



**REGIONE SICILIA**  
**PROVINCIA DI CATANIA**  
**COMUNE DI LICODIA EUBEA E CALTAGIRONE**  
**LOCALITÀ "MARINEO" E LOCALITÀ "RAMIONE"**

Oggetto:

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA DI 177,7736 MW DA UBICARSI NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI LICODIA EUBEA E CALTAGIRONE LOCALITÀ MARINEO E LOCALITÀ RAMIONE**

Elaborato :

**RS06REL0003A0\_RELAZIONE INSERIMENTO URBANISTICO**

TAVOLA:

**REL0003**

PROPONENTE :

**GPE LICODIA S.r.l.**  
Via Pietro Triboldi, 4  
26015 SORESINA (CR)

PROGETTAZIONE :



Tecnico  
Ing. Gaetano Voccia

**GAMIAN CONSULTING SRL**

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



SCALA:

DATA:

Settembre 2021

REDAZIONE :

CONTROLLO :

APPROVAZIONE :

**Codice Progetto: F.19.005 – F.19.008**

Rev.: 00 - Presentazione 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

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
1.1	SOGGETTO PROPONENTE .....	2
<b>2</b>	<b>PRESENTAZIONE DEL PROGETTO .....</b>	<b>2</b>
2.1	DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....	2
2.2	CARATTERISTICHE GENERALI DEL PROGETTO .....	9
2.3	MOTIVAZIONI DELL'INIZIATIVA .....	10
<b>3</b>	<b>QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER IL PROGETTO .....</b>	<b>10</b>
3.1	RIFERIMENTI NORMATIVI E INDIRIZZI DI PIANIFICAZIONE .....	13
3.1.1	<i>Norme e indirizzi comunitari .....</i>	<i>13</i>
3.1.2	<i>Norme e indirizzi nazionali .....</i>	<i>13</i>
3.1.2.1	<i>Norme .....</i>	<i>13</i>
3.1.2.2	<i>Strategia Energetica Nazionale .....</i>	<i>14</i>
3.1.2.3	<i>Piano Energetico Nazionale .....</i>	<i>15</i>
3.1.2.4	<i>Piano d'azione nazionale per le energie rinnovabili dell'Italia .....</i>	<i>15</i>
3.1.2.5	<i>Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra .....</i>	<i>15</i>
3.1.3	<i>Norme e indirizzi regionali .....</i>	<i>16</i>
3.1.3.1	<i>Norme .....</i>	<i>16</i>
3.1.3.2	<i>Piano energetico ambientale regionale (P.E.A.R.S.) .....</i>	<i>17</i>
3.2	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E AMBIENTALE .....	19
3.2.1	<i>Pianificazione regionale .....</i>	<i>20</i>
3.2.1.1	<i>Piano territoriale paesistico regionale (P.T.P.R.) .....</i>	<i>20</i>
3.2.2	<i>Pianificazione provinciale .....</i>	<i>29</i>
3.2.2.1	<i>Piano territoriale paesistico provinciale (P.T.P.P.) .....</i>	<i>29</i>
3.2.3	<i>Pianificazione comunale .....</i>	<i>35</i>
3.3	PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.) .....	36
3.4	AREE PROTETTE E AREE NATURA 2000 .....	41
3.5	PIANO REGIONALE DI COORDINAMENTO PER LA TUTELA DELLA QUALITÀ DELL'ARIA .....	43
3.6	PIANIFICAZIONE COMUNITARIA IN MATERIA DI SVILUPPO ECONOMICO E SOCIALE .....	44
3.7	PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI .....	45
<b>4</b>	<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>45</b>

## 1 PREMESSA

Il presente documento descrive l'inserimento urbanistico relativo alla costruzione di un impianto agro-fotovoltaico denominato "FV\_Licodia 177" da realizzarsi nel territorio dei comuni di Caltagirone (CT), in località Ramione e Licodia Eubea (CT), in località Marineo, presentato dalla società GPE Licodia s.r.l.

### 1.1 Soggetto Proponente

GPE Licodia 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-198432, Partita IVA 01749420194, ha sede legale presso Soresina (CR) in Via Pietro Triboldi n. 4.

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

Nella filosofia progettuale di GPE Licodia 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 Licodia s.r.l. intende realizzare nei comuni di Caltagirone (CT) e Licodia Eubea (CT), un impianto agro-fotovoltaico ad inseguimento monoassiale per la produzione di energia elettrica.

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

- Campi agro-fotovoltaici, siti nei comuni di Caltagirone (CT) e Licodia Eubea (CT).
- Stazione di trasformazione e consegna Rete-Utente, nel comune di Vizzini (CT).
- Cavidotti di collegamento MT, nei territori dei comuni di Caltagirone (CT), Licodia Eubea (CT), Grammichele (CT) e Vizzini (CT).

L'impianto si sviluppa su una superficie lorda complessiva di circa 211,3662 Ha (2.131.662 m<sup>2</sup>):

Comune	Contrada	Foglio	Particelle																					
			61	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82		
Caltagirone	Ramione	189	61	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82		
			83	84	85	86	88	89	90	227	228	137												
		191	137																					
			1	2	3	4	5	9	10	11	12	13	15	16	18	19	20	21	25	26	27	28		
			34	48	50	56	64	65	66	68	106	114	116	117	118	119	121	123	124	129	250	252		
			253	254	255	256	257	258	259	261	262	265	279	281	297	298	299	300	301	304	305	307		
			308	310	312	313	314	318	319	321	322	323	328	330	342	343	345	346	348	364	365	367		
			368	371	380	381	382	383	386	387	388	389	400	401	432	433								
		191	112	141	142	143	145	155	156	157	158	159	181	190	191	192	194							
		Licodia Eubea	Marineo	1	21	22	28	32	45	49	70	71	72	74	75	79	90	91	113	124	127	147	148	149
151	152				153	154	156	159	160	162	168	178	224	228	234									
3	99			100	100	104	105																	

Gli impianti avranno una potenza di 177.773,55 kWp 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 del comune di Licodia Eubea ricade nella Zona Territoriale Omogenea "ZONA E AREE AGRICOLE", ossia Zona Agricola e non vi è alcun tipo di vincolo in corrispondenza delle strutture, locali e attrezzature che compongono l'impianto. L'area di interesse del comune di Caltagirone ricade in diverse Zone Territoriali, in particolare:

- La particella n. 137 del foglio di mappa n. 190 ricade in parte in ZONA "E5", specificatamente zona AGRICOLA - AREE SOTTOPOSTE A TUTELA PAESISTICO-AMBIENTALE;
- Le particelle n. 61-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-88-89-90-228 del foglio di mappa n. 189 e la particella n. 137 del foglio di mappa n. 190 ricadono in parte in ZONA "E1", specificatamente zona VERDE AGRICOLO. Mentre le particelle n. 9-10-11-12-13-15-254-255-256 del foglio di mappa n. 191 e le particelle n. 143-145-155-156-157-158-159 del foglio di mappa n. 192 ricadono interamente all'interno della sopracitata zona.

La realizzazione della stazione di trasformazione (SE di Rete - Impianto di Rete) e consegna (SE di Utenza - Impianto di Utenza) è prevista nel comune di Vizzini (CT), individuata al foglio di mappa n. 7, occupando la particella n. 109-114-115-116-117-118.

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

Coordinate Impianto FV_Licodia	Coordinate Impianto FV_Marineo	Coordinate Stazione
<b>Lat. 37.20811425</b>	<b>Lat. 37.18713365</b>	<b>Lat. 37.21930360922674</b>
<b>Long. 14.67000875</b>	<b>Long. 14.6088175</b>	<b>Long. 14.75491762161255</b>

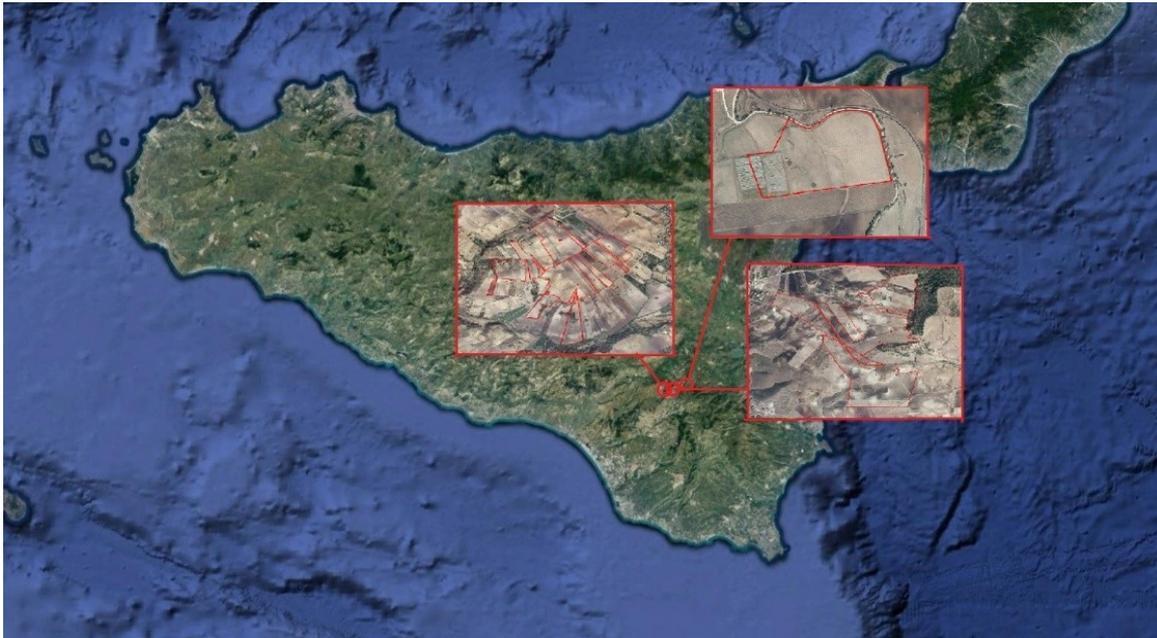


Figura 1 - Ubicazione area impianti e stazione di consegna (Google Earth)



