



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 :

RS06REL0003A0_RELAZIONE INSERIMENTO URBANISTICO

TAVOLA:

REL0003

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

1	PREMESSA	2
1.1	SOGGETTO PROPONENTE	2
2	PRESENTAZIONE DEL PROGETTO	2
2.1	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	2
2.2	CARATTERISTICHE GENERALI DEL PROGETTO	7
2.3	MOTIVAZIONI DELL'INIZIATIVA	8
3	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER IL PROGETTO	8
3.1	RIFERIMENTI NORMATIVI E INDIRIZZI DI PIANIFICAZIONE	11
3.1.1	<i>Norme e indirizzi comunitari</i>	11
3.1.2	<i>Norme e indirizzi nazionali</i>	11
3.1.2.1	<i>Norme</i>	11
3.1.2.2	<i>Strategia Energetica Nazionale</i>	12
3.1.2.3	<i>Piano Energetico Nazionale</i>	13
3.1.2.4	<i>Piano d'azione nazionale per le energie rinnovabili dell'Italia</i>	13
3.1.2.5	<i>Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra</i>	13
3.1.3	<i>Norme e indirizzi regionali</i>	14
3.1.3.1	<i>Norme</i>	14
3.1.3.2	<i>Piano energetico ambientale regionale (P.E.A.R.S.)</i>	15
3.2	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E AMBIENTALE	17
3.2.1	<i>Pianificazione regionale</i>	17
3.2.1.1	<i>Piano territoriale paesistico regionale (P.T.P.R.)</i>	17
3.2.2	<i>Pianificazione provinciale</i>	23
3.2.2.1	<i>Piano territoriale paesistico provinciale (P.T.P.P.)</i>	23
3.2.3	<i>Pianificazione comunale</i>	28
3.3	PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)	29
3.4	AREE PROTETTE E AREE NATURA 2000	34
3.5	PIANO REGIONALE DI COORDINAMENTO PER LA TUTELA DELLA QUALITÀ DELL'ARIA	35
3.6	PIANIFICAZIONE COMUNITARIA IN MATERIA DI SVILUPPO ECONOMICO E SOCIALE	36
3.7	PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI	37
4	CONCLUSIONI	37

1 PREMESSA

Il presente documento descrive l'inserimento urbanistico relativo alla costruzione di un impianto agro-fotovoltaico denominato "FV_LEVA" da realizzarsi in località Leva, nel territorio dei comuni di Licodia Eubea e Mazzarrone (CT), presentato dalla società GPE LEVA s.r.l.

1.1 Soggetto Proponente

GPE Leva s.r.l., titolare del progetto, è una società attiva nella produzione di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, in particolar modo, dal solare fotovoltaico. È iscritta presso la Camera di Commercio di Cremona con n. Rea CR-198433, Partita IVA 01749430193, ha sede legale presso resina (CR) in Via Pietro Triboldi n. 4.

GPE LEVA s.r.l. si propone di realizzare un impianto agro-fotovoltaico, per sé stessa con consegna alla rete dell'energia prodotta, curando in proprio tutte le attività necessarie.

Nella filosofia progettuale di GPE LEVA s.r.l. si intende valorizzare l'energia prodotta con tecnologia fotovoltaica, contestualizzando al meglio l'impianto nel rispetto delle caratteristiche territoriali e ambientali peculiari dei siti in cui essi vengono realizzati.

2 PRESENTAZIONE DEL PROGETTO

2.1 Descrizione del progetto

GPE LEVA s.r.l. intende realizzare nei comuni di Licodia Eubea e Mazzarrone (CT), 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 nei comuni di Licodia Eubea (CT) e Mazzarrone (CT).
- Stazione di trasformazione e consegna Rete-Utente, nel comune di Chiaramonte Gulfi (RG).
- Cavidotti di collegamento MT, nei territori dei comuni di Licodia Eubea (CT), Mazzarrone (CT) e Chiaramonte Gulfi (RG).

L'impianto si sviluppa su una superficie lorda complessiva di circa 68,276 Ha 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
				61	62	66	67	68	71	80	143
Mazzarrone	Leva	13	31,7637 ha	155	185	200	332	335	381	382	441
				498	500						

L'impianto avrà una potenza di 37.747,65 kWp (35.910 kW) e l'energia prodotta sarà ceduta alla rete elettrica di alta tensione, tramite la costruenda 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. **Una parte del sito ricade all'iterno della fascia di rispetto 150 m del torrente Dirillo art. 142 D. lgs. 42/04**

La stazione di trasformazione (SE di Rete - Impianto di Rete) e la futura stazione 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° 309, 310, 344.

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

Coordinate impianto	Coordinate stazione
Lat. 37.09169469152738	Lat. 37.07919885705935
Long. 14.603308439254763	Long. 14.64232385158539

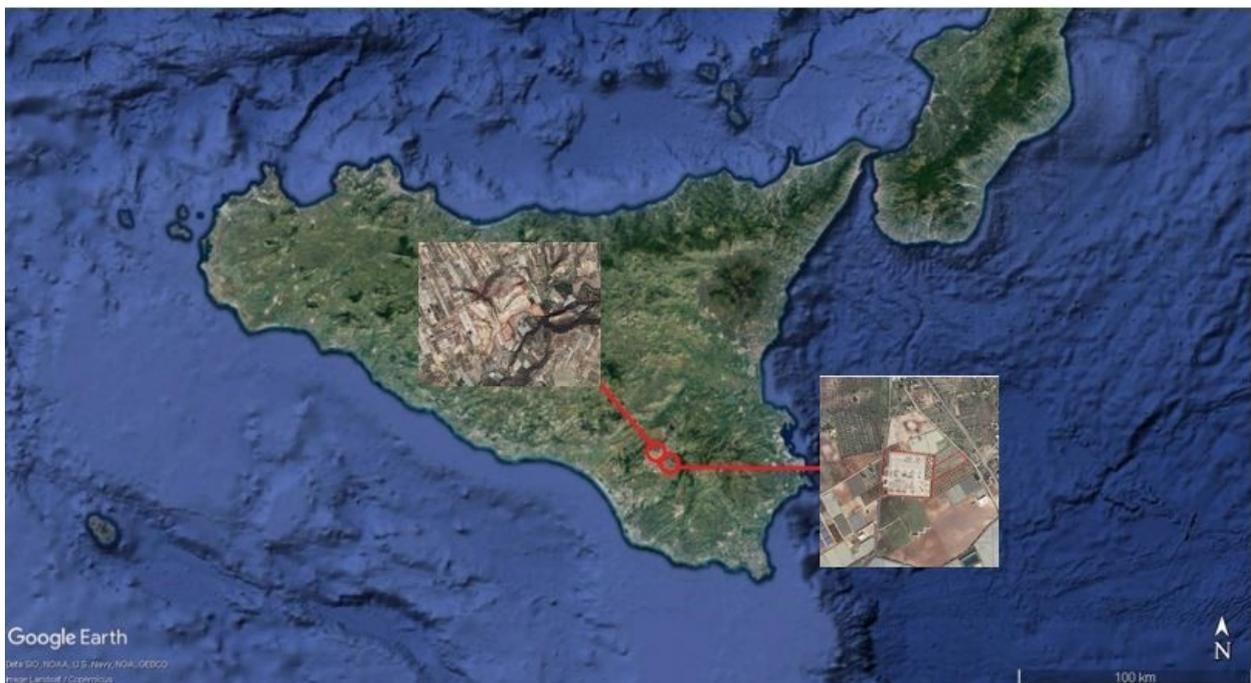


Figura 1 - Ubicazione area impianti e stazione di consegna (Google Earth)

L'impianto in fase di sviluppo/autorizzazione si allaccerà alla nuova stazione in progetto (Figura 5) sita nel comune di Chiamonte Gulfi (RG).

La GPE LEVA s.r.l. ha ottenuto dal gestore di rete Terna la soluzione tecnica minima generale (STMG) per connettere 37,74765 MW sul territorio di Chiamonte Gulfi in data 07/08/2020 la quale prevede che il parco agro-fotovoltaico venga collegato alla Linea AT del distributore tramite la costruenda stazione MT da 150 kV.

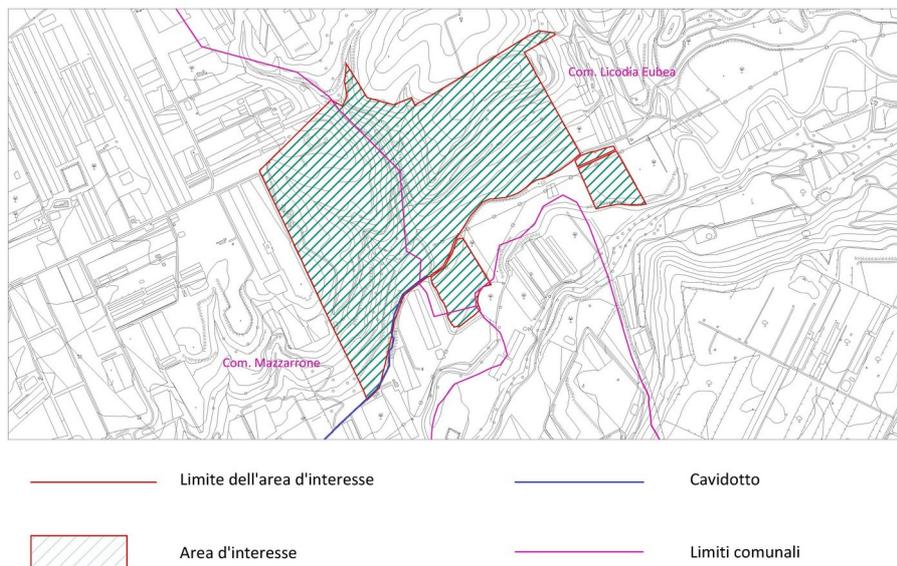


Figura 4 - Inquadramento territoriale dell'area dell'impianto ricadente sul territorio di Licodia Eubea e Mazzarrone (CT) su C.T.R. scala 1:10.000

