LE-009	Sponda DX	Dissesto per erosione accelerata	Attiva
078 -3LE-010	Sponda SX	Dissesto per erosione accelerata	Attiva
078 -3LE-011	Sponda DX	Dissesto per erosione accelerata	Attiva
078 -3LE-012	Sponda SX	Dissesto per erosione accelerata	Attiva
078 -3LE-013	Case Giussino	Frana di crollo	Attiva
078 -3LE-014	Sponda DX	Dissesto per erosione accelerata	Attiva
078 -3LE-015	Sponda SX	Dissesto per erosione accelerata	Attiva
078 -3LE-016	Sponda DX	Dissesto per erosione accelerata	Attiva
078 -3LE-017	Sponda SX	Dissesto per erosione accelerata	Attiva
078 -3LE-018	Sponda DX	Dissesto per erosione accelerata	Attiva
078 -3LE-019	Contrad a Filo Zingaro	Scorrimento	Stabilizzata
078 -3LE-020	Km 23+400 S.S. 514	Creep	Attiva
078 -3LE-021	Km 23+800 S.S. 514	Creep	Attiva
078 -3LE-022	Lago di Licodia	Frana complessa	Stabilizzata
078 -3LE-023	Lago di Licodia	Frana complessa	Attiva
078 -3LE-024	Lago di Licodia	Colamento lento	Attiva
078 -3LE-025	Molino canonico	Dissesto per erosione accelerata	Attiva
078 -3LE-026	Spano	Frana complessa	Stabilizzata
078 -3LE-027	Spano	Dissesto per erosione accelerata	Attiva
078 -3LE-028	Case Vascello	Dissesto per erosione accelerata	Attiva
078 -3LE-029	La cava	Scorrimento	Stabilizzata
078 -3LE-030	Scifazzo	Frana da crollo	Attiva
078 -3LE-031	Sarpellizza	Franosità diffusa	Attiva
078 -3LE-032	Vallone Donna Puma	Frana da crollo	Attiva
078 -3LE-033	Fiunicello	Frana da crollo	Attiva
078 -3LE-034	Mulino Grammatico	Frana da crollo	Attiva
078 -3LE-035	Contrada Ragoleto	Frana da crollo	Attiva
078 -3LE-036	Contrada Filo Zingaro	Creep	Attiva
078 -3LE-037	Contrada grotte alte	Frana di crollo	Attiva
078 -3LE-038	Versante occidentale Licodia Eubea	Creep	Attiva
078 -3LE-039	Versante occidentale Licodia Eubea	Frana da crollo	Attiva
078 -3LE-040	Versante meridionale Licodia Eubea	Creep	Attiva
078 -3LE-041	Versante meridionale Licodia Eubea	Frana da crollo	Attiva
078 -3LE-042	Vallone Mangalavite	Frana da crollo	Attiva
078 -3LE-043	Quattro Poggi	Frana da crollo	Attiva
078 -3LE-044	Quattro Poggi	Frana di crollo	Attiva
078 -3LE-045	Quattro Poggi	Frana di crollo	Attiva
078 -3LE-046	Vallone Mangalavite	Frana di crollo	Attiva
078 -3LE-047	Vallone Mangalavite	Frana di crollo	Attiva
078 -3LE-048	Contrad a Santa Venere	Dissesto per erosione accelerata	Attiva
078 -3LE-049	Piano delle rose	Frana di crollo	Attiva

Tabella: Numero dei dissesti nel territorio comunale di Licodia Eubea distinti per tipologia e stato di attività

In relazione alla determinazione delle classi di pericolosità legate a tali fenomeni di dissesti sono state individuate tredici aree a pericolosità molto elevata, quattro aree a pericolosità elevata, undici aree a pericolosità media, quindici aree a pericolosità moderata ed infine sei aree a pericolosità bassa.

In relazione invece alla determinazione delle classi di rischio legate a tali fenomeni di dissesto sono state individuate tre aree a rischio molto elevato (R4) in corrispondenza di centri abitati, dieci aree a rischio elevato (R3) in corrispondenza di vie di comunicazione e case sparse, tre aree a rischio medio (R2) in corrispondenza di case sparse e strade secondarie e cinque aree a rischio moderato (R1) in corrispondenza di case sparse, strade secondarie, strada provinciale ed elettrodotto.

Tuttavia, dall'esame delle cartografie prodotte nel Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico relative all'area di nostro interesse, si evince che le aree appartenenti all'impianto in oggetto non sono interessate da fenomeni di dissesto di qualsiasi natura (Figura 19) e non ricadono all'interno di aree individuate a rischio geomorfologico (Figura 20).