AREA STAZIONE



CAVIDOTTO

Figura 2 - Ortofoto dell'area della stazione ricadente sul territorio di Vizzini (CT) e cavidotto di connessione

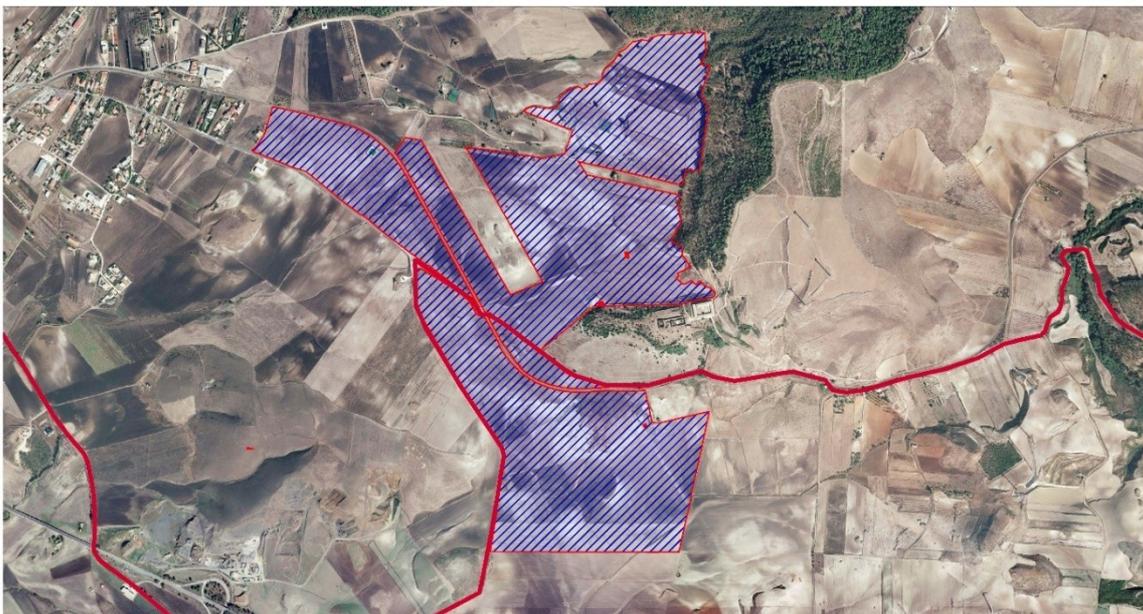


AREA IMPIANTO FV\_RAMIONE



CAVIDOTTO

Figura 3 - Ortofoto dell'area della stazione ricadente sul territorio di Caltagirone (CT) località Ramione



Area FV\_Marino



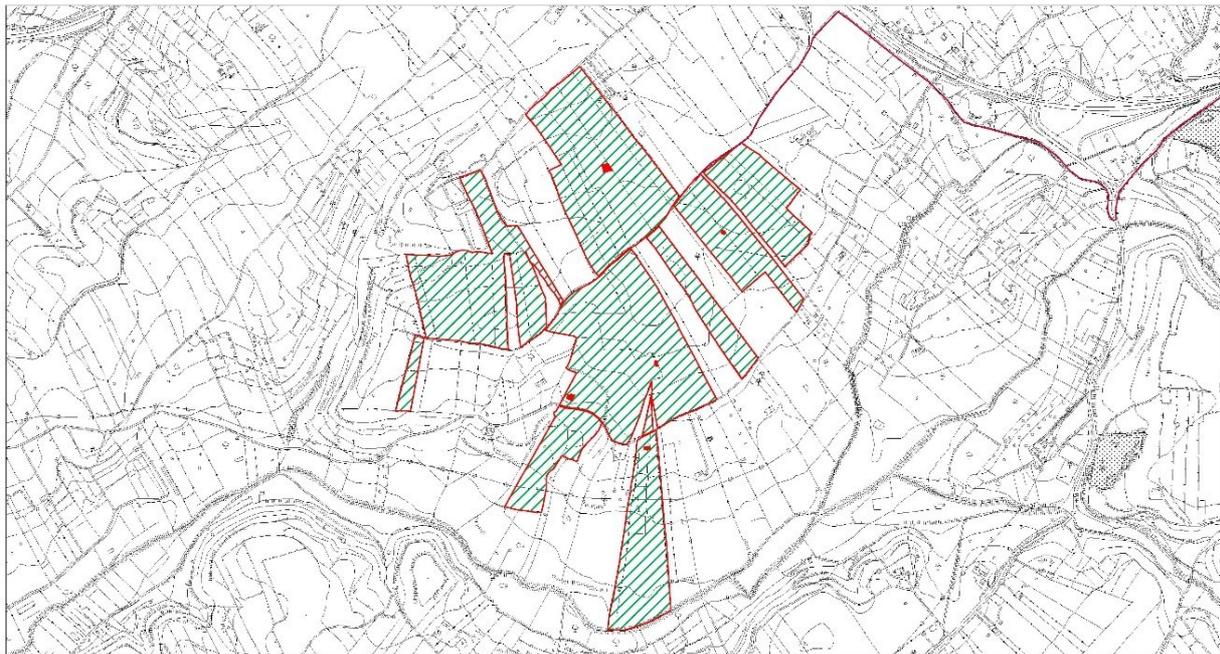
Cavidotto

Figura 4 - Ortofoto dell'area della stazione ricadente sul territorio di Licodia Eubea (CT) località Marineo

Il progetto "FV\_Licodia 177", in fase di sviluppo/autorizzazione, ricade all'interno di due comuni confinanti tra loro, Licodia Eubea, in località Marineo e Caltagirone, in località Ramione, entrambi appartenenti alla provincia di Catania.

L'impianto in fase di sviluppo/autorizzazione si allaccerà alla nuova stazione in progetto (Figura 2) situato nel comune di Vizzini (CT).

La GPE LICODIA S.r.l. ha ottenuta una Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) in data 30/04/2020 che prevede che il parco Agro-Fotovoltaico venga collegato in antenna a 150 kV con la sezione a 150 kV della futura SE di trasformazione della RTN 380/150 kV denominata "Vizzini".

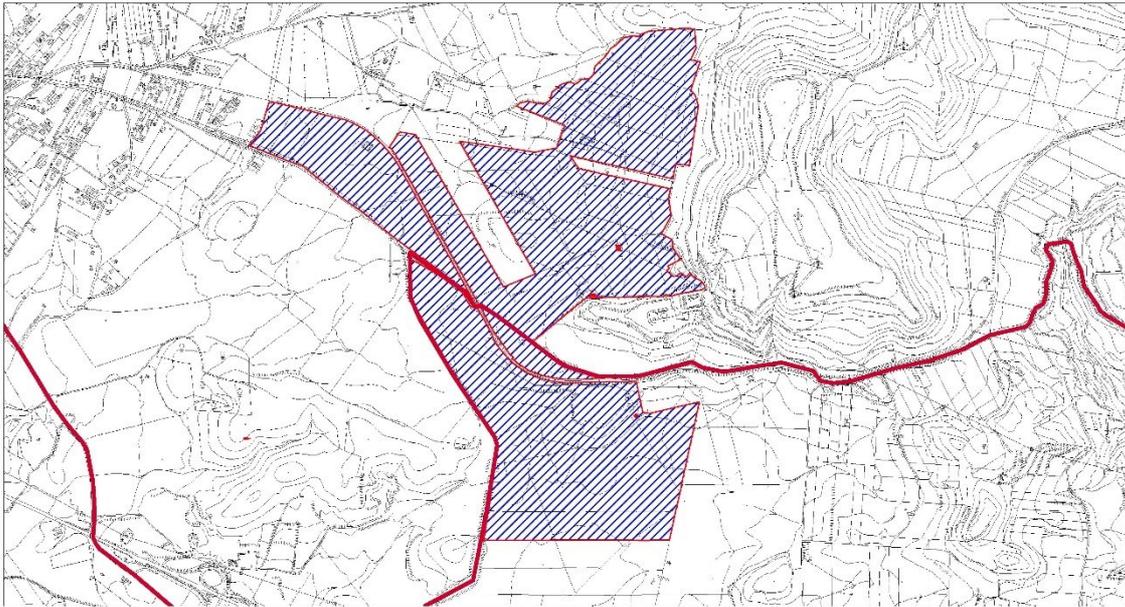


Area FV\_Ramione



Cavidotto

Figura 5 - Inquadramento territoriale dell'area dell'impianto ricadente sul territorio di Caltagirone (CT) località Ramione su C.T.R.

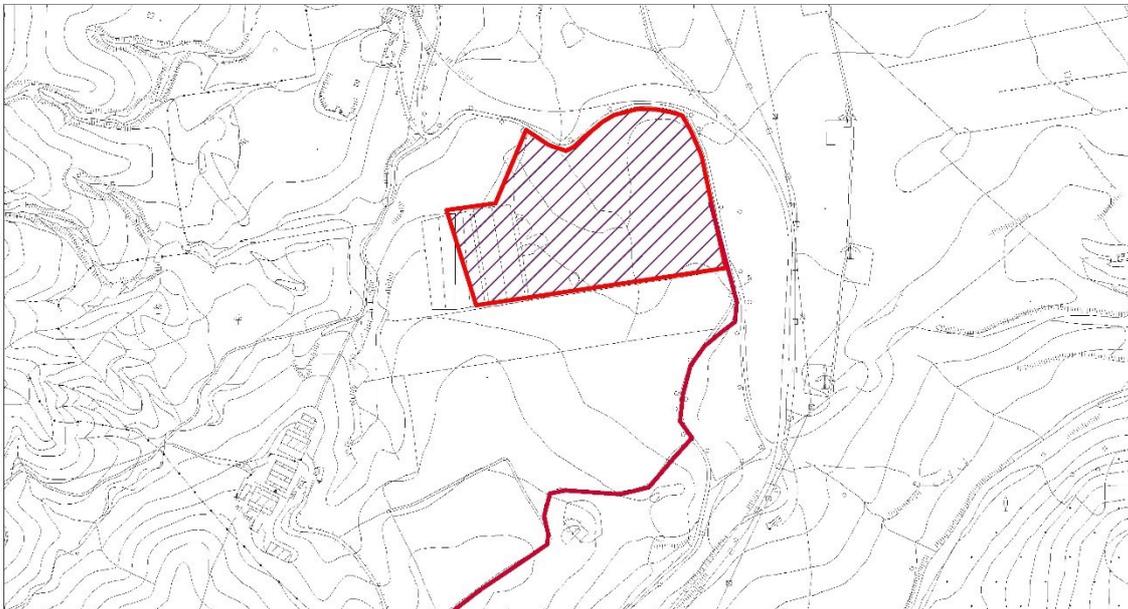


Area FV\_Marineo



Cavidotto

Figura 6 - Inquadramento territoriale dell'area dell'impianto ricadente sul territorio di Licodia Eubea (CT) località Marineo su C.T.R.