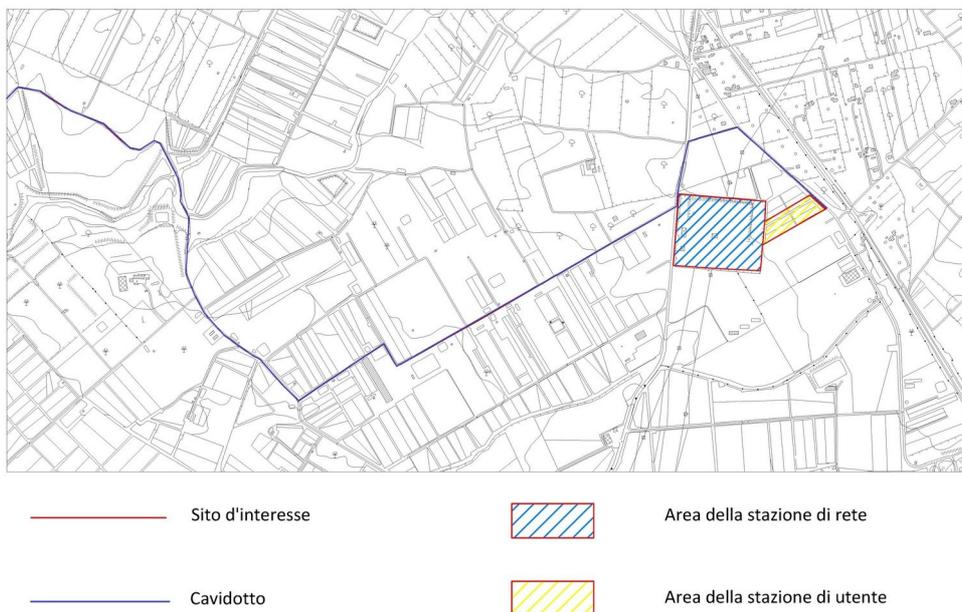
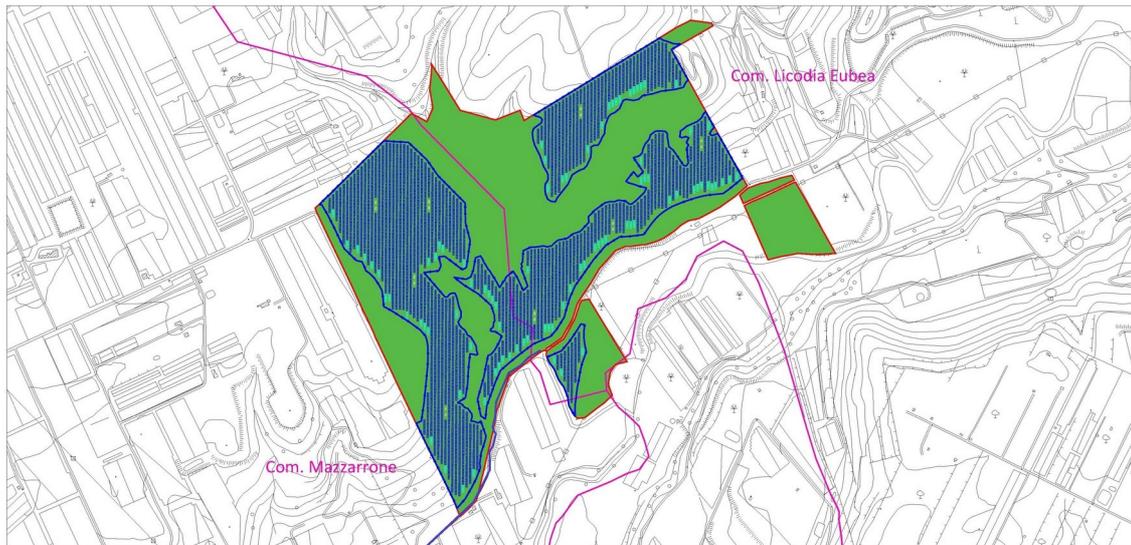


Figura 5 - Inquadramento territoriale dell'area della stazione ricadente sul territorio di Chiamonte Gulfi (RG) su C.T.R. scala 1:10.000



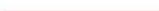
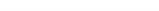
- | | | | |
|---|------------------|--|------------|
|  | Sito d'interesse |  | Aree verdi |
|  | Cavidotto |  | Recinzione |
|  | Limiti comunali | | |

Figura 6 - Layout dell'area d'impianto ricadente sul territorio di Licodia Eubea e Mazzarrone (CT) con cavidotto

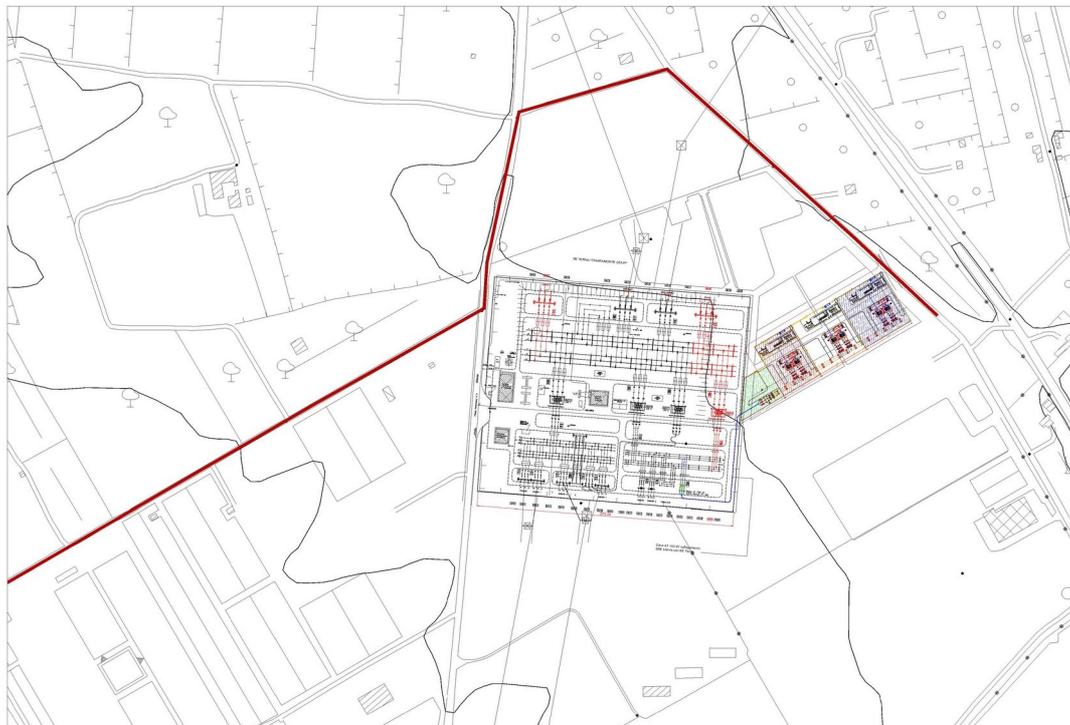


Figura 5 - Layout dell'area della stazione ricadente sul territorio di Chiamonte Gulfi (RG)

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.

Il collegamento ferroviario viene assicurato dalla linea ferroviaria Catania - Caltagirone - Gela che dista circa 18 Km dal sito di Mazzarrone (CT) e Licodia Eubea (CT).

2.2 Caratteristiche generali del progetto

La GPE LEVA s.r.l. ha ottenuto dal gestore di rete Terna la soluzione tecnica minima generale (STMG) per connettere 37,74765 MWp sul territorio di Chiaramonte Gulfi in data 07/08/2020 la quale prevede che il parco agro-fotovoltaico venga collegato alla Linea AT del distributore tramite la costruenda stazione MT da 150 kV.

L'impianto che la GPE LEVA srl presenta in autorizzazione è composto da:

- **Campi agro-fotovoltaici, siti nei comune di Licodia Eubea e 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), Chiaramonte Gulfi (RG) e relative aree di consegna nei campi agro-fotovoltaicisiti nel commune di Licodia Eubea (CT) e nel commune di Mazzarrone (CT) in località Leva.**

Al fine di avere la massima efficacia ed efficienza dall'impianto si prevede una struttura elettrica ad albero, con un quadro generale in Media Tensione all'interno del locale di controllo previsto nel lotto del terreno precedentemente identificato. In considerazione di ciò, avremo linee di produzione indipendenti da collegare a valle delle apparecchiature di trasformazione e a monte delle apparecchiature di misura e consegna.

L'impianto agro-fotovoltaico convoglierà l'energia prodotta alla nuova stazione a 150 kV; a tal fine, occorrerà trasformare l'energia dal valore di tensione di 30 kV (in uscita dal campo fotovoltaico) al valore di tensione di 150 kV previsto alle sbarre della stazione della RTN; pertanto, per la consegna dell'energia elettrica prodotta dall'impianto agro-fotovoltaico sarà realizzata una stazione di trasformazione RTN 150/30 kV. Detta stazione di consegna sarà collegata alle sbarre di parallelo della stazione RTN tramite un unico stallo esercito alla stessa tensione di rete: 150 kV. È prevista la soluzione con installazione a terra "non integrata" con pannelli fotovoltaici, del tipo Canadian-Solar Monocristallino con una potenza di picco di 655 Wp, disposti su strutture ad inseguimento monoassiale.

Tali supporti, saranno in acciaio zincato e saranno opportunamente distanziati sia per evitare l'ombreggiamento reciproco, sia per avere lo spazio necessario al passaggio dei mezzi agricoli. Tale soluzione permette di ottimizzare l'occupazione del territorio, consentendo il contemporaneo sfruttamento del suolo per una produzione ottimale di energia elettrica da fonte rinnovabile e per le attività agricole. La struttura impiegata verrà fissata al suolo tramite pali infissi direttamente al suolo.

2.3 Motivazioni dell'iniziativa

Il progetto proposto è inerente alle iniziative intraprese da GPE LEVA s.r.l. destinate alla produzione energetica da fonti rinnovabili a basso impatto ambientale, finalizzate a:

- Promuovere le fonti energetiche rinnovabili in accordo con gli obiettivi della Strategia Energetica Nazionale, aggiornata nel novembre 2017 ed al PNRR 2021;
- Limitare le emissioni inquinanti e l'effetto serra (in termini di CO₂ equivalenti) in linea con quanto indicato nel protocollo di Kyoto e con le decisioni del Consiglio Europeo;
- Contribuire a raggiungere gli obiettivi di produzione energetica da fonti rinnovabili previsti dal PEARS 2019, il cui l'obiettivo è quello di realizzare in Sicilia, entro il 2030, circa 5 GW complessivi (impianti esistenti + nuovi impianti);
- Rafforzare la sicurezza per l'approvvigionamento energetico, in accordo alla Strategia Comunitaria "Europa 2020" così come recepita dal Piano Energetico Nazionale (PEN).
- Ridurre l'occupazione di suolo, tramite moduli ad alta potenza e strutture ad inseguimento monoassiale, che permettono di coltivare parte dell'area occupata dai moduli fotovoltaici.
- Permettere lo svolgimento di attività di coltivazione tra le interfile dei moduli fotovoltaici, avvalendosi di normali mezzi agricoli.
- Riquilibrare pienamente le aree in cui insisterà l'impianto, attraverso lavorazioni agricole che permettono ai terreni di riacquisire le piene capacità produttive e attraverso i miglioramenti fondiari importanti (recinzione, drenaggi, viabilità interna al fondo sistemazioni idraulico-agrarie).
- Ricavare una buona redditività sia dall'attività di produzione di energia, che dall'attività di coltivazione.

Il presente progetto, quindi, si inserisce nel quadro delle iniziative energetiche a livello locale, nazionale e comunitario, al fine di apportare un contributo al raggiungimento degli obiettivi connessi con i provvedimenti normativi sopra citati.

3 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER IL PROGETTO

Per la redazione del presente Studio si è tenuto, altresì, conto delle seguenti norme e Piani:

- "Codice dei Beni Culturali e Ambientali" di cui al D. Lgs. 42/2004 e ss. mm. e ii.;
- "Riordino della legislazione in materia forestale e di tutela della vegetazione" di cui alla Legge Regionale n. 16 del 6 aprile 1996 e ss. mm. e ii.;
- "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani" di cui al Regio Decreto n. 3267/1923;
- Piano Territoriale Paesaggistico Regionale della Sicilia, P.T.P.R., approvato con del 21 maggio 1999 su parere favorevole reso dal Comitato Tecnico Scientifico nella seduta del 30 aprile 1996;
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Regione Sicilia e ss. mm. e ii..

P.A.I., 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".