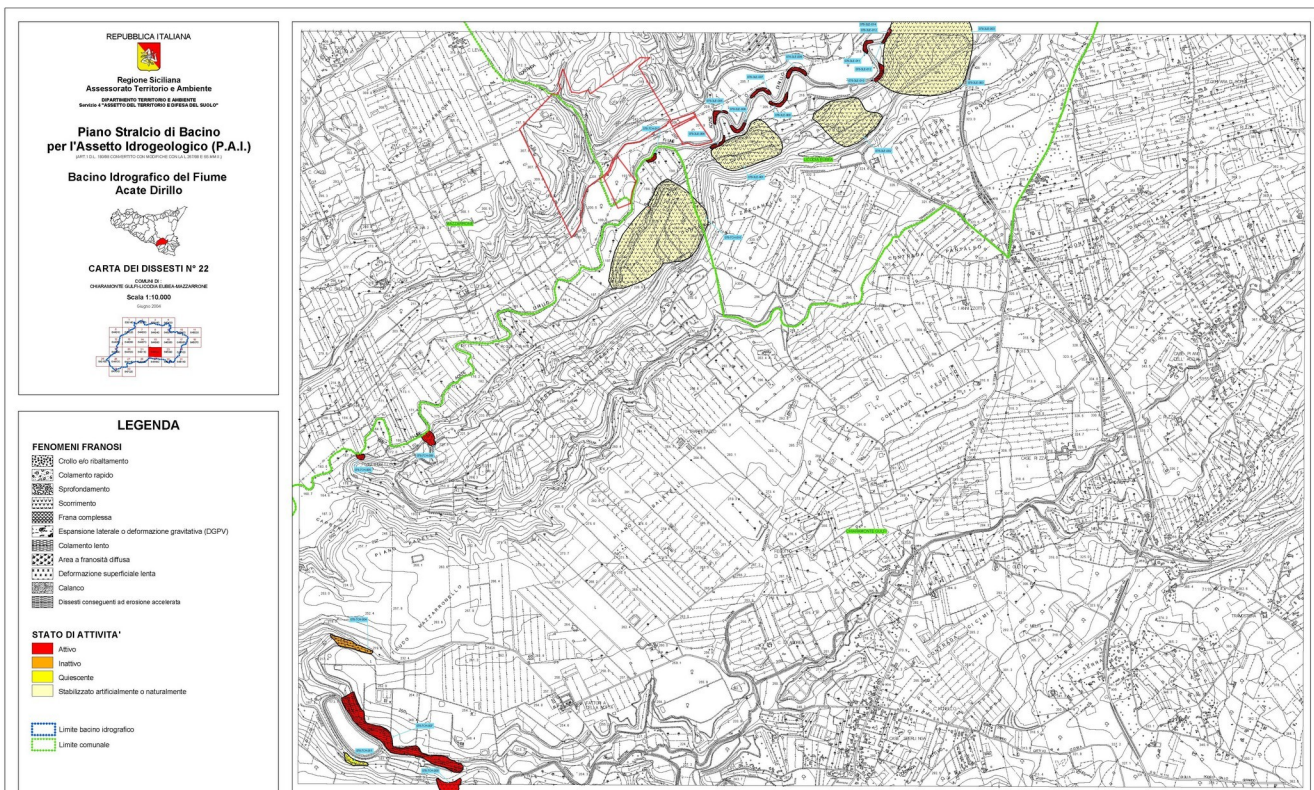


Figura 19 – Carta dei dissesti dell'area dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Licodia Eubea e Mazzarrone (CT- località Leva) [Fonte Regione Sicilia P.A.I.]

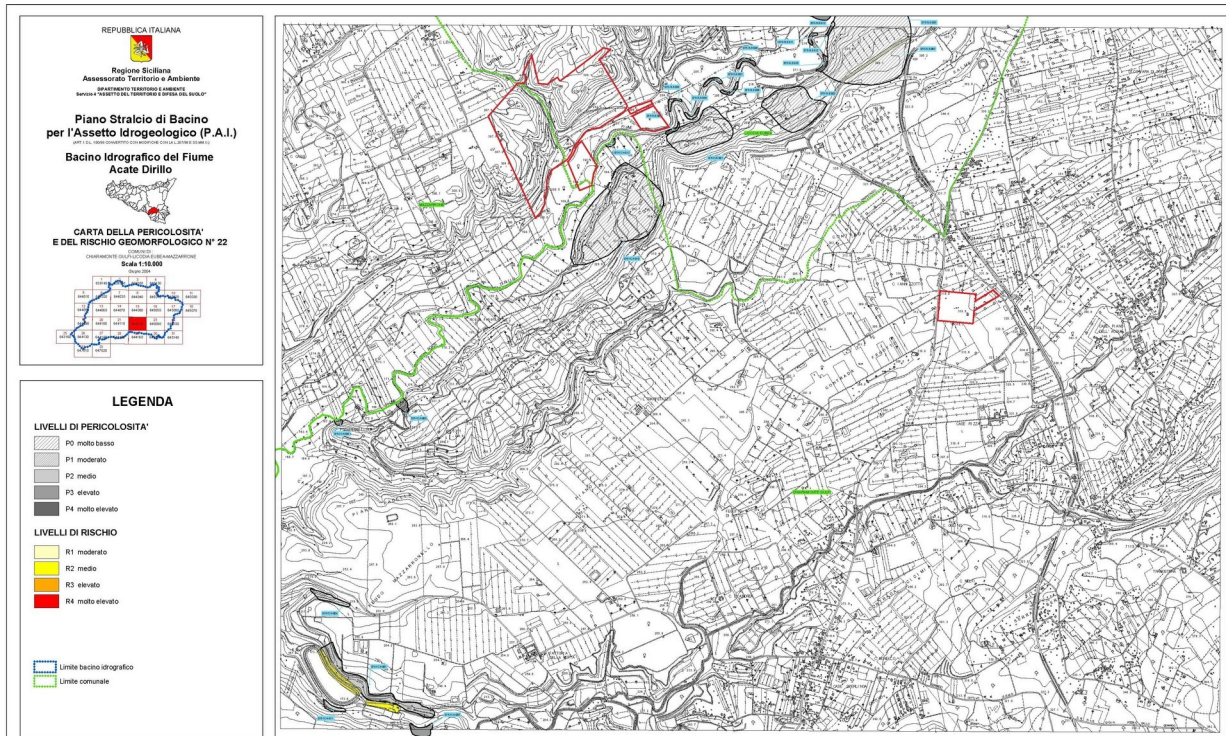


Figura 20 - Carta della pericolosità e del rischio geomorfologico dell'area della stazione ricadente nel comune di Chiamonte Gulfi (RG) e dell'area d'impianto ricadenti nel territorio di Licodia Eubea e Mazzarrone (CP- località Leva) [Fonte Regione Sicilia P.A.I.]

Per quanto riguarda la pericolosità idraulica per fenomeni di esondazione, i livelli di pericolosità sono 3:

P1 = pericolosità moderata P2 = pericolosità media

P3 = pericolosità elevata

Nessuna delle aree di impianto si trova in prossimità di un'area con livelli di pericolosità P1, P2 o P3.

3.4. Aree protette e aree Natura 2000

Natura 2000 è la rete ecologica europea costituita da aree destinate alla conservazione della biodiversità. Tali aree, denominate Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC), hanno l'obiettivo di garantire il mantenimento e il ripristino di habitat e specie particolarmente minacciati.