Area stazione



Cavidotto

Figura 7 - Inquadramento territoriale dell'area della stazione ricadente sul territorio Vizzini (CT) su C.T.R.

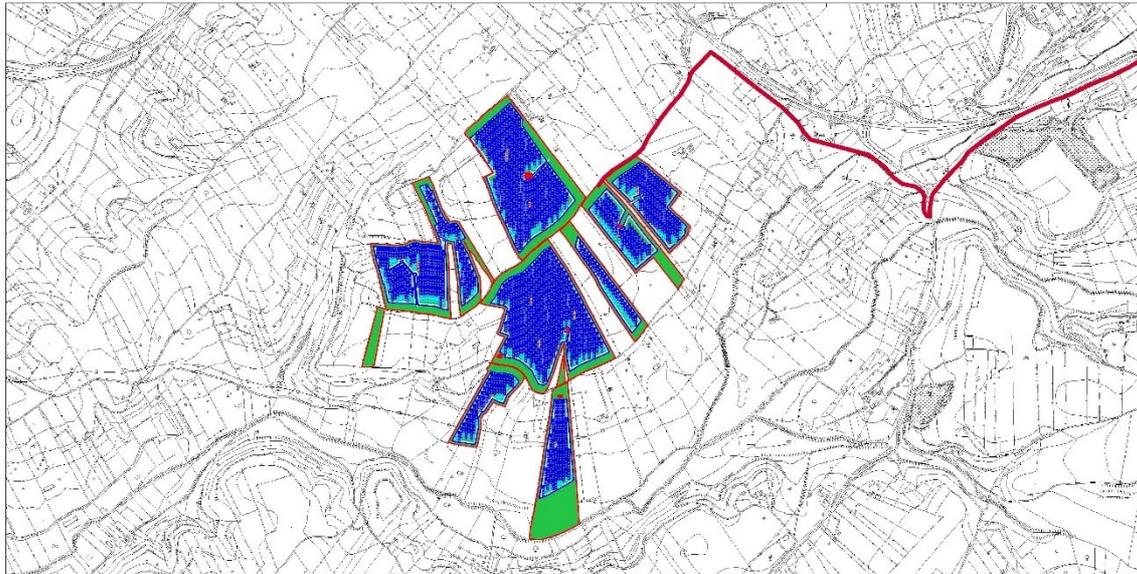


Figura 8 - Layout dell'area d'impianto ricadente sul territorio di Caltagirone (CT) località Ramione con cavidotto

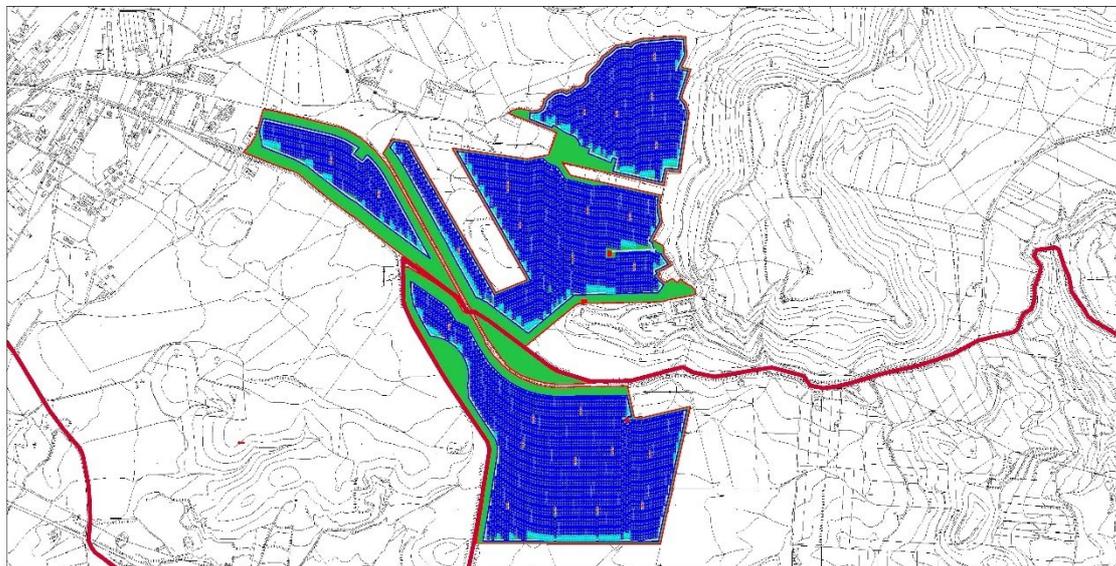


Figura 9 - Layout dell'area d'impianto ricadente sul territorio di Licodia Eubea (CT) località Marineo con cavidotto

L'accesso all'area in cui saranno realizzati gli impianti siti a Licodia Eubea (CT) località Marineo, è raggiungibile attraverso la S.S. 124 e strade comunali, per il progetto dell'impianto Agro-Fotovoltaico ricadente nel comune di Caltagirone (CT) in località Ramione, è raggiungibile attraverso la S.S. 683 e strade comunali.

Il collegamento ferroviario viene assicurato dalla linea ferroviaria Catania-Caltagirone-Gela la quale è limitrofa al sito di impianto FV\_Marineo.

## 2.2 Caratteristiche generali del progetto

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

- **Campi agro-fotovoltaici, siti nei comuni di Caltagirone (CT) in località Ramione e Licodia Eubea (CT) in località Marineo.**
- **Stazione di trasformazione e consegna Rete-Utente, nel comune di Vizzini (CT).**
- **Cavidotti di collegamento MT, nel territorio dei comuni di Caltagirone (CT), Licodia Eubea (CT), Grammichele (CT) e Vizzini (CT).**

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 dei locali di trasformazione e a monte dei locali 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 (Figura 11).

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 nel terreno.

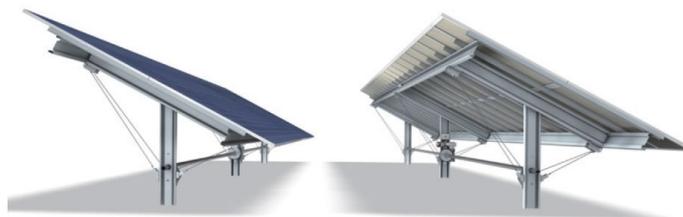


Figura 11 - Particolare strutturale

## 2.3 Motivazioni dell'iniziativa

Il progetto proposto è inerente alle iniziative intraprese da GPE Licodia 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 CO<sub>2</sub> 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 al massimo l'occupazione del suolo attraverso l'utilizzo di moduli ad alata potenza e strutture ad inseguimento monoassiale, che permettono di coltivare parte dell'area occupata dai moduli fotovoltaici, consentendo lo svolgimento di attività di coltivazione tra le interfile dei moduli avvalendosi dei 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 attraverso importanti miglioramenti fondiari (recinzioni, drenaggi, viabilità interna al fondo, sistemazioni idraulico-agrarie).
- Ricavare una buona redditività sia dall'attività di produzione di energia che dall'attività di coltivazione agricola.
- Ridurre l'avanzamento della desertificazione dei terreni attraverso l'utilizzo degli impianti che contribuiranno a mitigare la temperatura del terreno interessato.

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 aggiunge la consultazione del Piano Paesaggistico dell'Ambito 16 e dell'Ambito 17 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 CO<sub>2</sub> 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 Caltagirone (CT) località Ramione, e Licodia Eubea (CT) località Marineo, mentre l'area della stazione utente-rete ricade nel territorio di Vizzini (CT), dove il piano Piano Paesaggistico è vigente. In particolare, si osservi la seguente tabella, tratta dalle linee guide emanate dalla Regione Sicilia 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 Vizzini (CT) e le aree d'impianto ricadenti sui territori di Caltagirone (CT) località Ramione, e Licodia Eubea (CT) località Marineo, ricadono all'interno di due ambiti in particolare:

- Ambito 16, denominato Colline di Caltagirone e Vittoria.
- Ambito 17, denominata Rilievo e tavolato Ibleo.