- Piano di Tutela delle Acque, P.T.A., corredato delle variazioni apportate dal Tavolo tecnico delle Acque, approvato definitivamente (art.121 del D. Lgs. 152/06) dal Commissario Delegato per l'Emergenza Bonifiche e la Tutela delle Acque - Presidente della Regione Siciliana - con ordinanza n. 333 del 24/12/08.
- Nuovo Piano Energetico Ambientale Regionale Sicilia, approvato con Decreto Presidenziale n. 48 del 18 luglio 2012.

Inoltre, si aggiunga la consultazione del Piano Paesaggistico dell'Ambito 16 della Provincia di Catania, in regime di adozione e salvaguardia dal 2016. In fase di elaborazione del progetto di cui al presente SIA, si è tenuto conto anche del Piano Paesaggistico appena ricordato.

- Parte II - D.Lgs. 152/2006 e s.m.i;
- D.Lgs 387/2003 e s.m.i. "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno;
- DM 10 settembre 2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati a fonti rinnovabili";
- D. P.R.S. 18 luglio 2012 n. 48 "Regolamento recante norme di attuazione dell'art. 105, comma 5, della legge regionale 12 maggio 2010, n. 11";
- Direttiva 2009/28/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE;
- Direttiva 96/92/CE del 19 dicembre 1996 concernente norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica;
- Leggi n.9 e n. 10 del 9 gennaio 1991 "Attuazione del Piano energetico nazionale" e s.m.i;
- Legge n. 239 del 23 agosto 2004 "Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia" e s.m.i;
- D.Lgs n. 387 del 29 dicembre 2003 "Attuazione della direttiva 2001/77/Ce relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità" e s.m.i;
- D.Lgs 3 marzo 2011 n.28 "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE";
- D.Lgs n. 30 del 13 marzo 2013 "Attuazione della direttiva 2009/29/CE che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra" e s.m.i.;
- D.Lgs 79 del 16 marzo 1999 "Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica" e s.m.i;

- D.M. Sviluppo economico 6 luglio 2012 "Incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti a fonti rinnovabili diversi dai fotovoltaici - Attuazione art. 24 del D.Lgs 28/2011";
- Legge 447/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e s.m.i.;
- D.P.C.M. 01/03/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
- D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- DM 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";
- Legge 36/2001 "Legge quadro sulla protezione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici";
- DPCM 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz generati dagli elettrodotti)";
- Decreto 29 maggio 2008 "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti";
- Parte IV DLgs 152/2006 e s.m.i.;
- DPR 13 giugno 2017 n. 120 "Riordino e semplificazione della disciplina sulla gestione delle terre e rocce da scavo";
- Legge 394 del 6 dicembre 1991 "legge quadro sulle aree protette";
- Direttiva 79/409/CEE del 02/04/1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 92/43/CEE del 21/05/1992, "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche";
- D.P.R. n. 357/1997, "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" come modificato dal DPR 120/2003;
- L.R. n. 98 del 06/05/1981 e s.m.i. "Norme per l'istituzione nella Regione di parchi e riserve naturali";
- D.Lgs. 42/2004, "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della L. 06/07/2002, n. 137 e s.m.i.;
- DPCM 12 Dicembre 2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42";
- L.R. 20/11/2015 n. 29 "Norme in materia di tutela delle aree caratterizzate da vulnerabilità ambientali e paesaggistiche".

3.1 Riferimenti normativi e indirizzi di pianificazione

3.1.1 Norme e indirizzi comunitari

- Comunicazione della Commissione Europea "Energy Roadmap 2050 (COM(2011) 885/2)".
- Comunicazione della Commissione Europea "EUROPA 2020 - Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva".
- Direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.
- Comunicazione della Commissione del 10 gennaio 2007, "Tabella di marcia per le energie rinnovabili. Le energie rinnovabili nel 21° secolo: costruire un futuro più sostenibile".
- Direttiva 2003/96/CE del Consiglio del 27 ottobre 2003 che ristruttura il quadro comunitario per la tassazione dei prodotti energetici e dell'elettricità.
- Direttiva 2001/77/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 settembre 2001 "Energie rinnovabili: promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili".
- Libro Bianco della Commissione Europea pubblicato il 26 Novembre 1997 sullo sviluppo delle fonti rinnovabili.

3.1.2 Norme e indirizzi nazionali

3.1.2.1 Norme

- Legge 23 luglio 2009, n. 99 "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia".
- Legge 23 agosto 2004, n. 239 "Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia".
- D.Lgs. 387 del 29 dicembre 2003 concernente l'attuazione della Direttiva 2001/77/CE.
- Legge 1 giugno 2002 n. 120 "Ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto alla Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici fatto a Kyoto l'11 Dicembre 1997.
- Legge 9 gennaio 1991 n. 10 "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia".

3.1.2.2 Strategia Energetica Nazionale

La strategia energetica nazionale (SEN) è stata adottata con Decreto Interministeriale del 10 novembre 2017 emesso dal Ministero dello Sviluppo Economico e dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Mare. La SEN definisce gli obiettivi strategici, le priorità di azione e i risultati attesi in materia di energia. In particolare, la strategia energetica si pone l'obiettivo di rendere il sistema energetico nazionale più:

- **Competitivo:** migliorare la competitività del Paese, continuando a ridurre il gap di prezzo e di costo dell'energia rispetto all'Europa, in un contesto di prezzi internazionali crescenti;
- **Sostenibile:** raggiungere in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di de-carbonizzazione definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21;
- **Sicuro:** continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche, rafforzando l'indipendenza energetica dell'Italia.

Fra i target quantitativi previsti dalla SEN:

- Efficienza energetica: riduzione dei consumi finali da 118 a 108 Mtep con un risparmio di circa 10 Mtep al 2030;
- Fonti rinnovabili: 28% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015; in termini settoriali, l'obiettivo si articola in una quota di rinnovabili sul consumo elettrico del 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015; in una quota di rinnovabili sugli usi termici del 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015; in una quota di rinnovabili nei trasporti del 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015;
- Riduzione del differenziale di prezzo dell'energia: contenere il gap di costo tra il gas italiano e quello del nord Europa (nel 2016 pari a circa 2 €/mwh) e quello sui prezzi dell'elettricità rispetto alla media UE (pari a circa 35 €/mwh nel 2015 per la famiglia media e al 25% in media per le imprese);
- Cessazione della produzione di energia elettrica da carbone con un obiettivo di accelerazione al 2025, da realizzare tramite un puntuale piano di interventi infrastrutturali;
- Razionalizzazione del downstream petrolifero, con evoluzione verso le bioraffinerie e un uso crescente di biocarburanti sostenibili e del GNL nei trasporti pesanti e marittimi al posto dei derivati dal petrolio;
- Verso la decarbonizzazione al 2050: rispetto al 1990, una diminuzione delle emissioni del 39% al 2030 e del 63% al 2050;
- Raddoppiare gli investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico clean energy: da 222 Milioni nel 2013 a 444 Milioni nel 2021;
- Promozione della mobilità sostenibile e dei servizi di mobilità condivisa;
- Nuovi investimenti sulle reti per maggiore flessibilità, adeguatezza e resilienza; maggiore integrazione con l'Europa; diversificazione delle fonti e rotte di approvvigionamento gas e gestione più efficiente dei flussi e punte di domanda;
- Riduzione della dipendenza energetica dall'estero dal 76% del 2015 al 64% del 2030 (rapporto tra il saldo import/export dell'energia primaria necessaria a coprire il fabbisogno e il consumo interno lordo), grazie alla forte crescita delle rinnovabili e dell'efficienza energetica.

La Strategia energetica nazionale costituisce un impulso per la realizzazione di importanti investimenti, incrementando lo scenario tendenziale con investimenti complessivi aggiuntivi di 175 miliardi al 2030, così ripartiti:

- 30 miliardi per reti e infrastrutture gas e elettrico;
- 35 miliardi per fonti rinnovabili;
- 110 miliardi per l'efficienza energetica.

Oltre l'80% degli investimenti è quindi diretto ad incrementare la sostenibilità del sistema energetico, si tratta di settori ad elevato impatto occupazionale ed innovazione tecnologica. Da quanto su richiamato è evidente la compatibilità del progetto di cui al presente SIA rispetto alla SEN, in quanto il progetto contribuirà certamente alla richiamata penetrazione delle fonti rinnovabili elettriche al 55% entro il 2030.

3.1.2.3 Piano Energetico Nazionale

Uno dei primi strumenti governativi a sostegno delle fonti rinnovabili è il Piano Energetico Nazionale (PEN) che è stato approvato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri nel 1988.

3.1.2.4 Piano d'azione nazionale per le energie rinnovabili dell'Italia

In attuazione alla Direttiva 2009/28/CE il Ministero per lo Sviluppo Economico ha emanato nel giugno 2010 il Piano di azione Nazionale per le energie rinnovabili che prevede di coprire grazie alle fonti rinnovabili la quota del 6,38% del consumo energetico del settore trasporti, del 28,97% per elettricità e del 15,83% per il riscaldamento e il raffreddamento.

3.1.2.5 Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra

Il Piano, approvato prima con delibera del Comitato Interministeriale di Programmazione Economica (C.I.P.E.) n. 137/98 e modificato successivamente con delibera C.I.P.E. n. 123 del 19 dicembre 2002:

- Contiene le prime misure per la riduzione di gas serra in Italia;
- Descrive politiche e misure assunte dall'Italia per il rispetto del protocollo di Kyoto;
- Prevede la possibilità di fare ricorso ai meccanismi di flessibilità di Joint Implementation, Clean Development Mechanism ed Emission Trading previsti nel protocollo;
- Indica le azioni attraverso le quali è possibile ottenere la riduzione delle emissioni dei gas serra per valori equivalenti a 95/112 Mt CO₂ al 2008-2012.

3.1.3 Norme e indirizzi regionali

3.1.3.1 Norme

- 05/07/2013 - Con decreto del 12 giugno 2013 è stato istituito nella Regione Sicilia il registro regionale delle fonti energetiche regionali;
- Decreto Presidenziale 18 luglio 2012, n. 48: Regolamento recante norme di attuazione dell'art. 105, comma 5, della legge regionale 12 maggio;
- 17/05/2006 - Decreto dell'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente della Regione Sicilia: "Criteri relativi ai progetti per la realizzazione di impianti per la produzione di energia mediante lo sfruttamento del sole". Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Regione Sicilia il 01/06/2006; 2010, n. 11. (Regolamento in materia di energia da fonti rinnovabili);
- 17/05/2006 - Decreto Regionale n. 11142 dell'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente: "Criteri relativi ai progetti per la realizzazione di impianti per la produzione di energia mediante lo sfruttamento del sole", stabilisce le direttive, i criteri e le modalità procedurali, ai fini dell'emissione dei provvedimenti di cui al D.P.R. 12 aprile 1996 e successive modifiche ed integrazioni e relativi ai progetti per la realizzazione di impianti per la produzione di energia mediante lo sfruttamento del sole, nell'ambito del territorio siciliano. Tale decreto è stato adottato nelle more dell'approvazione del PEARS.
- 22/07/2016 - Con Delibera della Giunta Regionale n. 241 del 12 luglio 2016 vengono individuate, in Sicilia, le aree non idonee all'installazione degli impianti eolici in attuazione dell'articolo 1 della L.R. 20 novembre 2015, n. 29;
- 27/11/2015 - Pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Regione Sicilia la Legge sulle "Norme in materia di tutela delle aree caratterizzate da vulnerabilità ambientale e valenze ambientali e paesaggistiche". Tale legge stabilisce che con delibera della Giunta, da emettere entro 180 giorni, saranno stabiliti i criteri e sono individuate le aree non idonee alla realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di
- potenza superiore a 20 kW. Vengono inoltre stabilite alcune regole riguardanti la disponibilità giuridica dei suoli interessati alla realizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili di energia;
- Decreto Assessorato all'Energia del 12 agosto 2013 ha disciplinato il calendario delle conferenze dei servizi in attuazione del Decreto dell'Assessorato all'Energia del DGR n. 231 del 2 luglio 2013 - Approvazione di una proposta di legge regionale da sottoporre all'esame dell'Assemblea Regionale Siciliana che prevede il divieto di autorizzazione di impianti eolici con esclusione di quelli per autoconsumo;
- 14/12/2006 - Circolare: Impianti di produzione di energia eolica in Sicilia, in relazione alla normativa di salvaguardia dei beni paesaggistici. Decreto Assessoriale del Territorio e l'Ambiente n. 43 del 10-09-2003 della Regione Sicilia: Direttive per l'emissione dei provvedimenti relative ai progetti per la produzione di energia mediante lo sfruttamento del vento.