Per il raggiungimento di questo scopo, la Comunità europea ha emanato due direttive:

- Direttiva n. 79/409/CEE Uccelli,
- Direttiva 92/43/CEE Habitat,

volte alla salvaguardia degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna e, in specie, degli uccelli migratori che tornano regolarmente nei luoghi oggetto della tutela. La tutela della biodiversità attraverso lo strumento della rete ecologica, interpretato come sistema interconnesso di habitat, si attua attraverso la realizzazione di obiettivi immediati:

- Arresto del fenomeno della estinzione di specie;
- Mantenimento della funzionalità dei principali sistemi ecologici;
- Mantenimento dei processi evolutivi naturali di specie e habitat.

Gli obiettivi generali della rete ecologica sono:

- Interconnettere gli habitat naturali;
- Favorire gli scambi tra le popolazioni e la diffusione delle specie;
- Determinare le condizioni per la conservazione della biodiversità;
- Integrare le azioni di conservazione della natura e della biodiversità;
- Favorire la continuità ecologica del territorio;
- Strutturare il sistema naturale delle aree protette;
- Dotare il sistema delle aree protette di adeguati livelli infrastrutturali;
- Creare una rete di territori ad alta naturalità ed elevata qualità ambientale quali modelli di riferimento.

L'area oggetto dell'intervento non si trova all'interno di aree SIC o ZPS, pertanto non risulta necessario procedere con la Valutazione d'Incidenza. La Zona di Protezione Speciale più prossima all'area oggetto dell'intervento è quella classificata con codice sito ITA050012 ("Torre Manfredia, Biviere e Piana di Gela"), da cui dista circa 19 km (Figura 21).

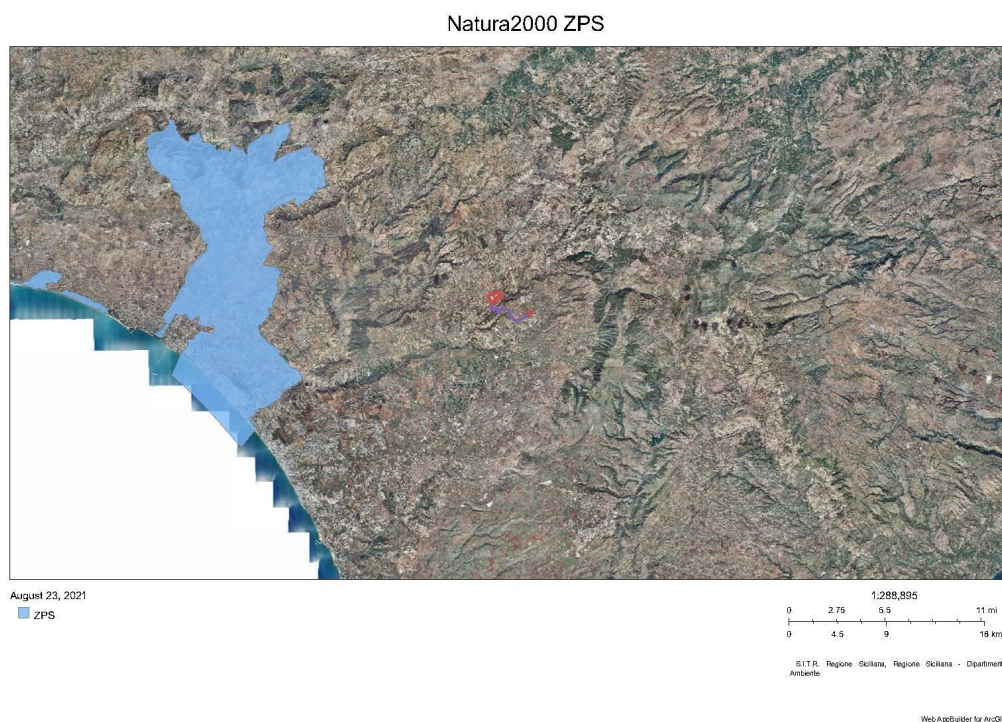


Figura 21 - ZPS più prossimo all'area oggetto d'intervento. Cartografia di Rete Natura 2000. [Fonte: S.I.T.R.]

I Siti d'Interesse Comunitari più prossimi all'area oggetto dell'intervento sono quelli classificati con codice sito ITA080011 ("Conca del Salto"), da cui dista circa 30 km e codice sito ITA080012 ("Torrente Prainito") da cui dista circa 33 Km (Figura 22).

Natura2000 SIC

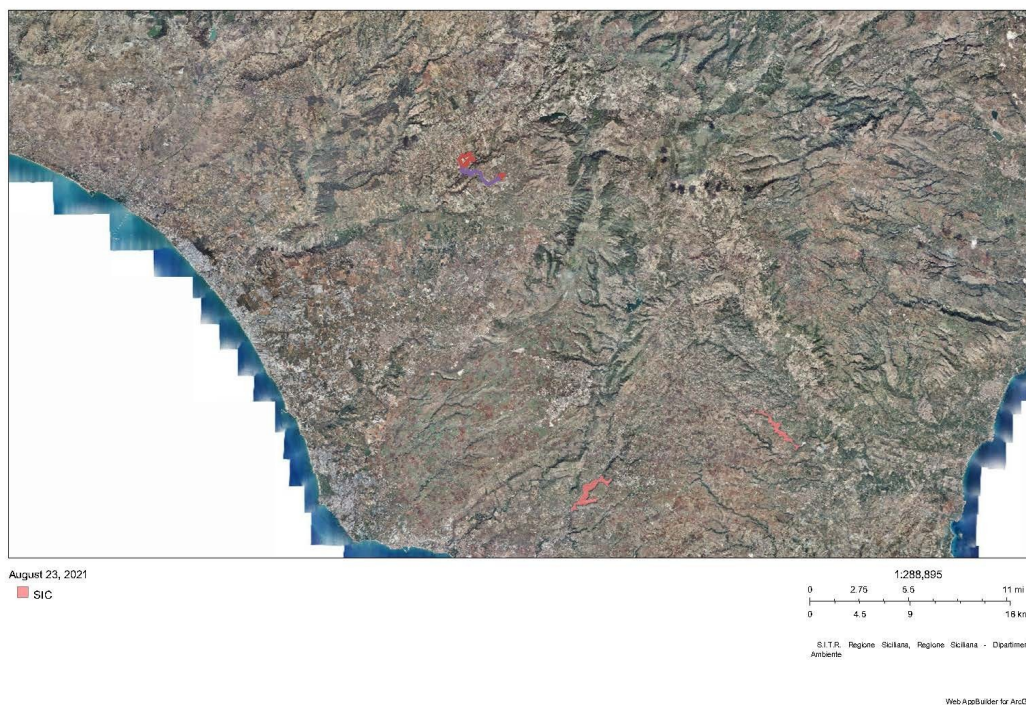


Figura 22 - SIC più prossimo all'area oggetto d'intervento. Cartografia di Rete Natura 2000. [Fonte: S.I.T.R.]