#### Descrizione dell'Ambito 16 - Colline di Caltagirone e Vittoria

L'Ambito 16 ha una superficie di 775,69 km<sup>2</sup> 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 12 - 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 eroso brullo, pascolativo e seminativo estensivi e il versante ibleo caratterizzato dall'ordinata articolazione degli spazi culturali 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 seminative, 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	localita'	n.	descrizione	tipo (1)	vincolo L.1089/39
Caltagirone		Balchino	3	Insegiamenti e necropoli di eta' preistorica, greca, romana e tardo antica.	A2.5	
Caltagirone		Boschitello	9	Insegiamento greco e romano.	A2.5	
Caltagirone		C.da Acquadolce	8	Insegiamento greco arcaico. Rinvenimenti fortuiti di coroplastica.	A2.5	
Caltagirone		C.da Altobrando	2	Tracce di insegiamento castellucciano e della tarda eta' del bronzo (Ausonio II), centro indigeno greco ,romano e tardo antico con relative necropoli.	A1	
Caltagirone		C.da Balchino	5	Insegiamenti e necropoli di eta' preistorica, greca, romana e tardo antica.	A2.5	
Caltagirone		C.da Favarella - Piano Bella - C.da Lupinedda	18	"Insegiamento di eta' preistorica, greca arcaica e classica, romana repubblicana e prima imperiale; fornace medievale."		
Caltagirone		C.da Il Salto	4	Insegiamenti e necropoli di eta' preistorica, greca, romana e tardo antica.	A2.5	
Caltagirone		C.da Maddalena	38	Insegiamento di eta' romana. Presenze di tombe romane e resti di un'accampamento romano sulla sponda destra del fiume Margi. Presenza di cocciame di eta' romana databile dal I al IV sc. d. C..	A2.5	
Caltagirone		C.da Masciona	19	Chiesa medioevale di San Pietro.	A3	X
Caltagirone		C.da Masciona - Piano Monumenta	20	Insegiamento medioevale.	A2.5	
Caltagirone		C.da Montagna	37	"Necropoli preistorica della tarda eta' del bronzo (Pantalica nord); insegiamenti di eta' greca e romana."	A2.5	
Caltagirone		C.da Noce	16	Insegiamento e necropoli di eta' greca.	A2.5	
Caltagirone		C.da Paradiso	39	Insegiamento della prima eta' del Bronzo (castellucciano). Rinvenuti frammenti ceramici e strumenti litici ed in osso.	A2.6	
Caltagirone		C.da Regalsemi	43	Insegiamento medioevale (casale).	A2.4	
Caltagirone		C.da Rocca - Poggio Rocca - Rocca Grasso	35	"Necropoli preistorica e protostorica; insegiamento rurale di eta' tardoantica."	A2.4	
Caltagirone		C.da San Basilio	17	Insegiamento e casale di eta' bizantina ed araba.	A2.4	
Caltagirone		C.da San Pietro	21	Tracce di frequentazione preistorica.	B	
Caltagirone		C.da Spadalucete	46	Insegiamento di eta' preistorica, greca e romana.	A2.5	
Caltagirone		C.da Terrana	22	Frequentazione di eta' medioevale.	B	
Caltagirone		C.da Vignitta	42	Tracce di frequentazione di eta' greca e romana.	B	
Caltagirone		C.de San Mauro e San Mauro di sopra	7	"Villaggio di eta' preistorica a partire dall'eta' castellucciana e abitato indigeno ellenizzato. Abitato e necropoli greca di eta' arcaica con interruzione nel V secolo e ripresa nel IV sec. a. C.; insegiamento rom"	A1	X
Caltagirone		C.U. C.da Cappuccini	25	"Insegiamento produttivo indigeno; necropoli indigeno-ellenizzata. Necropoli greca del V e IV sec. con due sepolture ad incinerazione, in via Acquanova II rinvenimento di tombe."	A2.6	
Caltagirone		C.U. Passeggiata San Giorgio	30	Tracce di strada lastricata a ciotoli e di antiche terme.	A3	
Caltagirone		C.U. Piazza Marconi	28	Tombe del VI - V sec. a. C..	A2.2	
Caltagirone		C.U. Piazza Umberto	27	Tombe romane.	A2.2	
Caltagirone		C.U. Rione San Giacomo	29	Rinvenimenti di suppellettili vascolari entro tre avelli.	B	
Caltagirone		C.U. San Gregorio (Istituto d'Arte)	26	Fornace indigeno-ellenizzata del IV - V sec. a. C.	A2.6	
Caltagirone		C.U. Via Madonna della Via	23	Frequentazione di eta' preistorica (eta' Neolitica).	B	
Caltagirone		Marcato del Tempio	24	Fortificazione e resti di una chiesa medioevale.	A3	
Caltagirone		Monte Balchino - Altobrando	1	"Villaggio castellucciano e indigeno ellenizzato (in eta' arcaica) con relative necropoli (frammenti ceramici dello stile di San Cono - Piano Notaro);insegiamento fortificato di eta' romana."	A1	
Caltagirone		Monte Moschitta	45	Insegiamento preistorico. Villaggio castellucciano. Sito la cui importanza archeologica va verificata.	A2.5	
Caltagirone		Monte San Giorgio	31	Necropoli greca di eta' arcaica (VI sec. a. C.).	A2.2	
Caltagirone		Monte San Nicola	12	Insegiamento di eta' preistorica con frammenti fittili della	A2.6	
Caltagirone		Piano Degli Egoli	6	Insegiamento greco di eta' classica con preesistenze arcaiche.	A2.5	
Caltagirone		Piano dell'Angelo	14	Insegiamento e necropoli della prima eta' del Bronzo (castellucciano) con sepolcri a grotticella artificiale.	A2.5	
Caltagirone		Piano Noce	15	Insegiamento e necropoli di eta' greca.	A2.5	
Caltagirone		Poggio Castelluccio	36	Insegiamento di eta' preistorica. Necropoli preistorica.	A2.5	
Caltagirone		Poggio D'Antona	11	Insegiamento di stile castellucciano (prima eta' del Bronzo) con resti di lavorazione della selce, strumenti finiti, frammenti fittili.	A2.6	
Caltagirone		Poggio La Guardia - Colle S.Ippolito	33	Insegiamenti di eta' preistorica.	A2.5	
Caltagirone		Poggio Sant'Agata	10	Frammenti litici e ceramici sparsi in superficie riferibili ad un piccolo stanziamento preistorico della prima eta' del bronzo.	A2.6	
Caltagirone		Poggio Strettoballe	41	Insegiamento preistorico. Area di frammenti fittili e litici.	A2.5	
Caltagirone		Poggio Valle delle Ferle	13	Area di frammenti fittili di eta' greca.	B	
Caltagirone		San Bartolomeo - Paradiso	40	Piccolo insegiamento castellucciano. Si rinvenono strumenti di selce e frammenti ceramici.	A2.5	
Caltagirone		San Marco	44	Insegiamento di eta' ellenistico romana.	A2.5	
Caltagirone		Sant'Ippolito	34	Insegiamenti di eta' preistorica e greca.	A2.5	
Caltagirone		Zona Acquanova	32	Necropoli Indigeno ellenizzata.	A2.2	

In questo caso è stata effettuata un'analisi delle posizioni dei siti archeologici rispetto ai baricentri delle aree di impianto ricadenti nel comune di Caltagirone (CT). 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 geografica	comune 1881	circondario 1881	popol. 1881	comune 1936	popol. 1936
Caltagirone	1	Caltagirone	A / D	collina	Caltagirone	Caltagirone	28119	Caltagirone	31028

Per il comune di Caltagirone (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
Caltagirone	1	abbeveratoio		Altobrando	D5	460145	4126051
Caltagirone	2	abbeveratoio		Ciunco (del)	D5	456651	4121719
Caltagirone	3	abbeveratoio		Crescimane	D5	456275	4123754
Caltagirone	4	abbeveratoio		S. Nicolo'	D5	452574	4112500
Caltagirone	5	abbeveratoio		Scifazzo	D5	467010	4115091
Caltagirone	6	abbeveratoio			D5	461594	4128640
Caltagirone	7	abbeveratoio			D5	463290	4127671
Caltagirone	8	abbeveratoio			D5	453472	4126810
Caltagirone	9	abbeveratoio			D5	461638	4126331
Caltagirone	10	abbeveratoio			D5	454278	4125049
Caltagirone	11	abbeveratoio			D5	457047	4118929
Caltagirone	12	abbeveratoio			D5	457816	4118687
Caltagirone	13	abbeveratoio			D5	455919	4117911
Caltagirone	14	abbeveratoio			D5	457270	4114858
Caltagirone	15	abbeveratoio			D5	468074	4114615
Caltagirone	16	abbeveratoio			D5	455232	4109343
Caltagirone	17	abbeveratoio			D5	454774	4105708
Caltagirone	18	abbeveratoio			D5	450520	4103310
Caltagirone	19	casa	di convalescenza		E5	455149	4106897
Caltagirone	20	casa		Granieri	D1	462425	4109299
Caltagirone	21	caserma		Stella	A3	455460	4102775
Caltagirone	22	cava		Fomo (di)	D8	450892	4103345
Caltagirone	23	chiesa		S. Maria dell'Idria	B2	458978	4110417
Caltagirone	24	chiesa		S. Maria di Gesu'	B2	457320	4120021
Caltagirone	25	cimitero		Caltagirone (di)	B3	458931	4121108
Caltagirone	26	convento		Soccorso (del)	B1	453963	4121399
Caltagirone	27	fattoria		Marfisa	D1	453537	4112038
Caltagirone	28	fattoria		Montemagno	D1	458372	4125937
Caltagirone	29	fattoria		Piscottello	D1	450695	4116540
Caltagirone	30	fondaco		Taverna (la)	E4	467842	4117546
Caltagirone	31	fontana		Acqua Nuova	D5	457347	4121242
Caltagirone	32	fontana		Costabaira	D5	461641	4114890
Caltagirone	33	fontana		Lite	D5	461900	4125948
Caltagirone	34	fontana		Notaro (del)	D5	454545	4103218
Caltagirone	35	fontana		Scifazzo (to)	D5	462888	4125633
Caltagirone	36	fontana			D5	460565	4119170
Caltagirone	37	fontana			D5	462723	4109011
Caltagirone	38	fonte		Costanzulla	D5	461981	4127763
Caltagirone	39	fonte			D5	457172	4118495
Caltagirone	40	lazzaretto			E5	455947	4121984
Caltagirone	41	masseria		Carista	D1	461221	4125652
Caltagirone	42	masseria		Casabene	D1	461286	4126457
Caltagirone	43	masseria		Egoli (degl)	D1	462414	4116843
Caltagirone	44	masseria		Fornazzo	D1	461960	4111227
Caltagirone	45	masseria		Iacono	D1	463752	4109709
Caltagirone	46	masseria		Magazzinazzo Balchino	D1	463606	4124850
Caltagirone	47	masseria		Salto (il)	D1	463595	4128159
Caltagirone	48	masseria		Umana	D1	464376	4110917
Caltagirone	49	masseria		Vaccarizzo	D1	458654	4108289
Caltagirone	50	masseria		Valle Ptilieri	D1	451768	4113572
Caltagirone	51	masseria		Vanelli	D1	465445	4113753
Caltagirone	52	mulino	ad acqua	Archi (degl)	D4	460543	4111965
Caltagirone	53	mulino	ad acqua	Bizzinisi	D4	460526	4112566
Caltagirone	54	mulino	ad acqua	Buonjovanni	D4	459242	4108947
Caltagirone	55	mulino	ad acqua	Carlo	D4	461141	4113242
Caltagirone	56	mulino	ad acqua	Chiesa	D4	460265	4111304
Caltagirone	57	mulino	ad acqua	Ramione	D4	464158	4115307
Caltagirone	58	mulino	ad acqua	Ramione	D4	461867	4114610
Caltagirone	59	mulino	ad acqua	Tempio (del)	D4	452920	4127635
Caltagirone	60	mulino	ad acqua	Terrana	D4	452337	4103619
Caltagirone	61	mulino	ad acqua		D4	457592	4114363
Caltagirone	62	mulino	ad acqua		D4	453484	4109547
Caltagirone	63	mulino	ad acqua		D4	459253	4107900
Caltagirone	64	palazzo		Palazzetto (il)	C1	451829	4102741
Caltagirone	65	soffare			D8	461733	4124159
Caltagirone	66	sugherificio			D10	460253	4114544
Caltagirone	67	torre		Noce	A1	454944	4112818
Caltagirone	68	torre		Terrana (di)	A1	451129	4104960
Caltagirone	69	trappeto		Trappetazzo	D3	462775	4113612
Caltagirone	70	trappeto			D3	453985	4113684
Caltagirone	71	vasca			D5	459967	4109321
Caltagirone	72	villa		Alotta	C1	457765	4118117
Caltagirone	73	villa		Barletta	C1	456887	4119762
Caltagirone	74	villa		Crescimanno	C1	457742	4119195
Caltagirone	75	villa		Giulia	C1	456924	4119288
Caltagirone	76	villa		Gravina	C1	456103	4115235
Caltagirone	77	villa		Gravina	C1	460428	4113919
Caltagirone	78	villa		Interlandi	C1	458391	4119209
Caltagirone	79	villa		Libertini	C1	457221	4119678
Caltagirone	80	villa		Marotta	C1	457552	4116606
Caltagirone	81	villa		Oubi (d)	C1	459947	4120452
Caltagirone	82	villa		Tasca	C1	456694	4116649
Licodia Eubea	83	fontana		Cirio	D5	466052	4109952
Licodia Eubea	84	fontana		Pietrbutera	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