3.1.3.2 Piano energetico ambientale regionale (P.E.A.R.S.)

Il P.E.A.R. è il principale strumento attraverso il quale le Regioni possono programmare ed indirizzare gli interventi, anche strutturali, in campo energetico nei propri territori e regolare le funzioni degli Enti locali, armonizzando le decisioni rilevanti che vengono assunte a livello regionale e locale.

In tal senso, la Regione Siciliana con DPR n. 13 del 9/03/2009 approva il Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.) attraverso cui regola ed indirizza la realizzazione degli interventi determinati principalmente dal mercato libero dell'energia (DL 79/99 e 164/00).

A seguito di Sentenza del TAR Sicilia n. 1849 del 12/20/2010 il P.E.A.R. viene annullato e un nuovo P.E.A.R. viene approvato con Decreto Presidenziale n. 48 del 18 luglio 2012. Le strategie e gli obiettivi del Piano sono orientati al fine di integrare la sostenibilità ambientale. A tal proposito, gli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati sono:

- Ridurre le emissioni climalteranti;
- Riduzione popolazione esposta all'inquinamento atmosferico;
- Aumentare la percentuale di energia consumata proveniente da fonti rinnovabili;
- Ridurre i consumi energetici e aumentare l'uso efficiente e razionale dell'energia;
- Conservazione della biodiversità ed uso sostenibile delle risorse naturali;
- Mantenere gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero;
- Protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici, vulcanici e desertificazione;
- Limitare il consumo di uso del suolo;
- Riduzione dell'inquinamento dei suoli e a destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste;
- Riduzione popolazione esposta alle radiazioni;
- Promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica;
- Migliorare la gestione integrata dei rifiuti.

Il PEARS è finalizzato al conseguimento dei seguenti obiettivi:

- Contribuire ad uno sviluppo sostenibile del territorio regionale attraverso l'adozione di sistemi efficienti di conversione ed uso dell'energia nelle attività produttive, nei servizi e nei sistemi residenziali;
- Promuovere una forte politica di risparmio energetico in tutti i settori, in particolare in quello edilizio, organizzando un coinvolgimento attivo di enti, imprese, e cittadini;
- Promuovere una diversificazione delle fonti energetiche, in particolare nel comparto elettrico, con la produzione decentrata e la "decarbonizzazione";
- Promuovere lo sviluppo delle Fonti Energetiche Rinnovabili ed assimilate, tanto nell'isola di Sicilia che nelle isole minori, sviluppare le tecnologie energetiche per il loro sfruttamento;
- Favorire il decollo di filiere industriali, l'insediamento di industrie di produzione delle nuove tecnologie energetiche e la crescita competitiva;

- Favorire le condizioni per una sicurezza degli approvvigionamenti e per lo sviluppo di un mercato libero dell'energia;
- Promuovere l'innovazione tecnologica con l'introduzione di Tecnologie più pulite (Clean Technologies - Best Available), nelle industrie ad elevata intensità energetica e supportandone la diffusione nelle PMI;
- Assicurare la valorizzazione delle risorse regionali degli idrocarburi, favorendone la ricerca, la produzione e l'utilizzo con modalità compatibili con l'ambiente, in armonia con gli obiettivi di politica energetica nazionale contenuti nella L. 23.08.2004, n. 239 e garantendo adeguati ritorni economici per il territorio siciliano;
- Favorire la ristrutturazione delle Centrali termoelettriche di base, tenendo presenti i programmi coordinati a livello nazionale, in modo che rispettino i limiti di impatto ambientale compatibili con le normative conseguenti al Protocollo di Kyoto ed emanate dalla UE e recepite dall'Italia;
- Favorire una implementazione delle infrastrutture energetiche, con particolare riguardo alle grandi reti di trasporto elettrico;
- Sostenere il completamento delle opere per la metanizzazione per i grandi centri urbani, le aree industriali ed i comparti serricoli di rilievo;
- Creare, in accordo con le strategie dell'U.E, le condizioni per un prossimo sviluppo dell'uso dell'Idrogeno e delle sue applicazioni nelle Celle a Combustibile, oggi in corso di ricerca e sviluppo, per la loro diffusione, anche mediante la realizzazione di sistemi ibridi rinnovabili/idrogeno;
- Realizzare forti interventi nel settore dei trasporti (biocombustibili, metano negli autobus pubblici, riduzione del traffico autoveicolare nelle città, potenziamento del trasporto merci su rotaia e mediante cabotaggio".

In relazione agli obiettivi di sviluppo di impianti di energia elettrica da fonte rinnovabile, il Piano riporta, tra le altre, le seguenti considerazioni:

- Lo sviluppo delle fonti di energia rinnovabile deve, comunque, aver luogo nella piena garanzia delle compatibilità ambientale;
- È obiettivo della Regione promuovere gli interventi per la realizzazione, oltre che degli impianti maggiori di energia rinnovabile eolica e fotovoltaica, anche di impianti minori che privilegino, anche attraverso l'utilizzo delle risorse comunitarie, l'accesso di famiglie ed imprese all'esercizio di attività di produzione ed autoproduzione di energia elettrica e termica.
- La realizzazione degli impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile costituisce occasione di potenziamento dell'industria siciliana anche in riferimento all'indotto da essi creato;
- Il tasso di immissione in atmosfera di CO₂ deve, comunque, soprattutto nelle aree ad alto rischio di crisi ambientale - essere tendenzialmente ridotto in rapporto alla produzione di energia rinnovabile realizzata.

In accordo con gli obiettivi di sostenibilità ambientale previsti dal PEAR con particolare riferimento all'incremento del consumo energetico da fonti rinnovabili, si ritiene che l'impianto agro-fotovoltaico, da realizzarsi nel Comune di Gibellina (TP) Contrada Rocca, sia assolutamente compatibile con il P.E.A.R..

3.2 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), 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 e consultabili sul sito web <http://www2.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/lineeguida.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	

3.2.1 Pianificazione regionale

3.2.1.1 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 (AG) e di Mazzarrone (AG), località Leva, ricadono all'interno di un ambito in particolare:

- Ambito 16, denominato Colline di Caltagirone e Vittoria, che include per intero i territori del comune di Mazzarrone (CT) e parzialmente il comune di Licodia Eubea (CT) e Chiaramonte Gulfi (RG).

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.

AMBITO 16 - Colline di Caltagirone e Vittoria



Figura 6 - Ambito 16 Area delle colline di Caltagirone e Vittoria.

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 altopiani 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, altopiani 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”. La struttura geomorfologica dell'ambito definisce tre paesaggi ben precisi: a Nord quello delle colline della serie gessoso solfifera messiniana, simile ai paesaggi dell'ambito 12, con cui confina l'ambito in esame; subito a valle di questi rilievi il paesaggio della valle dei Margi, con le ricche colture arboree e la presenza “ingombrante” dell'area artigianale di Caltagirone; a sud della valle comincia l'esteso paesaggio delle colline argillose e dei pianori sabbiosi (depositi sedimentari del Quaternario), che si estende per la grande maggioranza del territorio dell'ambito e che possiede ulteriori caratterizzazioni a seconda della copertura vegetale e dell'insediamento antropico che vi si insedia. A questa struttura corrispondono diversi livelli di visibilità, collegati anche alla presenza e alla localizzazione delle arterie viarie. La valle dei Margi, essendo una depressione centrale rispetto agli altri due paesaggi, consente loro di “guardarsi” frontalmente, dando vita al suo interno a paesaggi molto vari, influenzata dall'essere racchiusa tra due strutture geomorfologiche differenti. Vi scorrono importanti strade che dunque posseggono doti di panoramicità, di cui le più importanti sono la statale 417, segnalata come panoramica, e la statale 385, che risale dalla valle verso Caltagirone, consentendo suggestive vedute sulla valle e sulle colline del versante di fronte. La copertura vegetale serve a confermare o dettagliare le caratteristiche dei paesaggi presenti. Le distese a seminativo, anche su terreni particolarmente acclivi, si associano al paesaggio dei rilievi gessosi a Nord; gli agrumeti intensivi sono la cifra della valle dei Margi, mentre l'ecomosaico complesso installato sui pianori sabbiosi attorno ai centri abitati di Caltagirone e Grammichele si contrappone al vigneto intensivo dell'area di Mazzarrone e alla vegetazione naturale costituita da boschi e praterie dell'area di Santo Pietro, suddividendo quindi il paesaggio dei pianori sabbiosi in tre aree percettivamente diverse. La copertura vegetale è determinante, dal punto di vista percettivo, per caratterizzare due aree di questo ambito: la valle dei Margi con i suoi agrumeti e il comprensorio di Mazzarrone con i suoi vigneti. Per quest'ultimo è da segnalare che la presenza di residui e plastiche costituisce spesso un detrattore visivo, al contrario degli agrumeti della valle dei Margi, la cui estrema cura è visibile e contribuisce alla qualità della percezione.

I centri storici di Caltagirone e Grammichele sono gli elementi del patrimonio storico culturale che incidono maggiormente sulla percezione dei paesaggi rispetto agli altri beni culturali. Sono infatti presenti anche numerose aree archeologiche, molte delle quali però non sono visibili. Fa eccezione la collina dell'antico centro di Occhiolà, i cui resti non solo si trovano in posizione ben visibile, ma dalla collina stessa è possibile godere di profondi panorami sul territorio provinciale con lo skyline del vulcano Etna sullo sfondo. I beni isolati non sono particolarmente presenti in questo ambito, a meno di alcune masserie dell'area Nord o alcune ville e mulini della pianura dei Margi (Villa Vaccaro, Mulino dei Margi, Villa del Piano), mentre nel resto del territorio, essendo piuttosto pianeggiante, la visibilità dei beni isolati è ridotta (tra l'altro non è un tematismo particolarmente significativo in questo ambito). Le regie trazzere costituiscono un sistema infrastrutturale ancora molto presente nell'ambito, se si osserva che la maggior parte della viabilità esistente ricalca i loro antichi tracciati, pur trasformando le sedi stradali in rotabili.