La riserva naturale più prossima alle aree di impianto ricadenti nei territori di Licodia Eubea (CT) e di Mazzarrone (CT), è la "Riserva Naturale orientata Sughereta di Niscemi". Essa dista dal baricentro dell'area di impianto in località Leva circa 13 km.

3.5. Pianificazione comunale

Per Comune di Licodia Eubea (CT) non è previsto un Piano Regolatore Generale e lo strumento urbanistico vigente è il P.U.C. n° 1 approvato con D.P.R.S. n. 133/A del 29/11/1977; il progetto proposto ricade completamente in zona E - Verde Agricolo e risulta compatibile con tale strumento urbanistico. Una porzione dell'area d'impianto è interessata in parte da un vincolo idrogeologico ai sensi della Legge R.D. n. 3267/1923, tuttavia per la realizzazione del progetto, data la vicinanza al bacino Idrografico del fiume Acate-Dirillo, sarà rispettato il limite della fascia di rispetto dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua di 150 m dalle sponde come indicato dal D. Lgs 42/2004 Codice dei beni culturali e ss.mm.ii - art.142 comma 1, lett.c - Aree Tutelate per Legge.

Il progetto di variante al Piano Regolatore Generale (P.R.G.) vigente nel comune di Mazzarrone approvato dall'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, Dipartimento Regionale urbanistica, approvato con il DDG N. 58 del 15.06.2020, pubblicato all'Albo Pretorio Comunale nel novembre del 2020. Le aree utilizzate per la realizzazione degli impianti agro-fotovoltaici, nel territorio di Licodia Eubea (CT) e nel territorio di Mazzarrone (CT) in località Leva, ricadono all'interno della zona territoriale omogenea E - Destinata agli usi agricoli.

Di seguito le figure 22a e 22b, raffiguranti i vincoli Art. 142 Lett. C "Fasce di rispetto fiumi 150 m" D.Lgs. 42/04 e il Vincolo Idrogeologico RD 3267/23 in prossimità delle aree di impianto.

Fascia di rispetto 150 m.

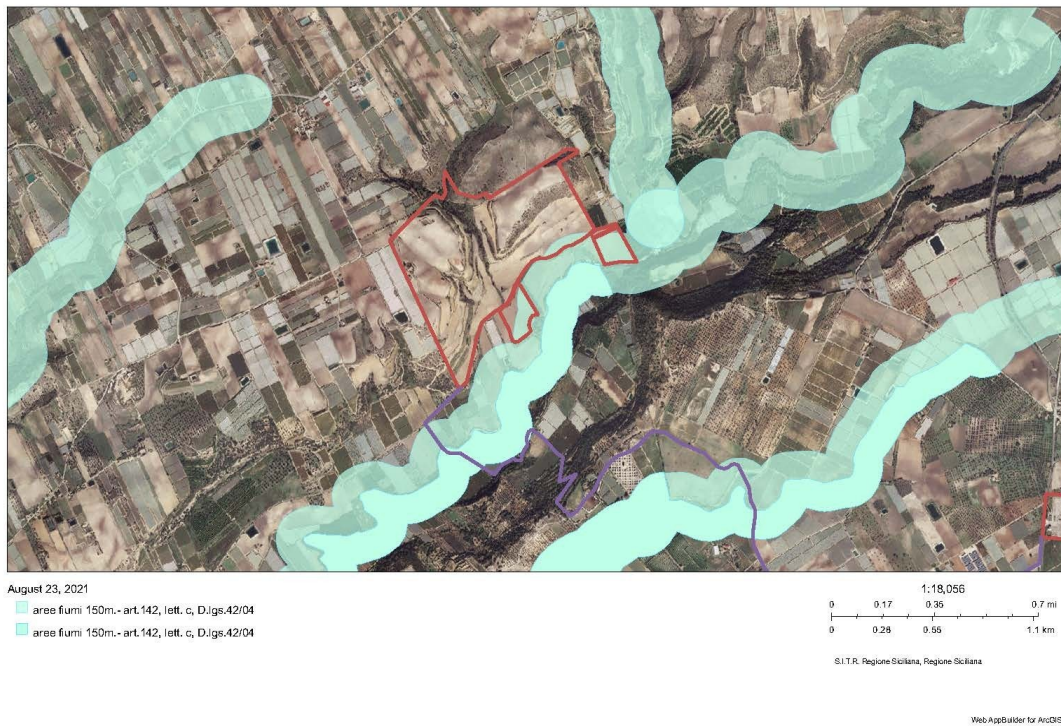


Figura 23 a - Stralcio Carta dei Vincoli Paesaggistici dell'area d'impianto ricadenti nel territorio di Licodia Eubea e Mazzarrone (CT - località Leva)

Vincolo Idrogeologico



Figura 23 b - Vincolo Idrogeologico dell'area d'impianto ricadenti nel territorio di Licodia Eubea e Mazzarrone (CT - località Leva)

Per la realizzazione dell'impianto, inoltre saranno rispettate le distanze minime a protezione del nastro stradale e i distacchi minimi dai confini.

In particolare nelle aree di impianto ricadenti nel territorio di Licodia Eubea (CT) e nel territorio di Mazzarrone (CT), località Leva, si rispetteranno le seguenti distanze rispetto alla struttura fotovoltaica più vicina:

- 10 m per i distacchi minimi dai confini e dai terreni limitrofi;
- Minimo 10 m per le recinzioni perimetrali;
- 150 m di distacco dai corsi d'acqua.

Verranno inoltre analizzate le diverse interferenze e le rispettive fasce di rispetto nei confronti delle linee di alta e media tensione, in particolare:

- 8 m, di distanza per lato dalla linea MT (Media Tensione).