Anche in questo caso per il comune di Caltagirone (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
Caltagirone	Bivio Caltagirone	1,3	S 417
Caltagirone	Caltagirone - Bivio Monte Angarello	4,75	S 385
Caltagirone	Monte Zabaino - Caltagirone	3,92	S 124

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

### Descrizione dell'Ambito 17 - Rilievi e tavolato Ibleo

L'ambito 17 individua un paesaggio ben definito nei suoi caratteri naturali ed antropici, di notevole interesse anche se ha subito alterazioni e fenomeni di degrado, particolarmente lungo la fascia costiera, per la forte pressione insediativa.

### AMBITO 17 - Rilievi e tavolato ibleo



Figura 13 - Ambito 17 Rilievi e tavolato Ibleo

Di seguito si riporta la descrizione dell'Ambito 17, tratta dalle Linee Guida del P.T.P.R. della regione Sicilia.

Il tavolato ibleo, isola del Mediterraneo pliocenico, formato da insediamenti calcarei ed effusioni vulcaniche sui fondali marini cenozoici, mantiene l'unità morfologica e una struttura autonoma rispetto al resto della Sicilia. Il Monte Lauro (850 metri s.l.m.), antico vulcano spento, è il perno di tutta la "regione". Essa ha una struttura tabulare, articolata all'interno in forme smussate e in terrazze degradanti dai 600 m ai 200 m. dei gradini estremi, che si affacciano sul piano litorale costituito da slarghi ampi e frequenti: le piane di Lentini, Augusta, Siracusa, Pachino, Vittoria. Verso nord i limiti sono più incerti: il passaggio tra i versanti collinari e la Piana di Catania appare brusco e segnato da alcune fratture, specie tra Scordia, Francoforte e Lentini, dove le alluvioni quaternarie si insinuano fin sotto la massa montuosa formando una specie di conca. L'ambito è caratterizzato da un patrimonio storico ed ambientale di elevato valore: le aree costiere che ancora conservano tracce del sistema dunale; gli habitat delle foci e degli ambienti fluviali (Irminio, Ippari); le caratteristiche "cave" di estremo interesse storico-paesistico ed ambientale; gli ampi spazi degli altopiani che costituiscono un paesaggio agrario unico e di notevole valore storico; le numerose ed importanti emergenze archeologiche che, presenti in tutto il territorio, testimoniano un abitare costante nel tempo. Due elementi sono facilmente leggibili nei rapporti fra l'ambiente e la storia: uno è l'alternarsi della civiltà tra l'altopiano e la fascia costiera. La cultura rurale medievale succede a quella prevalentemente costiera e più urbana che è dell'antichità classica, a sua volta preceduta da civiltà collinari sicule e preistoriche. La ricostruzione del Val di Noto conferisce nuovi tratti comuni ai paesaggi urbani e una unità a una cultura collinare che accusa sintomi di crisi, mentre l'attuale intenso sviluppo urbano costiero determina rischi di congestione e degrado. L'altro elemento costante nel paesaggio, il continuo e multiforme rapporto fra l'uomo e la pietra: le tracce delle civiltà passate sono affidate alla roccia calcarea, che gli uomini hanno scavato, intagliato, scolpito, abitato, custodendo i morti e gli dei, ricavando cave e templi, edificando umili dimore e palazzi nobiliari e chiese. Si possono individuare aree morfologiche e paesaggi particolari che mettono in evidenza i caratteri dell'ambito interessati da problematiche specifiche di tutela: la fascia costiera più o meno larga, gli altopiani mio-pliocenici e la parte sommitale dei rilievi. In esse sono presenti una ricca varietà di paesaggi urbani ed economico-agrari chiaramente distinti. - Il paesaggio degli alti Iblei, dominato dalla sommità larga e piatta del Monte Lauro, si differenzia in modo netto dai ripiani circostanti per il prevalere dei tufi e dei basalti intercalati e sovrapposti ai calcari, che conferiscono al rilievo lineamenti bruschi ed accidentati, per le incisioni dell'alto corso dei fiumi che a raggiera scendono a valle e per il paesaggio cerealicolo-pastorale caratterizzato dalla mandra. I centri urbani, con caratteri tipicamente montani, sono numerosi ma di dimensioni minute; situati ai bordi tra l'altopiano e le parti più elevate conservano ancora abbastanza integre le caratteristiche ambientali legate alla loro origine. La vegetazione naturale è presente in maggiore quantità che nel resto dell'ambito ed è costituita da boschi di latifoglie e conifere - L'estesa pianeggiante piattaforma degli altopiani calcarei, che forma attorno agli alti Iblei una corona pressoché continua, degrada verso l'esterno con ampie balconate, limitate da gradini più o meno evidenti. L'alto gradino, posto a 100 - 200 metri s.l.m., morfologicamente li delimita dalla fascia costiera e dai piani di Vittoria e di Pachino, e distingue nettamente paesaggi agrari profondamente diversi: i seminativi asciutti o arborati con olivi e carrubi degli altopiani e le colture intensive (vigneti, serre) della costa. Di notevole valore e particolarità è il paesaggio agrario a campi chiusi caratterizzato da: un fitto reticolo di muretti a secco che identificano il territorio; seminativi e colture legnose, raramente specializzate spesso consociate, costituite da olivo, mandorlo (Netino) e carrubo che connota fortemente gli altipiani di

Ragusa e Modica; il sistema delle masserie, che ha qui un'espressione tipica, modello di razionalità basato sulla cerealicoltura e l'allevamento oltre che pregevole struttura architettonica. La presenza umana è documentata a partire dalla preistoria da necropoli di diversa consistenza situate spesso ai margini degli attuali abitati. La ricostruzione posteriore al terremoto del 1693 interessa interamente quest'area e conferisce ai centri abitati evidenti caratteri di omogeneità espresse nelle architetture barocche. La popolazione vive ai margini dei terrazzi verso la costa per lo più accentrata in paesi di discrete dimensioni: Ispica domina dalla sua terrazza la pianura e il mare. I centri storici sono caratterizzati dai valori dell'urbanistica e dell'architettura barocca. (Noto, Scicli, Rosolini, Modica, Ragusa, Ispica) e dal Liberty minore (Ispica, Canicattini Bagni) - Il paesaggio costiero ha subito negli ultimi anni una forte e incontrollata pressione insediativa ad eccezione delle residue zone umide sfuggite alle bonifiche della prima metà del secolo e oggi tutelate come riserve naturali. I pantani di Ispica e il pantano di Vendicari costituiscono ambienti e paesaggi particolari, sedi stanziali e di transito di importanti specie dell'avifauna e di specie botaniche endemiche rare. Estesi impianti di serre, che si trovano prevalentemente in provincia di Ragusa, hanno modificato il paesaggio agrario tradizionale contraddistinto da colture arboree tradizionali - il mandorlo, l'olivo, la vite (pianura sabbiosa di Pachino) e gli agrumi - che si mescolano al seminativo arborato, all'incolto specie dove affiora la roccia calcarea e al di là dell'Anapo. Analogamente gli impianti industriali di Augusta e Siracusa hanno profondamente modificato il paesaggio e l'ambiente. Sul versante ionico a Sud di Siracusa fino a Capo Passero si susseguono paesaggi costieri di notevole fascino: larghe spiagge sabbiose si alternano a speroni calcarei fortemente erosi. Sul versante africano il litorale è in prevalenza sabbioso e in brevi tratti roccioso e si possono ancora ritrovare residui del sistema dunale (macconi) e di vegetazione mediterranea. I corsi d'acqua traggono origine dagli alti Iblei : l'Acate o Dirillo, l'Irminio, il Tellaro, l'Anapo hanno formato valli anguste e strette fra le rocce calcaree degli altipiani con una rada vegetazione spontanea e versanti coltivati e terrazzati; dove la valle si amplia compaiono aree agricole intensamente coltivate ad orti e ad agrumi. Le profonde incisioni delle "cave" sono una delle principali peculiarità del paesaggio degli altipiani. Le "cave" sono caratterizzate da pareti rocciose ripide e quasi prive di vegetazione e da fondovalle ricchi di vegetazione lungo i corsi d'acqua dove si trovano aree coltivate disposte su terrazzi artificiali. Storicamente sono state sempre aree privilegiate dagli insediamenti umani sin da tempi remoti. Necropoli ed abitazioni si susseguono lungo le cave o vi si localizzano grossi centri urbani come Ragusa Ibla e Modica. Cava d'Ispica costituisce certamente uno dei luoghi più importanti per la concentrazione di valori storici e ambientali. In essa sono leggibili le tracce di diverse civiltà.