Strade molto panoramiche, come la statale 124 che corre lungo lo spartiacque tra i bacini del Caltagirone e dell'Acate, ricalcano per molti tratti il tracciato di una regia trazzera. Laddove, invece, sono rimaste allo stato naturale, sono spesso ancora utilizzate come vie d'accesso ai fondi agricoli, e pur essendo di agevole attraversamento posseggono notevoli qualità paesaggistiche. La componente dell'insediamento antropico ha un notevole peso nella percezione dei paesaggi, soprattutto nell'area centrale dell'ambito, dove l'espansione di Caltagirone ma anche di Grammichele, domina sulle altre componenti, spesso costituendo dei detrattori visivi per la scarsa integrazione con il paesaggio agrario. Anche la zona industriale di Caltagirone, al centro della valle dei Margi, è visibile da molto lontano e costituisce quasi un riferimento visivo per l'osservatore, pur rompendo l'equilibrio delle intense colture presenti tutt'intorno ad essa. Scendendo verso sud la componente dell'insediamento antropico si dirada, fino a diventare quasi inesistente. La presenza dei borghi rurali di Santo Pietro e Granieri si integra nel paesaggio agrario del quale vive e al servizio del quale si pone. Anche il comune di Mazzarrone, con la sua estensione ridotta, non può considerarsi una presenza invadente nel paesaggio, anche se non è realizzata una integrazione con esso o una particolare cura nelle relazioni visive con il contesto. Dallo studio delle relazioni percettive tra le componenti del paesaggio, al fine di tutelare le visuali più significative dei paesaggi d'ambito, si può dedurre la necessità di calcolare i bacini di intervisibilità per le seguenti infrastrutture viarie: - strada statale 124: estremamente panoramica per il fatto di scorrere su uno spartiacque, è da considerarsi una importante arteria per la fruizione dei paesaggi provinciali, per il fatto che attraversa ben tre ambiti (ambito 11, ambito 16 e ambito 17). - strada statale 417: anche se scorre su un fondovalle, dotata di panorami profondi e pertanto da proteggere.

SOTTOSISTEMA INSEDIATIVO – SITI ARCHEOLOGICI

comune	altro comune	località	n.	descrizione	tipo(1)	vincolo l.1089/39
Mazzarrone		Poggio Mazzarrone	47	Insedimento preistorico, rinvenimenti neolitici e dell'età del Bronzo antico.	A2,5	
Mazzarrone		Torre Mazzarrone	48	Insedimento preistorico, rinvenimenti neolitici e dell'età 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 età romana (III sec. D. C.)	A1	
Chiaromonte Gulfi		Aranci-Marana-Piano Conte	73	"Santuario Gulfi. Necropoli e abitato preistorico (età del bronzo XIX-XIV sec.a.C.); necropoli e abitato greco arcaico (VI-V sec. a.C.); "	A1	X
Chiaromonte Gulfi		Banco di Fomo	65	Abitato e necropoli età 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 età 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		Fegetta	71	Necropoli romana (III d. C.)	A2.2	
Chiaromonte Gulfi		Fossa Rotonda	67	Abitato e necropoli età 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 (età del ferro IX sec. a. C.)	A2.2	
Chiaromonte Gulfi		Piano Arcieri-Abitato	61	Abitato dell'età del rame (XXI - XIX sec. a. C.)	A1	
Chiaromonte Gulfi		Piano Arcieri-Piano dell'isola	60	Età 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 Mazzarronello	64	Grotta età del bronzo - Livelli media età del bronzo (XIV - XIII sec. a. C.)	A2.1	

In questo caso è stata effettuata un'analisi delle posizioni dei siti archeologici rispetto ai baricentri delle aree di impianto ricadenti nei comuni di Mazzarrone (CT) e Chiaromonte Gulfi (RG).

Dall'analisi si rileva che i siti archeologici si trovano a debita distanza dall'impianto agro-fotovoltaico.

SOTTOSISTEMA INSEDIATIVO – CENTRI E NUCLEI STORICI

comune	n.	denominazione(1)	classe(2)	localizzazione geog.	comune 1881	circondario 1881	popol. 1881	comune 1936	popol. 1936
Mazzarrone	2	Mazzarrone <La Chiesa>	E	collina				Caltagirone	467
Chiaromonte Gulfi	4	Chiaromonte Gulfi	B/D	montagna	Chiaromonte Gulfi	Modica	9364	Chiaromonte Gulfi	7365

Sia per il comune di Mazzarrone (CT) che per il comune di Chiaromonte Gulfi (CT), i centri e nuclei storici non si trovano nelle vicinanze dell'impianto.

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		Cirrio	D5	466052	4109952
Licodia Eubea	84	fontana		Pietrabutera	D5	466991	4111113
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	4110597
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
Chiaromonte Gulfi	99	casa		Dammusazzo	D1	475304	4099680
Chiaromonte Gulfi	100	casa		Fontanazza	D1	464981	4099970
Chiaromonte Gulfi	101	chiesa		Grazia(la)	B2	474617	4097977
Chiaromonte Gulfi	102	chiesa		Fgulfi(di)	B2	472521	4099482
Chiaromonte Gulfi	103	cimitero		Chiaromonte Gulfi(di)	B3	474069	4098163
Chiaromonte Gulfi	104	fattoria		Motta(della)	D1	464918	410115
Chiaromonte Gulfi	105	fontana			D5	473834	4103649
Chiaromonte Gulfi	106	fontana			D5	465457	4103420
Chiaromonte Gulfi	107	fontana			D5	474123	4099880
Chiaromonte Gulfi	108	fontana			D5	474067	4098046
Chiaromonte Gulfi	109	fontana			D5	472790	4097067
Chiaromonte Gulfi	110	fontana			D5	470190	4096183
Chiaromonte Gulfi	111	mulino	ad acqua	Aranci	D4	470781	4099979
Chiaromonte Gulfi	112	mulino	ad acqua	Bortolone	D4	465897	4100384
Chiaromonte Gulfi	113	mulino	ad acqua	Canalotto	D4	472766	4099885
Chiaromonte Gulfi	114	mulino	ad acqua	Carrubba	D4	470873	4100145
Chiaromonte Gulfi	115	mulino	ad acqua	Ciavola	D4	469181	4094863
Chiaromonte Gulfi	116	mulino	ad acqua	Gona	D4	470239	4099783
Chiaromonte Gulfi	117	mulino	ad acqua	Grotta(della)	D4	469022	4095178
Chiaromonte Gulfi	118	mulino	ad acqua	Luparello	D4	468443	4095311
Chiaromonte Gulfi	119	mulino	ad acqua	Morana(di)	D4	471658	4100663
Chiaromonte Gulfi	120	mulino	ad acqua	Noce	D4	468049	4095294
Chiaromonte Gulfi	121	mulino	ad acqua	Paratore	D4	463616	4100766
Chiaromonte Gulfi	122	mulino	ad acqua	Soprano	D4	469990	4095344
Chiaromonte Gulfi	123	torre		Mazzarronello(di)	A1	462315	4101427
Chiaromonte Gulfi	124	trappeto		Trappetazzo(di)	D3	465773	4103055
Chiaromonte Gulfi	125	villa		Cancellieri	C1	461373	4099138
Chiaromonte Gulfi	126	villa		Montesano	C1	466073	4099681

Anche in questo caso per il comune di Mazzarrone (CT), comune di Chiaramonte Gulfi (CT) e il comune di Licodia Eubea (CT), i beni isolati non si trovano nelle vicinanze dell'impianto.

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

Anche per i tratti panoramici nel comune di Chiaramonte Gulfi (RG), questi non vanno ad interferire con l'impianto.

3.2.2 Pianificazione provinciale

3.2.2.1 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 zocosenosi ad essa connesse e i biotopi di rilevante interesse floristico, vegetazionale e faunistico;

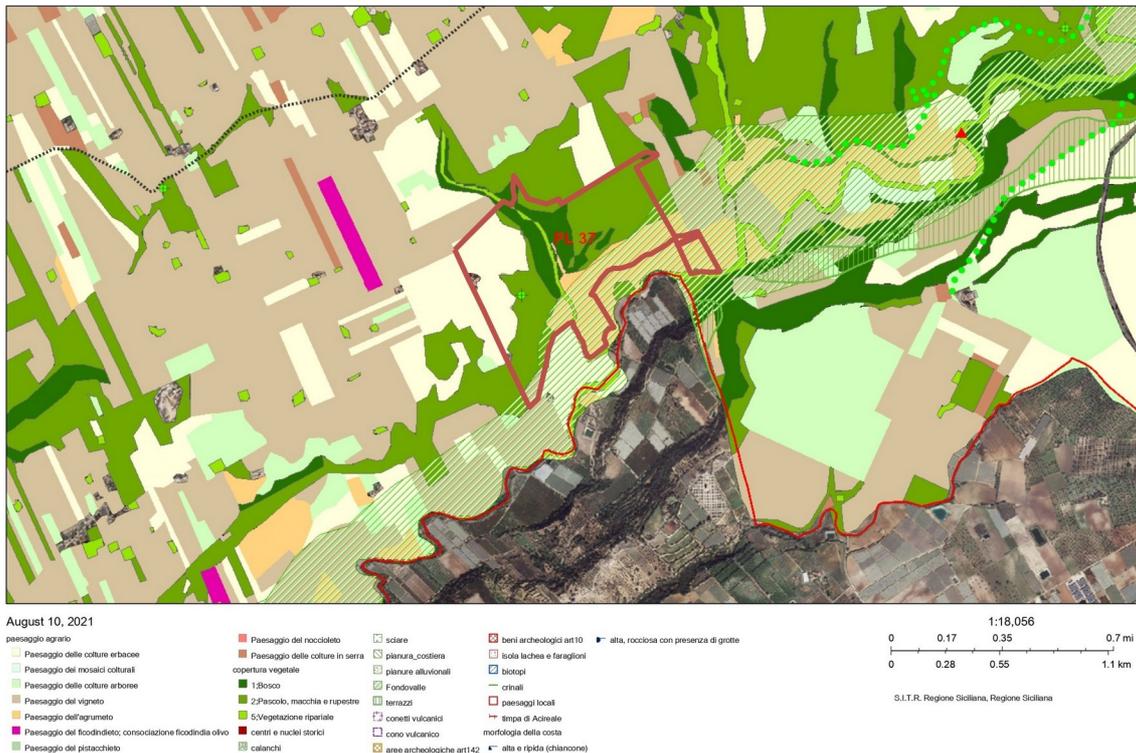


Figura 7 - Estratto Carta delle componenti del Paesaggio

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 8)

REGIMI NORMATIVI "FV_LCD_NEW"

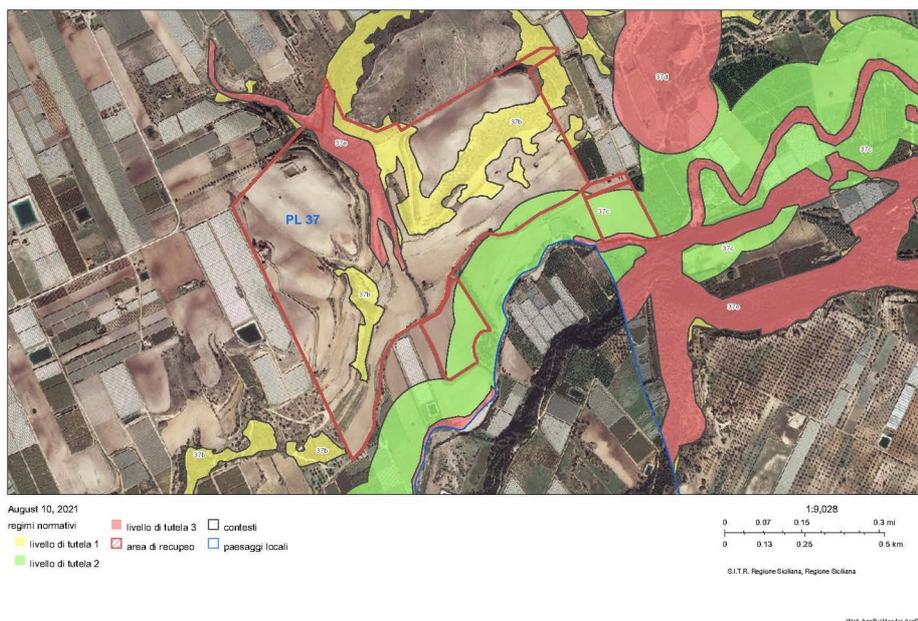


Figura 8 – Estratto Carta dei regimi normativi P.T.P.P. [Fonte: Regione Sicilia - S.I.T.R.]