In prossimità dei seguenti vincoli, dove non è possibile installare i pannelli fotovoltaici, il terreno verrà utilizzato con l'obiettivo di valorizzare dal punto di vista agronomico e paesaggistico il territorio locale con una proposta innovativa e con l'obiettivo di mitigare l'impatto visivo come ampiamente descritto all'interno del Piano Agro - Fotovoltaico.

4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

4.1. Dimensione e caratteristiche dell'impianto

L'impianto agro-fotovoltaico in progetto prevede l'installazione a terra, su un lotto di terreno di estensione totale di 680.774 m², di pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino della potenza unitaria di 655 Wp. Attualmente l'area interessata dall'intervento è in destinazione agricola (zona agricola speciale E).

L'impianto del progetto FV_LEVA è prevista nei comuni di Licodia Eubea (CT) e di Mazzarrone (CT), in particolare:

Comune	Località	Foglio	Area	Particelle							
				39	130	194	242	243	244	286	287
Licodia Eubea	Leva	86	36,3137 ha	365	366	370	371	372	373	374	375
				376	380	381	385	387	388	391	393
				495	496	498	499	500	502	503	504
				61	62	66	67	68	71	80	143
Mazzarrone	Leva	13	31,7637 ha	155	185	200	332	335	381	382	441
				498	500						








	Sito d'interesse		Aree verdi
	Cavidotto		Recinzione
	Limiti comunali		

Figura 24 - Layout dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Licodia Eubea e Mazzarrone (CT-località Leva) su base catastale

Il rendimento e la produttività di un impianto agro-fotovoltaico dipendono da numerosi fattori, non soltanto dalla Potenza nominale e dall'efficienza dei pannelli installati. La resa complessiva dell'impianto dipende anche dal posizionamento dei pannelli, dalla struttura elettrica del loro collegamento in stringhe e sottocampi, dalla tipologia e dalle prestazioni dei componenti di raccolta e conversione dell'energia prodotta, dalla tipologia e dalla lunghezza dei cablaggi e dei cavi utilizzati per il trasporto dell'energia. Oltre al posizionamento dei pannelli in configurazione fissa che consente di massimizzare la captazione di energia radiante del sole nelle fasce orarie centrali della giornata, esistono anche tecnologie di inseguimento solare che possono essere ad un asse o a due assi. Tali tecnologie prevedono il montaggio dei pannelli su strutture dotate di motorizzazione che opportunamente sincronizzate e comandate a seconda della latitudine del sito di installazione, modificano l'inclinazione dei pannelli durante l'intera giornata per far sì che questi si trovino sempre nella posizione ottimale rispetto all'incidenza dei raggi solari.

L'inseguimento monoassiale prevede che i pannelli siano montati con esposizione a sud e ruotano attorno all'asse est-ovest durante il giorno. Per l'impianto in progetto si è optato per una tecnologia ad inseguimento monoassiale che permette di avere con ingombri praticamente simili a quelli richiesti da una configurazione fissa una producibilità superiore di almeno il 25% durante l'anno. Tale soluzione permette di ottimizzare l'occupazione di territorio riuscendo a trovare un giusto equilibrio tra produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaico e sfruttamento agricolo preesistente e/o nuovo del sito interessato.

L'area complessiva ha un'estensione di circa 680.774 m² e l'ubicazione è prevista su un terreno classificato urbanisticamente come area "Agricola" dai Comuni di Licodia Eubea e Mazzarrone (CT). I pannelli saranno montati su strutture ad inseguimento monoassiale in configurazione bifilare.

I pannelli fotovoltaici hanno dimensioni 2.384 x 1.303 mm, incapsulati in una cornice di alluminio anodizzato dello spessore di 35 mm, per un peso totale di 39,4 kg ognuno.

Le strutture su cui sono montati sono realizzate in acciaio al carbonio galvanizzato, resistente alla corrosione, costituite da un palo verticale e collegati a profilati in orizzontale che costituiscono la superficie di alloggiamento dei pannelli fotovoltaici. L'altezza media dell'asse di rotazione delle strutture è di minimo 2,6 m dal suolo, com'è visibile dalla sezione nella figura 25 che segue.