### SOTTOSISTEMA INSEDIATIVO - SITI ARCHEOLOGICI

comune	altro comune	localita'	n.	descrizione	tipo (1)	vincolo I.1089/39
Licodia Eubea	Monterosso Almo (RG)	Alia (segnalazione RG)	8	Chiesa ed insediamento rupestre bizantino (V sec. d. C.)	A3	
Licodia Eubea		C.da Nostradonna	6	"Villaggio Neolitico (facies Serra d'Alto); citta' greca con necropoli; fornace ellenistica."	A1	X
Licodia Eubea		Cava di Ragoletto	7	Presenze preistoriche dell'eta' del Bronzo antico.	B	
Vizzini		C.da Trecanali	41	Ripostiglio di bronzi (IX sec. a. C.)	A3	
Vizzini		Chiesa di S. Sebastiano	40	Necropoli greco ellenistica.	A2.2	
Vizzini		Monastero di S. Maria dei Greci	39	Necropoli tardo romana e bizantina.	A2.2	

In questo caso è stata effettuata un'analisi delle posizioni dei siti archeologici rispetto ai baricentri delle aree di impianto ricadenti nei comuni di Licodia Eubea (CT) e Vizzini (CT)

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 geografica	comune 1881	circondario 1881	popol. 1881	comune 1936	popol. 1936
Licodia Eubea	3	Licodia Eubea	B / D	collina	Licodia Eubea	Caltagirone	6159	Licodia Eubea	5970
Vizzini	5	Vizzini	B / D	collina	Vizzini	Caltagirone	13966	Vizzini	14326

Per i comuni di Licodia Eubea (CT) e Vizzini (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	10	abbeveratoio			D5	471219	4117411
Licodia Eubea	11	abbeveratoio			D5	472810	4116734
Licodia Eubea	12	abbeveratoio			D5	470366	4116515
Licodia Eubea	13	abbeveratoio			D5	470551	4114670
Licodia Eubea	14	abbeveratoio			D5	474350	4112688
Licodia Eubea	15	abbeveratoio			D5	478426	4109689
Licodia Eubea	16	abbeveratoio			D5	479721	4109139
Licodia Eubea	17	abbeveratoio			D5	480672	4107415
Licodia Eubea	18	cimitero		Licodia Eubea (di)	B3	474352	4112935
Licodia Eubea	19	fattoria		Casaletto	D1	476415	4107602
Licodia Eubea	20	fontana		Acquamolla	D5	472771	4111877
Licodia Eubea	21	fontana		Fornazzo	D5	467795	4111196
Licodia Eubea	22	mulino	ad acqua	Canonico	D4	475353	4108600
Licodia Eubea	23	mulino	ad acqua	Cassuso	D4	472348	4112204
Licodia Eubea	24	mulino	ad acqua	Grammatico	D4	471132	4110803
Licodia Eubea	25	mulino	ad acqua	Nuovo	D4	472070	4112103
Licodia Eubea	26	pozzo			D5	471264	4109342
Licodia Eubea	27	torre		Ragoletto	A1	470237	4108166
Vizzini	44	abbeveratoio		Sango	D5	483223	4114854
Vizzini	45	abbeveratoio			D5	479378	4113134
Vizzini	46	abbeveratoio			D5	481450	4112862
Vizzini	47	abbeveratoio			D5	478316	4112050
Vizzini	48	abbeveratoio			D5	483435	4109879
Vizzini	49	abbeveratoio			D5	483154	4109528
Vizzini	50	cimitero		Vizzini (di)	B3	478848	4112109
Vizzini	51	concerie			D10	477952	4113392
Vizzini	52	fontana		Fico	D5	474458	4115443
Vizzini	53	fonte			D5	478021	4118616
Vizzini	54	masseria		Case Nuove	D1	480027	4118948
Vizzini	55	masseria		Granvilla	D1	479638	4117324
Vizzini	56	masseria		Passanetello	D1	483551	4117004
Vizzini	57	masseria		S. Domenica	D1	479387	4114775
Vizzini	58	masseria		S. Domenica (la Rosa)	D1	481153	4115883
Vizzini	59	masseria		S. Domenica (Tornabene)	D1	480292	4115364
Vizzini	60	mulino	ad acqua	Arancio	D4	477300	4112349
Vizzini	61	mulino	ad acqua	Badia (della)	D4	478196	4110902
Vizzini	62	mulino	ad acqua	Gelso	D4	477101	4111165
Vizzini	63	mulino	ad acqua	Giarrusso	D4	477323	4112067
Vizzini	64	mulino	ad acqua	Paradiso	D4	476990	4112649
Vizzini	65	mulino	ad acqua	Ponte (del)	D4	477584	4111023
Vizzini	66	mulino	ad acqua		D4	477220	4113403
Vizzini	67	mulino	ad acqua		D4	476995	4113281
Vizzini	68	mulino	ad acqua		D4	476830	4112947
Vizzini	69	mulino	ad acqua		D4	477396	4111537
Vizzini	70	villa		Cafici	C1	475026	4114101
Vizzini	71	villa		Carra	C1	477489	4114597

Anche in questo caso per il comune di Licodia Eubea (CT) e Vizzini (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
Licodia Eubea	Grammichele - Vizzini	3,57	S 124
Licodia Eubea	Monterosso Almo	0,93	S 194
Vizzini	Grammichele - Vizzini	4,89	S 124
Vizzini	Vizzini	3,73	S 194
Vizzini	Vizzini - Buccheri	7,45	S 124

Anche per i tratti panoramici nei comuni di Licodia Eubea (CT) e Vizzini (CT), 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 zoocenosi ad essa connesse e i biotopi di rilevante interesse floristico, vegetazionale e faunistico;

Componenti del Paesaggio FV RAMIONE

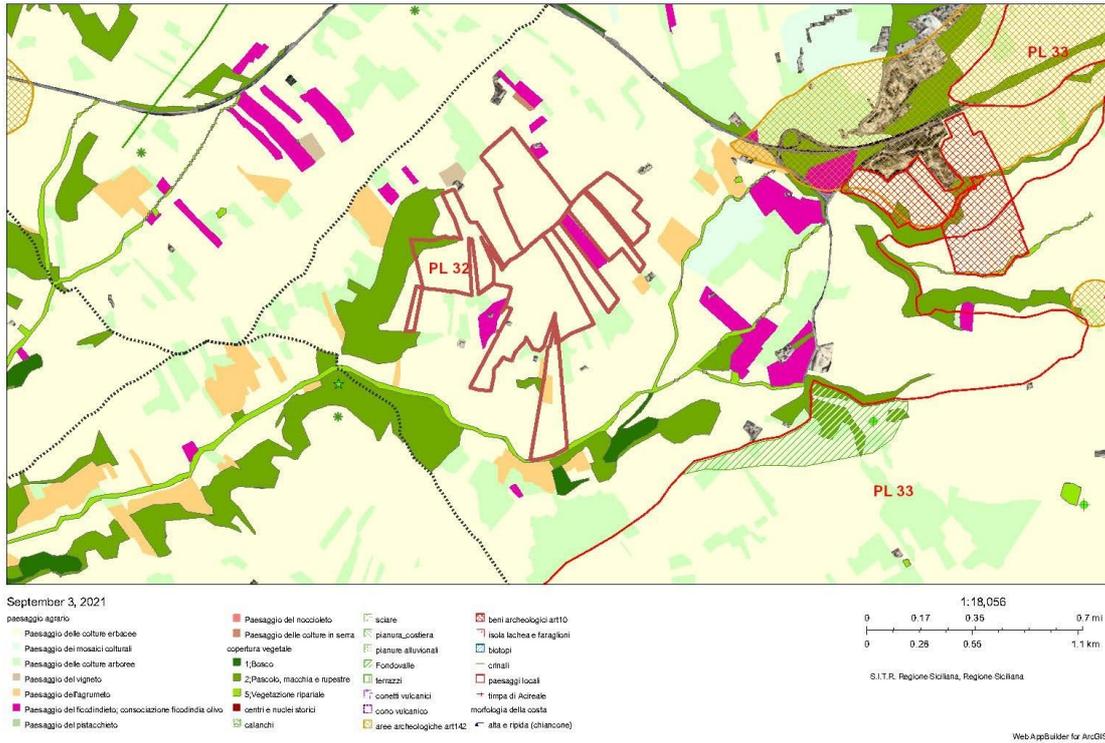


Figura 14 - Estratto Carta delle componenti del Paesaggio del territorio di Caltagirone (CT) località Ramione