Dall'esame della carta dei beni paesaggistici, del territorio delle province di Catania e Ragusa, (figura 9) si evince che una parte dei lotti siti nel comune di Licodia Eubea e Mazzarrone (CT), località Leva, ricade nella fascia di rispetto del Torrente Dirillo (ampia 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 collocazione dei pannelli fotovoltaici ma sarà utilizzata come area a verde e si provvederà ad effettuare interventi di mitigazione ambientale.

BENI PAESAGGISTICI "FV_LCD_NEW"

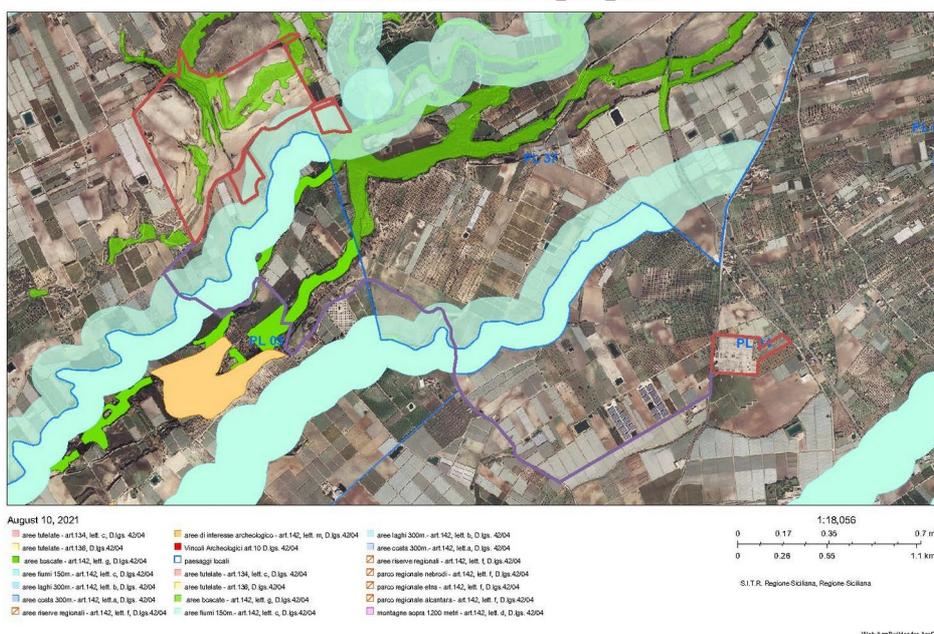


Figura 9 – Estratto Carta dei beni paesaggistici P.T.P.P. [Fonte: Regione Sicilia - S.I.T.R.]

3.2.3 Pianificazione comunale

Le aree utilizzate per la realizzazione degli impianti agro-fotovoltaico, nel territorio di Mazzarrone (CT) in località Leva, e Licodia Eubea (CT) ricadono nelle vicinanze di una fascia di rispetto dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua mt 150 dalle sponde.

Inoltre all'interno dell'impianto e all'esterno si trovano aree boschive.

Per la realizzazione dell'impianti, inoltre saranno rispettate le distanze minime di protezione.

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

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

In prossimità dei seguenti vincoli, dove non è possibile installare 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 SIA - Studio di Impatto Ambientale.

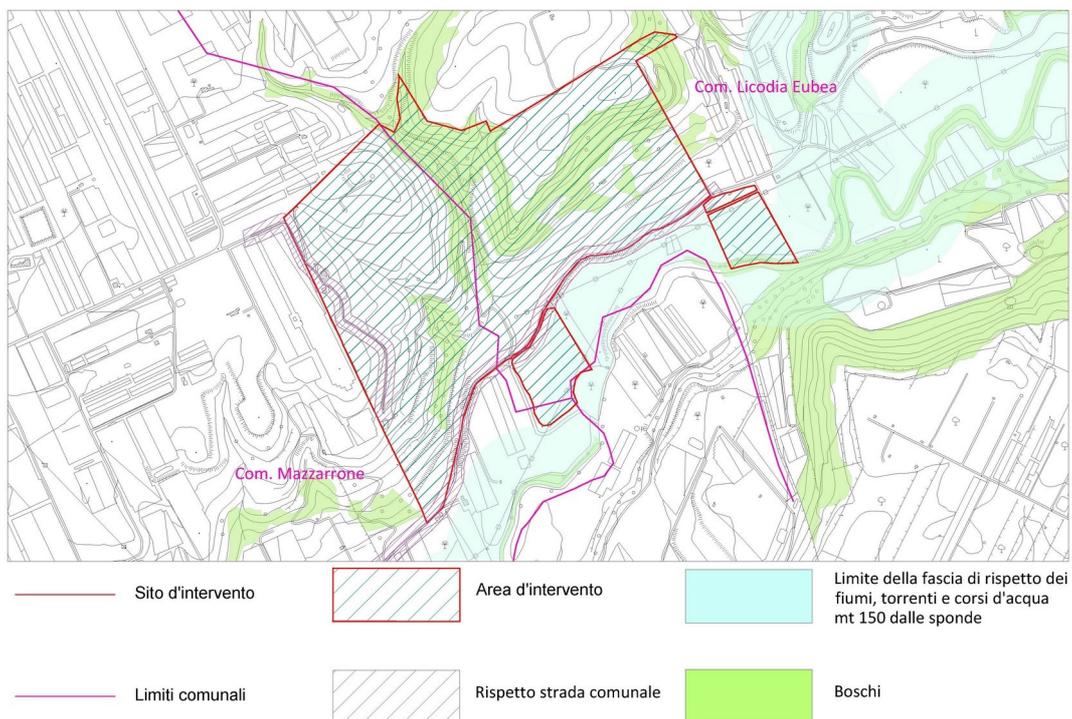


Figura 10 - Stralcio Carta dei Vincoli Paesaggici dell'area d'impianto ricadenti nel territorio di Licodia Eubea e Mazzarrone (CT)

Per la realizzazione dell'impianto, inoltre saranno rispettate le distanze minime a protezione del nastro stradale.

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:

- 20 m per le strade comunali;
- Minimo 10 m per le recinzioni perimetrali;
- 7 m per le piantagioni perimetrali o barriere frangivento.

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

- 8m, 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.

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".

Inquadramento geografico e geomorfologico

La Piana di Catania, con i suoi 428 km² di superficie è la più estesa delle pianure siciliane, è compresa tra il margine settentrionale dell'Altipiano Ibleo e le propaggini meridionali dell'Etna. La spessa copertura alluvionale, le conferisce un paesaggio generalmente pianeggiante o sud-pianeggiante, interrotto verso sud da forme più aspre, costituite da successioni di terreni calcarei ed eruttivi, che affiorano lungo una fascia orientata in direzione all'incirca NE-SO. Per quanto concerne l'idrografia superficiale, la piana di Catania è attraversata da alcuni importanti corsi d'acqua, il maggiore dei quali è il Simeto che si sviluppa per una lunghezza di circa 110 km su un bacino ampio circa 4200 km².

All'interno della Piana il Simeto riceve le acque provenienti dal Dittaino e dal Giornalunga.

Inquadramento geologico-strutturale

In generale, l'assetto strutturale della Piana di Catania vede la prosecuzione verso Nord delle vulcaniti iblee (Formazione Carlentini auct. Del Miocene superiore, vulcaniti del Pliocene superiore e del Pleistocene inferiore) che si approfondiscono progressivamente, grazie anche ad una serie di faglie distensive probabilmente di età tardo pliocenica e con orientazione parallela a quelle affioranti. L'attività vulcanica e tettonica di questo primo periodo sembra migrare da nord verso sud in risposta all'avanzata delle falde della catena Appennino-marghredibe. Nella parte settentrionale della Piana, dal Pleistocene inferiore in poi, sono presenti corpi magmatici con provenienza dall'area etnea che si intercalano ai depositi della rapida sedimentazione del bacino catanese.

Stratigrafia

La piana di Catania è costituita dai depositi dei tre principali corsi d'acqua che la attraversano con direzione all'incirca e-o: i fiumi Simeto, Dittaino e Giornalunga. Questi depositi sono formati da un ricoprimento limoso-alluvionale recente, costituito prevalentemente da sabbie più o meno siltose e ghiaie sabbiose con ciottoli, in corpi generalmente lentiformi e di scarsa continuità laterale, che sovrasta i terreni argilloso-sabbiosi pleistocenici (Siciliano) poggiati sulle argille mioplioceniche. La Piana è delimitata a Nord da un pacco di alluvioni terrazzate antiche, costituite da una alternanza di argille, sabbie e alluvioni più o meno grossolane che, probabilmente, si sono originate dal defluire degli antichi apparati torrentizi provenienti dall'Etna. A Sud è orlata da un rilievo collinare costituito principalmente da tufi, breccie e basalti, ricoperti localmente da calcareniti. Questi terreni, originati dall'antico vulcanesimo del Monte Lauro, sono a loro volta ricoperti dal complesso argilloso più recente della Piana. Infine, ad Ovest e Nord-Ovest, la Piana è sbarrata da rilievi collinari in cui sono predominanti i terreni pertinenti alla serie gessoso-solfifera ed alle argille mioceniche.

La successione litostratigrafia, dal basso verso l'alto, è la seguente:

- Formazione Carlentini;
- Formazione Monte Carruba;
- Vulcaniti plio -pleistoceniche;
- Calcareniti bianco-giallastre;
- Argille siltoso-marnose grigio -azzurre;
- Calcareniti giallastre infrapleistoceniche
- Alluvioni terrazzate, Alluvioni recenti, attuali e depositi di spiaggia.

Formazione Carlentini (Tortoniano): si tratta di una successione vulcano-sedimentaria con caratteristiche di sedimentazione marina d'acque basse. Le vulcaniti sono costituite prevalentemente da depositi di origine idromagmatica rappresentati da breccie d'esplosione a clasti calcarei e basaltici e livelli cineritici, e da più rare colate basaltiche. Lo spessore complessivo della formazione è di circa 100 metri. Presentano una permeabilità variabile da moderata a lenta, compresa tra 10 e 10 cm/s (Grasso et al., 1981).