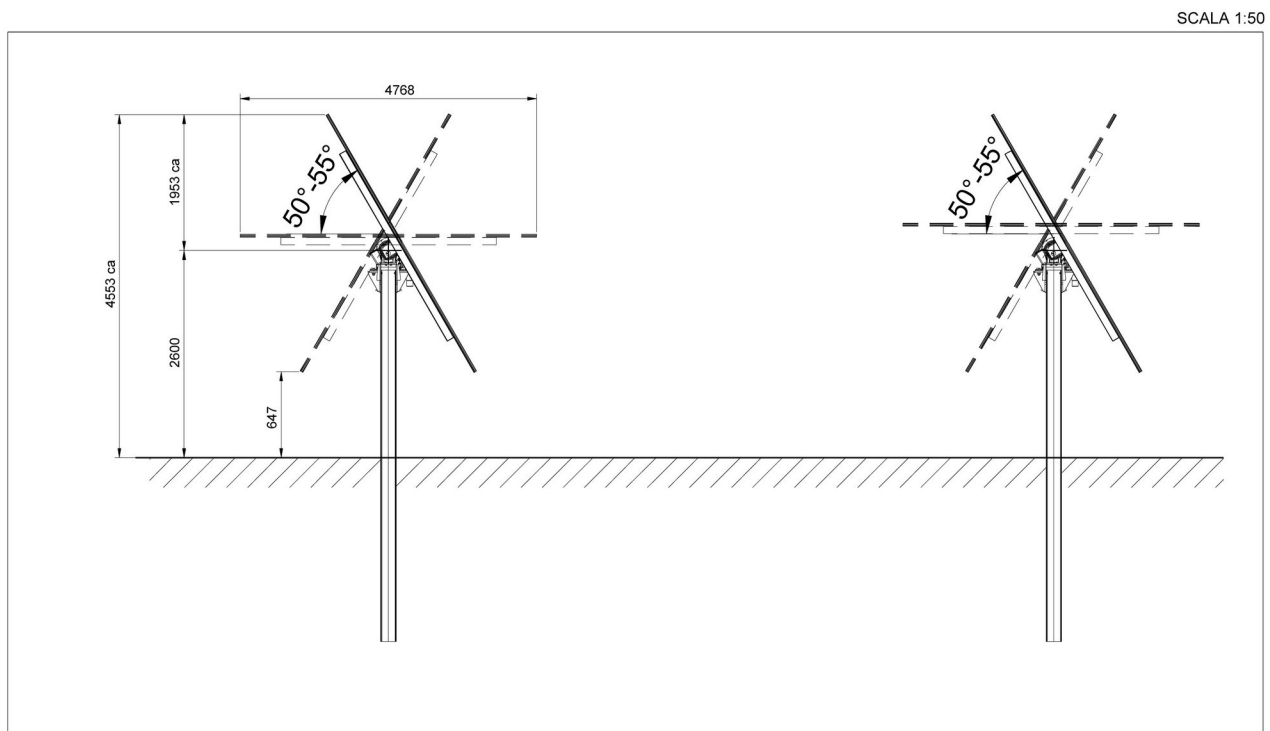


Figura 25 - Profilo longitudinale struttura

La connessione si compone fisicamente di due impianti:

- Impianto di utenza;
- Impianto di rete.



Figura 26 - Ortofoto dell'area d'impianto con pannelli ricadente nel territorio di Licodia Eubea e Mazzarrone (CT- località Leva)

L'impianto sarà dotato di viabilità interna e perimetrale, un accesso carrabile per ogni sezione dislocata dell'impianto, recinzione perimetrale, sistema di illuminazione e videosorveglianza. Gli accessi carrabili all'area saranno costituiti da un cancello a un'anta scorrevole in scatolari metallici largo 7 m e montato su pali in acciaio fissati al suolo. La recinzione perimetrale sarà realizzata con rete in acciaio zincato plastificata verde alta 2 m, collegata a pali di acciaio alti 2,5 metri infissi direttamente nel suolo per una profondità di 50 cm. Per consentire il passaggio della fauna di piccola taglia saranno realizzati dei passaggi di dimensioni 20 x 20 cm ogni 100 m di recinzione. La viabilità perimetrale e interna sarà larga da 4 a 6 m; entrambi i tipi di viabilità saranno realizzati in battuto e ghiaia (materiale inerte di cava a diversa granulometria). La viabilità di accesso esterno alla stazione utente avrà le stesse caratteristiche di quella perimetrale e interna dell'impianto. Il sistema di illuminazione e videosorveglianza sarà montato su pali dedicati alti circa 2,8 metri all'interno della recinzione. La fondazione è a palo battuto (con un fuori terra di circa 60/70 cm), cui si fissa il palo della luce/TVCC. Questa soluzione ha anche il vantaggio di costituire una messa a terra naturale del palo e non richiede quindi di realizzare una puntazza dedicata. I cavi di collegamento del sistema saranno alloggiati nello scavo perimetrale già previsto per il passaggio dei cavidotti dell'impianto agro-fotovoltaico. Nella fase di funzionamento dell'impianto non sono previsti consumi di energia, eccezion fatta per il sistema di illuminazione e videosorveglianza che avrà una sua linea di alimentazione elettrica tradizionale. Le apparecchiature di conversione dell'energia generata dai moduli (inverter e trasformatori), nonché i moduli stessi, non richiedono fonti di alimentazione elettrica.

Il funzionamento dell'impianto agro-fotovoltaico richiede ausilio o presenza di personale addetto solo per le operazioni di riparazione guasti o manutenzioni ordinarie e straordinarie e per la lavorazione dei terreni sottostanti i moduli per la produzione agricola. Con cadenza saltuaria sarà necessario provvedere alla pulizia dell'impianto attraverso il lavaggio dei pannelli fotovoltaici per rimuovere lo sporco naturalmente accumulatosi sulle superfici captanti (trasporto eolico e meteorico) esclusivamente con acqua demineralizzata. La frequenza delle suddette operazioni avrà indicativamente carattere stagionale, salvo casi particolari individuati durante la gestione dell'impianto. Tutte le operazioni di manutenzione e riparazione di natura elettrica saranno effettuate da ditte specializzate, con proprio personale e mezzi, con cadenze programmate o su chiamata del gestore dell'impianto.

5. IMPATTO VISIVO IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO

L'impianto in progetto è un impianto agro-fotovoltaico inteso come un *impianto fotovoltaico, che nel rispetto dell'uso agricolo e/o zootecnico del suolo, anche quando collocato a terra, non inibisce tale uso, ma lo integra e supporta garantendo la continuità delle attività preesistenti ovvero la ripresa agricola e/o zootecnica e/o biodiversità sulla stessa porzione di suolo su cui insiste l'area di impianto, contribuendo così ad ottimizzare l'uso del suolo stesso con ricadute positive sul territorio, in termini occupazionali, sociali ed ambientali.* In tal modo, non si sottrae territorio all'agricoltura ma, anzi la si incentiva e la si integra con l'impianto.

L'utilizzo dell'impianto fotovoltaico integrato con l'agricoltura porta notevoli vantaggi in termini di sfruttamento agricolo del terreno in quanto, con l'ombra prodotta dai moduli, il terreno è maggiormente protetto dall'aridità e dalla desertificazione avanzante (dovute proprio all'aumento della temperatura del pianeta dovuto ai cambiamenti climatici) le quali sono la causa primaria di perdita dei terreni agricoli, favorendo, quindi, la coltivazione del terreno ed il mantenimento della vocazione agricola. Inoltre, l'impianto fotovoltaico potrebbe essere anche del tipo "dinamico" ossia che si adegua, in termini di inclinazione e di ombreggiamento, alle necessità delle colture sottostanti. Con tale tipo di impianto quindi l'impatto visivo è totalmente mitigato. Infatti, in generale, l'impatto di un'opera sul contesto paesaggistico di un determinato territorio è legato a due ordini di fattori:

1. Fattori oggettivi: caratteristiche tipologiche, dimensionali e cromatiche, numerosità delle opere, dislocazione sul territorio.
2. Fattori soggettivi: percezione del valore paesaggistico di determinate visuali, prefigurazione e percezione dell'intrusione dell'opera.