Componenti del Paesaggio FV MARINEO

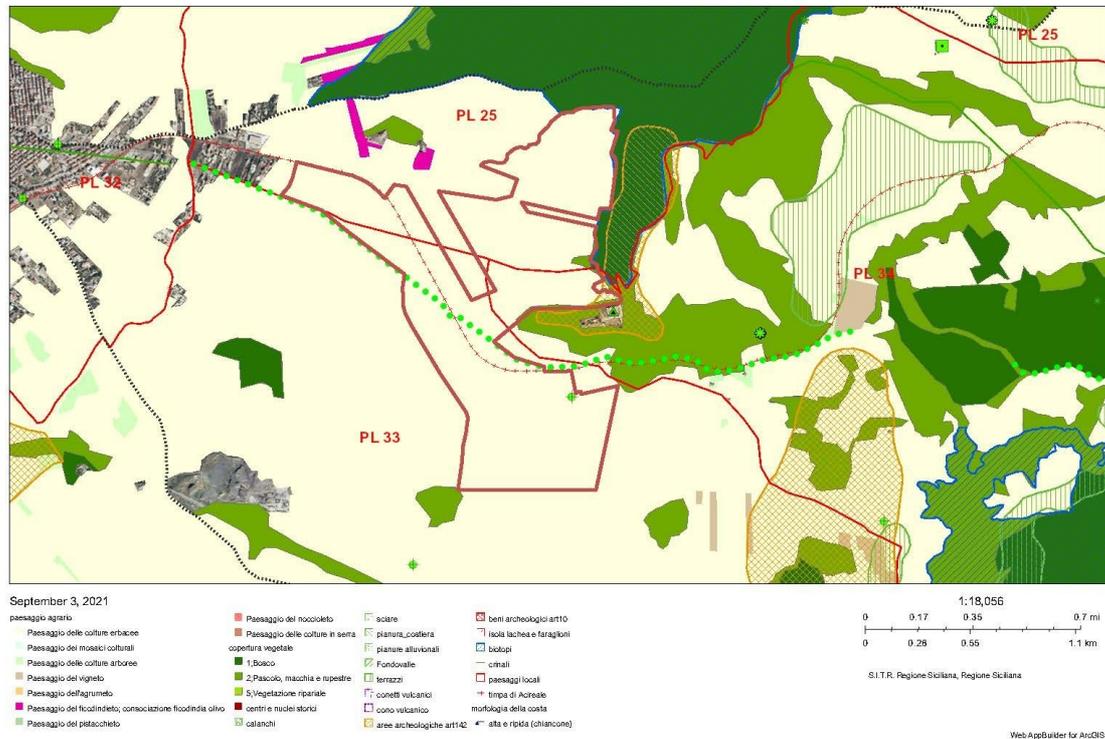


Figura 15 - Estratto Carta delle componenti del Paesaggio del territorio di Licodia Eubea (CT) località Marineo

Il PPTP suddivide il territorio provinciale in Paesaggi Locali, classificati per fattori affini sia paesaggistici che ecologici e culturali. Gli impianti siti nel Comune di Caltagirone (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.

REGIMI NORMATIVI FV\_RAMIONE

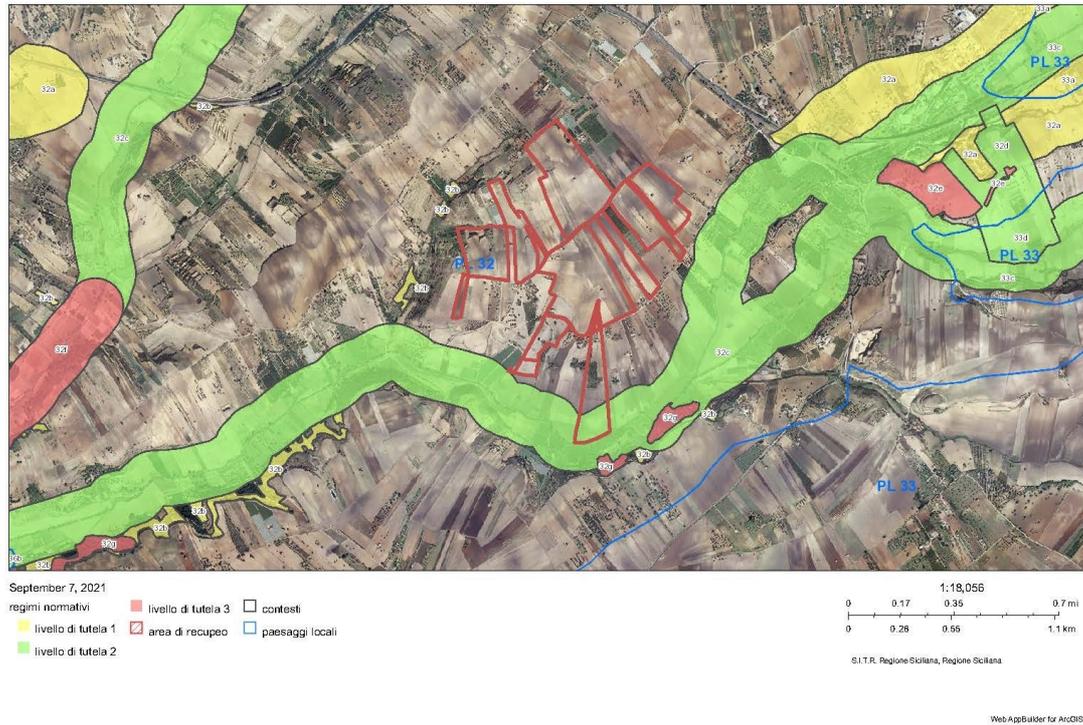


Figura 16 – Estratto Carta dei regimi normativi P.T.P.P. del territorio di Caltagirone (CT) località Ramione [Fonte: Regione Sicilia – S.I.T.R.]

REGIMI NORMATIVI FV\_MARINEO

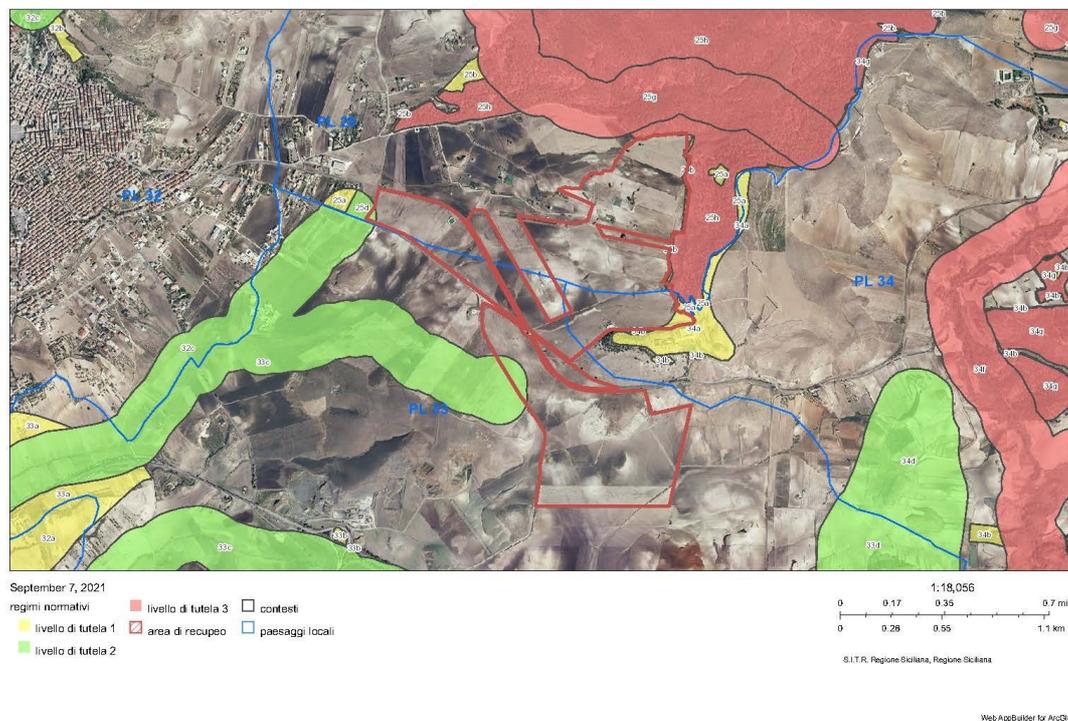


Figura 17 – Estratto Carta dei regimi normativi P.T.P.P. del territorio di Licodia Eubea (CT) località Marineo [Fonte: Regione Sicilia – S.I.T.R.]

Dall'esame della carta dei beni paesaggistici, del territorio della provincia di Catania, (figura 18 e figura 19) si evince che una parte dei lotti siti nel comune di Caltagirone (CT), località Ramione e Licodia Eubea (CT) località Marineo, ricade nella fascia di rispetto del Torrente Ficuzza 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.