Formazione di Monte Carruba (Tortoniano superiore-Messiniano inferiore) seguono in continuità stratigrafica sulla formazione precedente e sono costituite da un'alternanza di calcareniti tenere biancastre, in livelli la cui potenza oscilla tra i 10 e i 50 cm, e di marne calcaree molto tenere, leggermente più scure, con spessori decimetrici. A questa formazione è stato attribuito il significato di deposito preevaporitico in acque poco profonde ed in ambiente lagunare con circolazione scarsa e discontinua (Grasso et al., 1981).

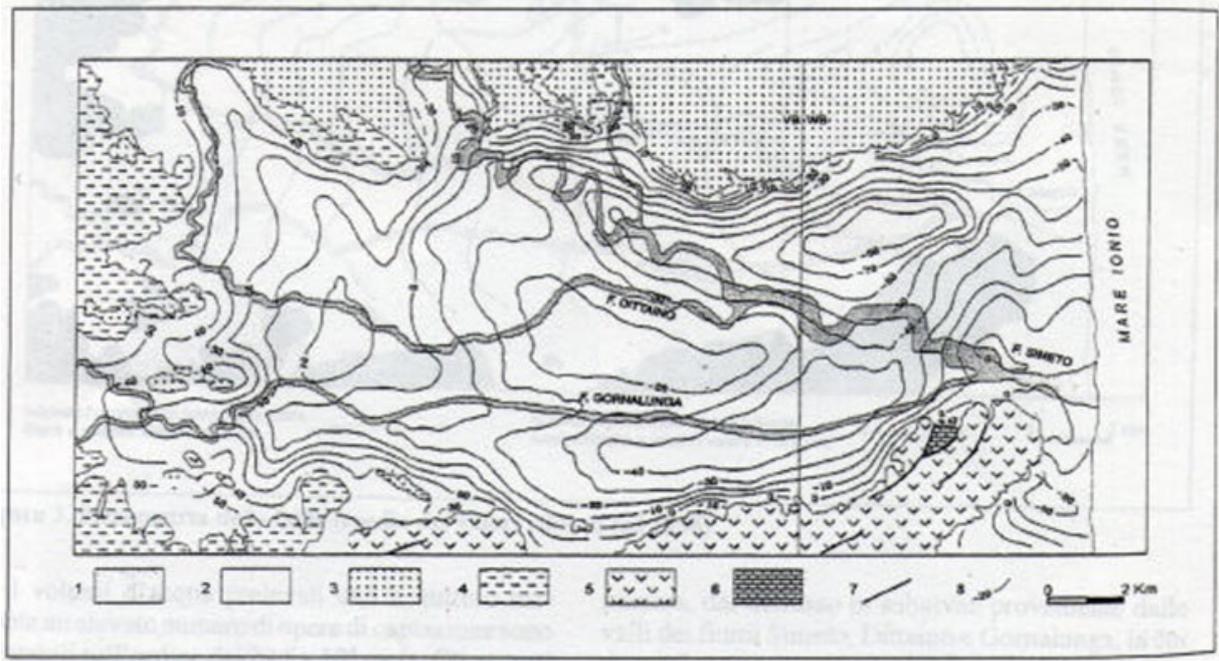


Fig. 11 - Carta geologica schematica della Piana di Catania. 1) Depositi alluvionali attuali; 2) Depositi alluvionali recenti e terrazzati; 3) Depositi sabbioso-conglomeratici delle Terreforti; 4) Termini prevalentemente argillosi; 5) Complesso vulcanico-calcarenitico; 6) Termini carbonatici della serie iblea; 7) Faglia; 8) Isoipsa del tetto del substrato e relativa quota assoluta (Ferrara V., 1999).

Vulcaniti Plio -pleistoceniche: poggiano in discordanza sui termini sopra descritti e sono costituite da una successione di prodotti vulcanici basici prevalentemente sottomarini, caratterizzata da lave e subordinatamente da vulcanoclastiti. La loro permeabilità è piuttosto variabile oscillando tra 10 e 10 cm/s. L'acquifero acquista una certa consistenza dove prevalgono i litotipi lavici; Calcareniti bianco-giallastre infrapleistoceniche: affiorano sovrapposte alle vulcaniti pliopleistoceniche o in discordanza sui termini più antichi. Sono caratterizzate dalla prevalenza di biocalcareniti e biocalciruditi tenere con intercalazioni di sabbie poco cementate, a strati di spessore compreso tra 10 cm ed 1 m, talora caratterizzate da clinostratificazione a media e grande scala. Queste ultime presentano permeabilità elevata sia per porosità che per fratturazione; il loro substrato è costituito localmente dalle vulcaniti plioceniche con le quali si trovano in continuità idraulica, venendo così a costituire un acquifero di un certo interesse. Talora, il substrato può essere rappresentato dalle vulcaniti mioceniche semipermeabili; in questo ultimo caso vengono a determinarsi delle falde sospese (Di Grande, 1972); Argille siltoso-marnose grigio azzurre (Pleistocene inferiore): poggiano in discordanza sulle calcareniti e sui terreni più antichi. Presentano uno spessore medio di circa 100 metri.

Rappresentano una facies di ambiente marino profondo o protetto e costituiscono il substrato impermeabile dell'acquifero superiore. Calcareniti organogene e sabbie grossolane giallastre (panchina), hanno stratificazione incrociata a media e grande scala e rappresentano il prodotto dell'ingressione marina verificatasi dopo il periodo di continentalità durante la cosiddetta "Regression romana". Hanno una permeabilità compresa tra 10 e 10 cm/s, variabile in funzione del grado di cementazione ma, a causa dello spessore molto esiguo, costituiscono un acquifero di scarso interesse. Alluvioni terrazzate, Alluvioni recenti, attuali e depositi di spiaggia. Costituiti da limi argillosi, sabbie siltose fini e ghiaie sabbiose con ciottoli in corpi lentiformi.

Idrografia

L'acquifero principale è costituito sia dalle alluvioni e sabbie dunari recenti, sia dalle sabbie e ghiaie del Siciliano. Le perforazioni eseguite mostrano in particolare che questi livelli sono molto permeabili e che contengono una falda in pressione. La loro alimentazione, oltre alle precipitazioni locali, proviene dai fiumi che incidono la Piana, e dai torrenti recenti o antichi che discendono dalle colline limitrofe. Dai dati stratigrafici di numerosi pozzi, parte dei quali raggiungono il substrato argilloso impermeabile, e da quelli derivanti da indagini geofisiche (Breusse & Huot, 1954; CMP, 1982) si evidenzia una morfologia del tetto del substrato impermeabile caratterizzata da diverse depressioni allungate grosso modo in senso Ovest-Est (Fig. 1), che condizionano la circolazione idrica sotterranea. Situazioni più favorevoli relativamente a spessore, permeabilità e trasmissività dell'acquifero si hanno nella zona nord-orientale della pianura, dove si concentrano infatti i pozzi con maggiore produttività. La direzione generale dei deflussi sotterranei è da Ovest verso Est, parallelamente allo sviluppo del reticolo idrografico. Dall'andamento della superficie piezometrica risulta evidente la presenza di un asse di drenaggio preferenziale coincidente con la zona a maggiore spessore ed a più elevata permeabilità dei depositi alluvionali. Nella Piana di Catania che si estende per 428 km, lo spessore del ricoprimento permeabile varia fra 0 e 100 metri. Gli spessori maggiori si ritrovano immediatamente a Nord dell'attuale alveo del Simeto e potrebbero corrispondere all'antico letto del fiume. Una seconda depressione più a Sud è in asse, probabilmente con la vallata fossile del Dittaino. Essa scompare dove, in altri tempi, esso confluiva con il Simeto. Infine, ancora più a Sud, una terza depressione è stata probabilmente percorsa dall'antico alveo del Giornalunga. Queste tre vallate risultano separate fra di loro da due alti del substrato argilloso. L'acquifero alluvionale, rappresentato da depositi eterogenei sotto e i profili granulometrico, costituisce un sistema complesso, sede di corpi idrici in parte separati ed in parte interconnessi, con caratteristiche di falde libere o semiconfiniate. Tale eterogeneità granulometrica condiziona infatti l'esistenza ed il movimento delle acque sotterranee in seno al complesso alluvionale, il quale poggia su sedimenti di natura prevalentemente pelitica di età plio -pleistocenica (Lentini et al., 1984). I pozzi più produttivi (mediamente 20 l/s con picchi fino a 40l/s) sono maggiormente addensati nelle aree in cui il materasso alluvionale assume maggiore spessore, in corrispondenza con i probabili assi di drenaggio del paleo-Simeto. Diversa la situazione al margine settentrionale del Plateau Ibleo, laddove l'elevata produttività delle opere di captazione è riconducibile all'alimentazione profonda dovuta ai sottostanti livelli vulcanici e calcarenitici (Ferrara & Marchese, 1977).

Il clima

La Piana di Catania costituisce uno dei settori più siccitosi della Sicilia e subisce notevoli escursioni termiche sia giornaliere che stagionali. La temperatura media si aggira sui 18 °C; i mesi caldi vanno da luglio a ottobre, quelli aridi da maggio ad agosto. e temperature minime assolute normalmente non scendono sotto i 3-4 °C, mentre le temperature massime assolute sono intorno a 36-37 °C, con punte che raggiungono anche i 44 °C.

Le caratteristiche pluviometriche sono estremamente variabili, decisamente basse (<500 mm) in corrispondenza delle stazioni pluviometriche Simeto e Passo Martino, mentre raggiungono il massimo in corrispondenza delle stazioni pluviometriche delle estreme propaggini degli Iblei (stazione di Lentini) e dell'Etna (stazione di Catania) dove le precipitazioni annue raggiungono i 600-700 mm, grazie ai rilievi che favoriscono la condensazione dell'umidità delle correnti aeree.

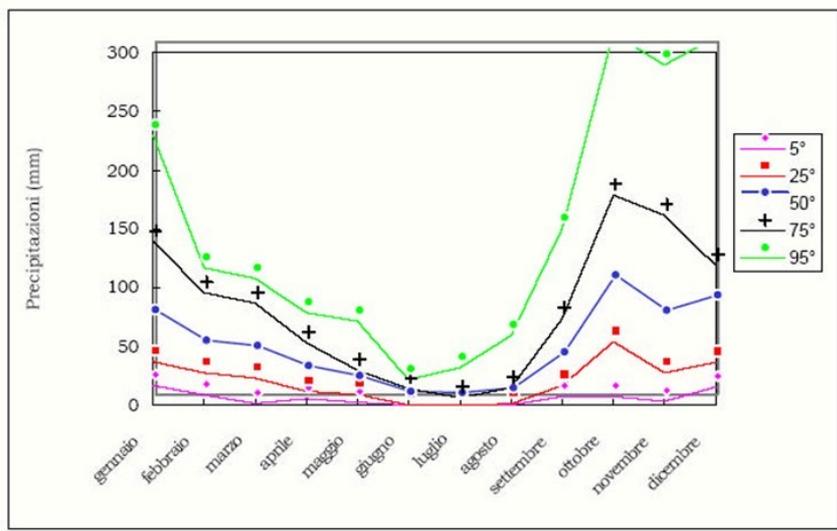


Fig. 12 - Andamento delle precipitazioni nella stazione di Catania (4 m s.l.m.)