Tali fattori sono completamente mitigati dalla presenza delle colture agricole tra i filari dei tracker, costituendo, di fatto, una completa integrazione dell'impianto fotovoltaico con l'agricoltura e con il paesaggio circostante.

Inoltre sarà prevista la piantumazione di una fascia arborea e/o arbustiva perimetrale all'impianto agro-fotovoltaico.

Per avere una comprensione quanto più oggettiva dell'impatto visivo relativo all'impianto è stata realizzata una simulazione fotografica attraverso una foto-composizione considerando una serie di punti di vista reali dai quali è stato possibile risalire alle effettive dimensioni di tutti i componenti che comprendono l'impianto. Per una migliore comprensione di tutto l'insieme si rimanda alla visione del "Rendering fotografico" nel quale risulta evidente il limitato impatto estetico.



Figura 27 Vista ante-operam



Figura 28 - Vista post-operam



Figura 29 - Esempio vista mitigazione fascia perimetrale

Per la realizzazione della simulazione sono stati effettuati sopralluoghi sui siti di insediamento, scegliendo una posizione dalla quale fosse possibile una visione complessiva dell'area su cui verrà realizzato l'impianto, privilegiando i contesti in cui prevalevano insediamenti abitativi o strade.

6. MISURE DI MITIGAZIONE PERIMETRALI

Come già anticipato al punto precedente, l'impianto agro-fotovoltaico è un impianto completamente integrato nel paesaggio agrario. Pertanto le opere di mitigazione saranno realizzate nel perimetro dell'impianto in modo da ridurre la percezione visiva dell'impianto dall'esterno. In fase di costruzione e/o manutenzione, si prevede di mantenere l'ordine e la pulizia quotidiana nel cantiere, stabilendo chiare regole comportamentali, di ricavare le aree di carico/scarico dei materiali e stazionamento dei mezzi all'interno del cantiere e di depositare i materiali esclusivamente nelle aree a tal fine destinate, scelte anche in base a criteri di basso impatto visivo. La schermatura fisica della recinzione perimetrale sarà realizzata con uno spazio piantumato con essenze arbustive autoctone come l'ulivo, il rosmarino, l'eucalipto e il mandorlo, in modo da creare un gradiente vegetale compatibile con la realtà dei luoghi. La porzione di fascia limitrofa alla recinzione sarà piantumata con cespugli e arbusti a diffusione prevalente orizzontale.



Figura 30 - Prospetto recinzione perimetrale con mitigazione

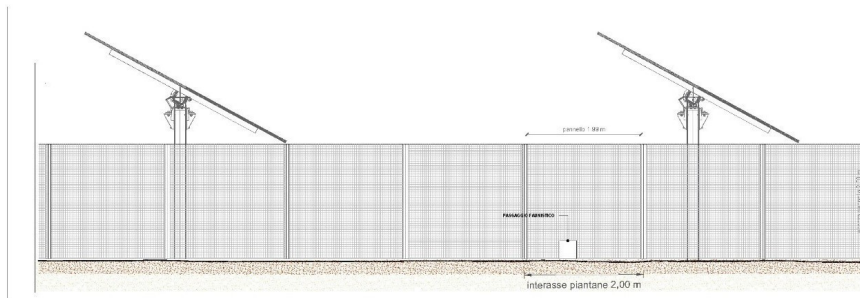


Figura 31 - Prospetto recinzione perimetrale senza mitigazione

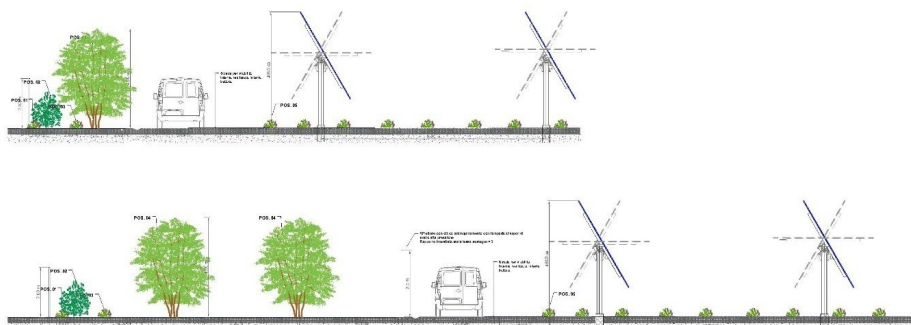


Figura 32 - Sezione mitigazione dell'impatto visivo

7. COMPATIBILITÀ DELL'IMPIANTO RISPETTO AI VALORI PAESAGGISTICI

Le interferenze con una maggiore probabilità di accadimento inerenti gli impianti fotovoltaici, erano da attribuire alle diverse voci di seguito elencate; contestualmente alle criticità individuate si riportano i benefici derivanti dalla realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico invece che di un impianto fotovoltaico.

I fattori di interferenze sono:

- a) **Paesaggistico:** *con la realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico, l'interferenza paesaggistica è quasi totalmente annullata in virtù del fatto che, come già accennato ai punti precedenti, l'impianto è completamente integrato ed interagente con il paesaggio agrario di insediamento in virtù del contestuale sfruttamento agricolo del territorio.*
- b) **Occupazione di suolo:** *L'utilizzo di tecnologia ad inseguimento monoassiale e moduli altamente performanti riduce, di fatto, l'effettiva occupazione territoriale dell'impianto (impronta dell'impianto sul terreno). Inoltre non si sottrae territorio all'agricoltura ma, anzi la si incentiva e la si integra con l'impianto. L'utilizzo dell'impianto fotovoltaico integrato con l'agricoltura porta notevoli vantaggi in termini di sfruttamento agricolo del terreno in quanto, con l'ombra prodotta dai moduli, il terreno è maggiormente protetto dall'aridità e dalla desertificazione avanzante (dovute proprio all'aumento della temperatura del pianeta dovuto ai cambiamenti climatici) le quali sono la causa primaria di perdita dei terreni agricoli, favorendo, quindi, la coltivazione del terreno ed il mantenimento della vocazione agricola. Inoltre, l'impianto fotovoltaico potrebbe essere anche del tipo "dinamico" ossia che si adegua, in termini di inclinazione e di ombreggiamento, alle necessità delle colture sottostanti.*

Le scelte progettuali sono state orientate al rendere reversibile ogni componente e/o parte dell'impianto rendendo agevole il recupero e riciclo delle materie prime utilizzate. In quest'ottica sono scelti i sistemi di ancoraggio della struttura del tipo monostelo, costituita da un piedritto infisso al suolo mediante battitura al quale in elevazione verrà collegata un'asta trasversale che funge da appoggio agli arcarecci longitudinali cui sarà collegato un dispositivo a cerniera; i cabinati preassemblati (per semplificare le fasi di cantierizzazione e dismissione); la tipologia di strade per la viabilità interna (in terra battuta); le canaline passacavi per la cablatura fino alle stringhe di campo (string box), per ridurre gli scavi per l'interramento dei cavidotti. Per quanto sopra, all'atto della dismissione verrà restituito un ambiente integro dopo aver assolto alla propria mission per la riduzione del cambiamento climatico. Si ha pertanto che:

- a) **Interferenza con l'ambiente naturale:** trascurabile considerato la realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico completamente integrato nel paesaggio agricolo circostante attraverso la creazione di zone cuscinetto con aree di foraggiamento costituite principalmente dalla Sulla (sia interne che esterne all'area d'impianto) e corridoi per la fauna individuabili nella fascia arborea e arbustiva perimetrale, e verso l'interno dell'impianto attraverso i "passaggi eco-faunistici" praticati lungo la recinzione.

Per quanto concerne la flora, la vegetazione e gli habitat, dall'analisi incrociata dei dati riportati si può ritenere che **l'impatto complessivo della posa dei moduli fotovoltaici per la realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico è certamente nullo.** Per quanto concerne la fauna, l'impatto complessivo può ritenersi tollerabile, poiché la riduzione degli habitat è trascurabile e temporanea ed inoltre perché rimane sempre presente la componente agricola del territorio per la natura stessa dell'impianto che si andrà ad installare.

- b) **Interferenza con la geomorfologia: positiva** in quanto l'utilizzo dell'impianto fotovoltaico integrato con l'agricoltura porta notevoli vantaggi in termini di sfruttamento agricolo del terreno in quanto, con l'ombra prodotta dai moduli, il terreno è maggiormente protetto dall'aridità e dalla desertificazione avanzante (dovute proprio all'aumento della temperatura del pianeta dovuto ai cambiamenti climatici) le quali sono la causa primaria di perdita dei terreni agricoli, favorendo, quindi, la coltivazione del terreno ed il mantenimento della vocazione agricola.
- c) **Durata, frequenza e reversibilità delle interferenze.** Il ciclo di vita dell'impianto è superiore ai 30 anni durante i quali avremo un programma di manutenzione ordinaria e straordinaria da seguire con cadenze prefissate. Inoltre, la reversibilità dell'interferenza viene assicurata attraverso la fase di decommissioning, la quale dovrà prevedere non solo la semplice dismissione dei singoli pannelli, delle strutture di supporto e delle opere civili connesse ma anche il ripristino delle caratteristiche pedologiche del sito. Per quanto riguarda l'attività agricola sottostante, essa continuerà ad esistere.

È possibile quindi affermare che il sito scelto per la realizzazione dell'Impianto agro- fotovoltaico "FV_ LEVA" non interferisce con le disposizioni di tutela del patrimonio culturale, storico e ambientale riportate nel Piano Territoriale Paesistico Regionale.

8. CONCLUSIONI

A conclusione di questa relazione, tenendo conto delle analisi condotte per la contestualizzazione ambientale e paesaggistica del sito e delle analisi preesistenti sviluppate dal P.A.I., dal P.T.P.R. e P.T.P, si valuta a livello paesaggistico che l'impianto non produce alterazioni significative all'ambiente ospitante. Inoltre, non vi è alcun vincolo paesaggistico né territoriale e ambientale in corrispondenza delle strutture, locali e attrezzature che compongono l'impianto.

Pertanto, si valutano la realizzazione dell'impianto e delle opere di connessione alla rete come paesaggisticamente mitigabili e realizzabili in rispetto alle caratteristiche morfologiche e naturali del contesto.

Per quanto sopra e come documentato dalle immagini fotografiche riportate, si evince che la contestualizzazione dell'impianto sul territorio circostante sarà resa ottimale con l'utilizzo di fasce arboree e aree a vegetazione mitigante ricadenti, soprattutto, in prossimità delle fasce vincolate rendendolo scarsamente visibile dall'esterno.

Nonostante l'intervento necessiti di opportune opere di mitigazione, comunque previste, si può affermare che: "le interferenze sulla componente paesaggistica, sugli aspetti relativi alla degradazione del suolo e dell'ambiente circostante, sono assolutamente mitigabili e non sono tali da innescare processi di degrado o impoverimento complessivo dell'ecosistema".

In conclusione:

La realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico "FV_LEVA", sito in località "Leva" nel territorio del comune di Licodia Eubea (CT) e nel territorio del comune di Mazzarrone (CT), risulta compatibile con il paesaggio circostante, nel rispetto delle prescrizioni e con la corretta adozione delle misure previste, necessarie alla mitigazione delle eventuali interferenze.

9. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 33 a - Vista 1 - stato ante-operam prossima all'area di impianto di Licodia Eubea e Mazzarrone (CT) - località Leva



Figura 33 b - Vista 1 - stato post-operam prossima all'area di impianto di Licodia Eubea e Mazzarrone (CT) - località Leva



Figura 34 a - Vista 2 - stato ante-operam prossima all'area di impianto di Licodia Eubea e Mazzarrone (CT) - località Leva



Figura 34 b - Vista 2 - stato post-operam prossima all'area di impianto di Licodia Eubea e Mazzarrone (CT) - località Leva



Figura 35 a - Vista 3 - stato ante-operam prossima all'area di impianto di Licodia Eubea e Mazzarrone (CT) - località Leva



Figura 35 b - Vista 3 - stato post-operam prossima all'area di impianto di Licodia Eubea e Mazzarrone (CT) - località Leva