Riguardo all'analisi delle classificazioni climatiche, attraverso l'uso degli indici sintetici, nell'area riscontriamo le seguenti situazioni:

- secondo Lang, le stazioni delle aree collinari interne e quella di Catania sono caratterizzate da un clima steppico;
- secondo De Martonne, sono caratterizzate da un clima temperato-caldo;
- secondo Emberger, da un clima subumido;
- secondo Thornthwaite, le stazioni Acireale e Catania sono caratterizzate da clima asciutto-subumido.

Gli indici che rispondono meglio alla reale situazione del territorio regionale sono quelli di De Martonne e di Thornthwaite. L'indice di Lang tende infatti a livellare troppo verso i climi aridi, mentre Emberger verso quelli umidi, non distinguendo sufficientemente le diverse situazioni locali. Infine, dall'analisi del riepilogo annuale del bilancio idrico territoriale dei suoli si evidenzia che il surplus annuale varia tra le diverse stazioni, da un minimo di 86 mm a Ramacca a un massimo di 780 mm a Zafferana. I mesi di deficit sono 7 a Catania e Acireale. Il primo mese deficitario è marzo.

Vulnerabilità dell'acquifero

La vulnerabilità all'inquinamento delle acque sotterranee è strettamente collegata alla permeabilità dei depositi superficiali, alla profondità della falda dal piano di campagna, all'alimentazione proveniente dalle valli dei corsi d'acqua che attraversano la pianura ed al volume (e concentrazione) degli scarichi inquinanti. In particolare, nel settore Nord-orientale dalla Piana, dove ricade l'area industriale di Catania, si rileva una qualità delle acque da mediocre a scadente a causa degli scarichi di reflui, trattati e non trattati, che in parte vengono dispersi lungo i canali di smaltimento. Nel tratto più orientale della pianura si hanno inoltre alcuni torrenti (Buttacelo, Acquicella), lungo cui vengono incanalati gli scarichi non depurati della zona meridionale della città di Catania. Le fonti di inquinamento più diffuse e pericolose sono gli scarichi civili spesso privi di qualsiasi trattamento, provenienti dai diversi centri abitati, ubicati lungo il versante occidentale dell'Etna e che si affacciano sulla valle del Simeto (Ferrara, 1990).

Tali scarichi rappresentano una pericolosa fonte d'inquinamento per le falde della pianura, datigli interscambi tra deflussi superficiali e falde di subalveo. Sintomi di contaminazione dovuti a questi reflui (ad esempio elevata concentrazione di nitrati) si rilevano in diversi punti della valle, con parziale attenuazione del fenomeno per effetto della diluizione da parte di acque meteoriche. Ciò dipende, tuttavia, dalla portata del corso d'acqua la quale presenta forti variazioni nello spazio e nel tempo, in relazione alle condizioni stagionali e alla presenza di derivazioni dalle acque dall'alveo. Altro motivo di degrado della qualità delle acque sotterranee è rappresentato dai fenomeni d'ingressione marina lungo l'intera fascia costiera che sottende la pianura, con estensione nell'entroterra per alcuni chilometri, fino a lambire anche l'area industriale di Pantano d'Arce. Tali fenomeni, originati dagli eccessivi emungimenti da parte di un elevato numero di pozzi di varia profondità, danno luogo ad un forte incremento nel contenuto di cloruri e di sodio. Altre fonti d'inquinamento potenziale sono rappresentate dalle estese aree coltivate, in cui si utilizzano fertilizzanti ed erbicidi che causano arricchimenti nelle acque di falda in solfati, potassio e nitrati in quantità talora elevata per effetto delle abbondanti concimazioni.

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.

Esse sono 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 Manfria, Biviere e Piana di Gela"), da cui dista circa 19 km (Figura 13).

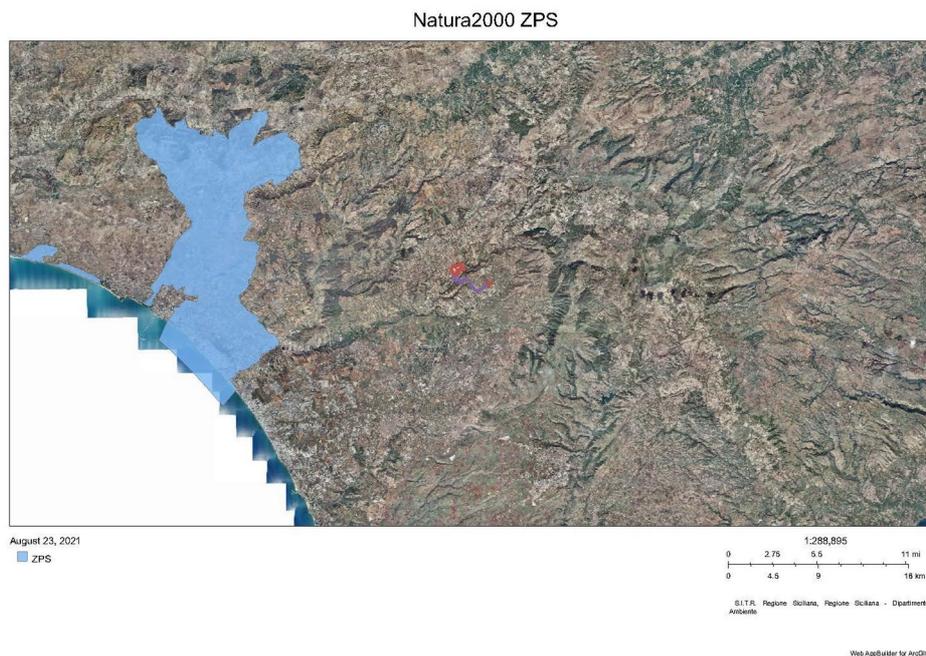


Figura 13 – ZPS più prossima all'area oggetto d'intervento. Cartografia di Rete Natura 2000. [Fonte: S.I.T.R.]

3.5 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.

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

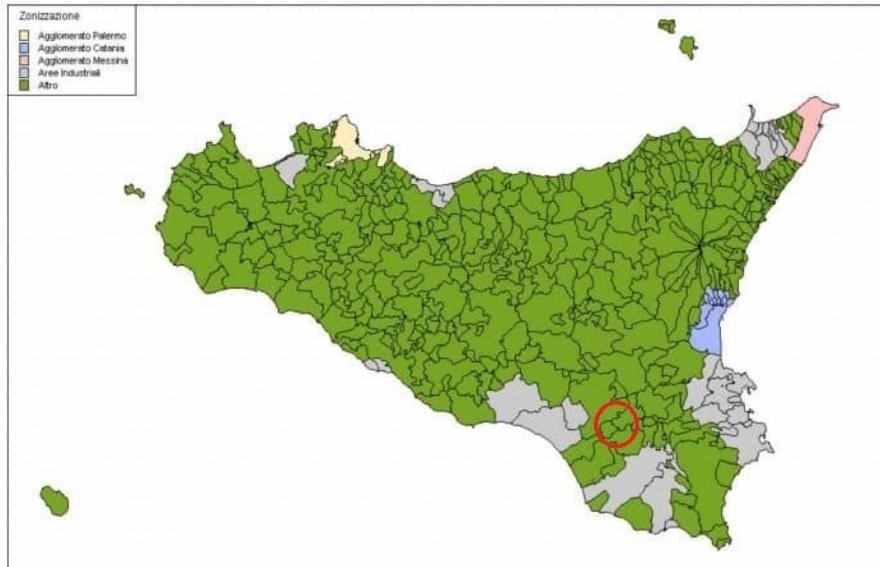


Figura 14 - Zonizzazione e classificazione del territorio della Regione Siciliana

3.6 Pianificazione comunitaria in materia di sviluppo economico e sociale

La Regione Sicilia si è dotata dello strumento programmatico denominato "Programma Operativo Sicilia FESR 2014-2020" (P.O.), approvato dalla Commissione Europea con Decisione C(2015)5904 del 17 agosto 2015 e apprezzato dalla Giunta regionale con Deliberazione n. 267 del 10 novembre 2015, e poi modificato con Decisione C(2017)8672 dell'11 dicembre 2017 e DGR n. 105 del 6 marzo 2018, fino alla nuova versione approvata con la DGR n. 369 del 12 ottobre 2018 e adottata dalla Commissione Europea con la Decisione (C) 8989 del 18 dicembre 2018.

Il P.O. identifica le fonti energetiche rinnovabili come condizioni per la crescita sostenibile e favorisce:

- La promozione della produzione e della distribuzione di energia da fonti rinnovabili;
- La promozione dell'uso dell'energia rinnovabile nelle imprese;
- L'uso dell'energia rinnovabile nelle infrastrutture pubbliche, compresi gli edifici pubblici;
- Lo sviluppo e la realizzazione di sistemi di distribuzione intelligenti che operano a bassa e media tensione.

Il Programma Operativo, individua 10 Assi prioritari suddivisi come segue:

- ASSE PRIORITARIO I: Ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione;
- ASSE PRIORITARIO II: "Agenda Digitale";
- ASSE PRIORITARIO III: competitività delle piccole e medie imprese;
- ASSE PRIORITARIO IV: Energia sostenibile e qualità della vita;
- ASSE PRIORITARIO V: Cambiamento climatico, prevenzione e gestione dei rischi;
- ASSE PRIORITARIO VI: Tutela dell'ambiente e promozione delle risorse naturali e culturali;
- ASSE PRIORITARIO VII: Sistemi di trasporto sostenibili;
- ASSE PRIORITARIO VIII: Inclusione sociale;
- ASSE PRIORITARIO IX: Istruzione e formazione;
- ASSE PRIORITARIO X: Assistenza Tecnica.

Il progetto proposto è pienamente compatibile con quanto previsto dall'asse prioritario IV "Energia sostenibile e qualità della vita".

3.7 Piano regionale dei trasporti

Il Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità (PRTM) è stato definitivamente adottato con D.A. n. 126/GAB del 26/04/2017.

In riferimento alla parte infrastrutturale, il PRTM tiene conto della programmazione già avviata in sede regionale; successivamente al Piano Direttore, che pianifica macroscopicamente il riassetto dei trasporti regionali, verranno affiancati i Piani Attuativi:

- Piano attuativo del Trasporto delle Merci e della Logistica, con Delibera n. 24 del 02/02/2004;
- Piano attuativo delle quattro modalità di trasporto (stradale, ferroviario, marittimo e aereo) con Delibera n. 367 dell' 11/11/2004.

Il progetto proposto risulta compatibile con gli interventi previsti dal Piano Regionale dei Trasporti.

4 CONCLUSIONI

Visto il quadro normativo di riferimento legislativo, il progetto proposto risulta compatibile rispetto agli strumenti di pianificazione territoriale e di settore regionali, provinciali e comunali.

In conclusione, si può affermare che nelle diverse aree d'impianto site nel territorio del comune di Licodia Eubea (CT) e Mazzarrone (CT), è consentita l'installazione dell'impianto agro-fotovoltaico "FV_LEVA" proposto e il sito ubicato a Chiamamonte Gulfi (RG) consente la realizzazione della stazione rete - utente facendo particolare attenzione al loro inserimento nel paesaggio.