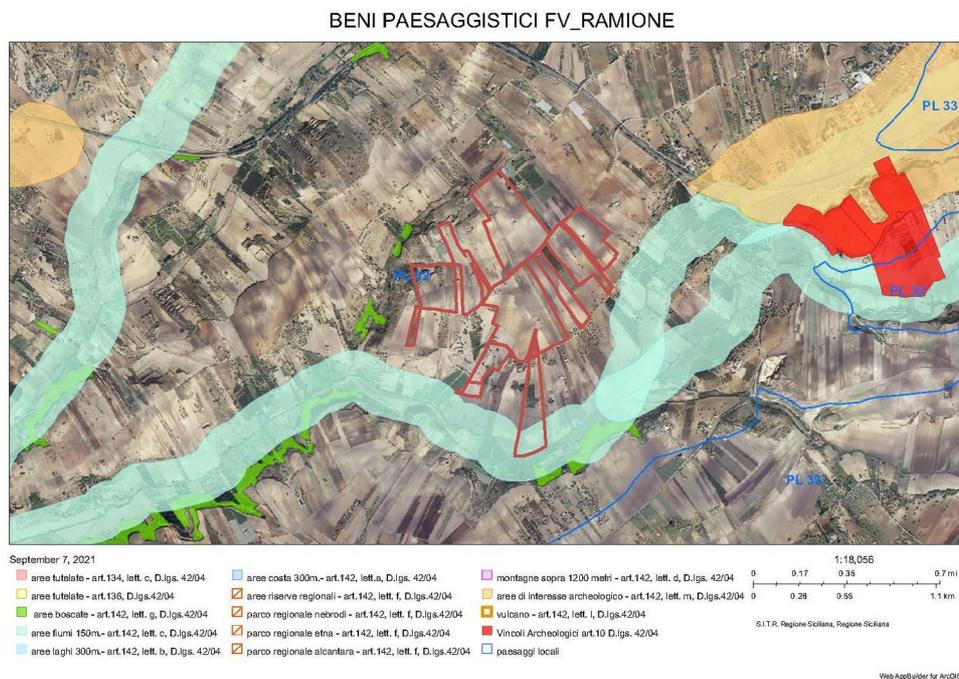


Figura 18 - Estratto Carta dei beni paesaggistici P.T.P.P. del territorio di Caltagirone (CT) località Ramione [Fonte: Regione Sicilia - S.I.T.R.]

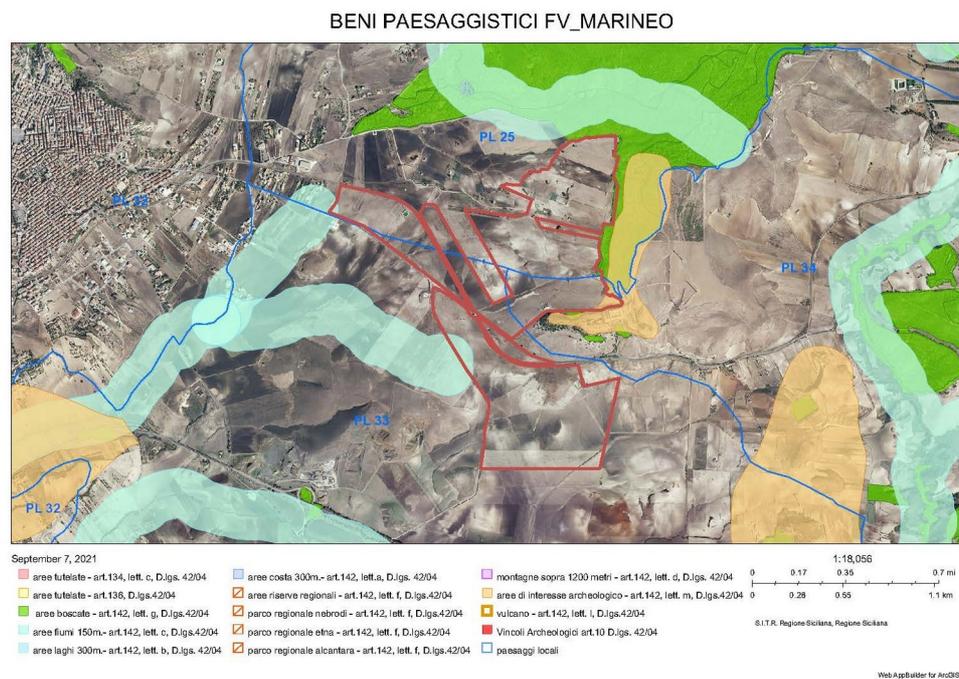


Figura 19 - Estratto Carta dei beni paesaggistici P.T.P.P. del territorio di Licodia Eubea (CT) località Marineo [Fonte: Regione Sicilia - S.I.T.R.]

### 3.2.3 Pianificazione comunale

Le aree utilizzate per la realizzazione degli impianti agro-fotovoltaici, nel territorio di Caltagirone (CT) in località Ramione, e Licodia Eubea (CT) località Marineo, 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 Caltagirone (CT) e Licodia Eubea (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.

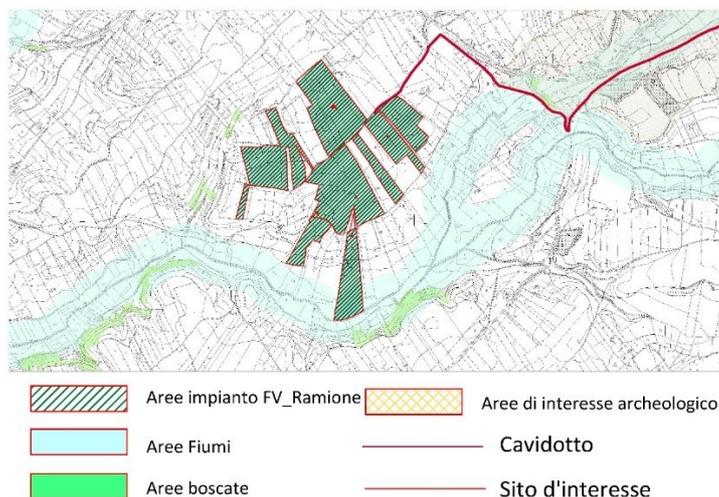


Figura 20 - Stralcio Carta dei Vincoli Paesaggistici dell'area d'impianto ricadenti nel territorio di Caltagirone (CT) località Ramione su C.T.R.

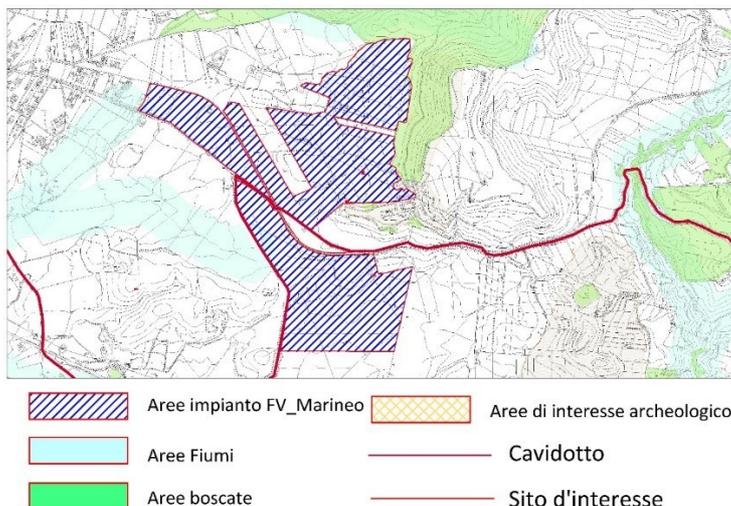


Figura 21 - Stralcio Carta dei Vincoli Paesaggistici dell'area d'impianto ricadenti nel territorio di Licodia Eubea (CT) località Marineo su C.T.R.

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 km<sup>2</sup> 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 km<sup>2</sup>. 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) poggianti 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);

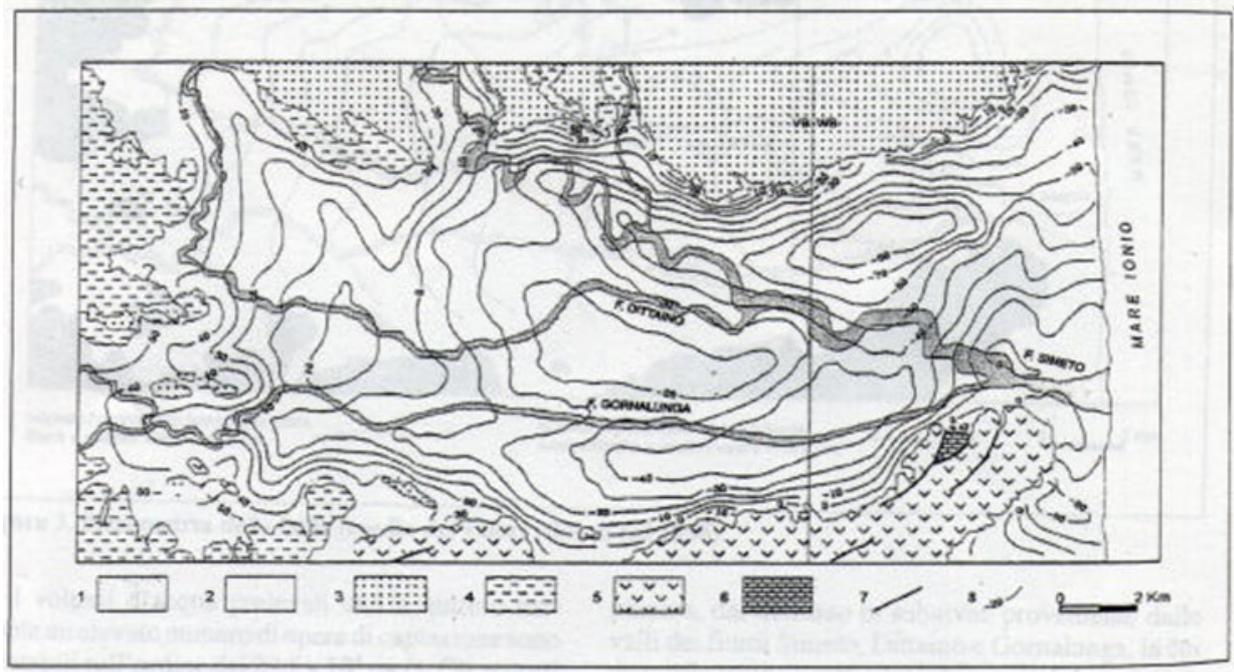


Fig. 22 - Carta geologica schematica della Piana di Catania. 1) Depositi alluvionali attuali; 2) Depositi alluvionali recenti e terrazzati; 3) Depositi sabbioso-conglomeratici delle Terreforti; 4) Termini prevalentemente argillosi; 5) Complesso vulcanico-calcarenitico; 6) Termini carbonatici della serie 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 plio-pleistoceniche 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 "Regressione 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 semiconfinate. 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.

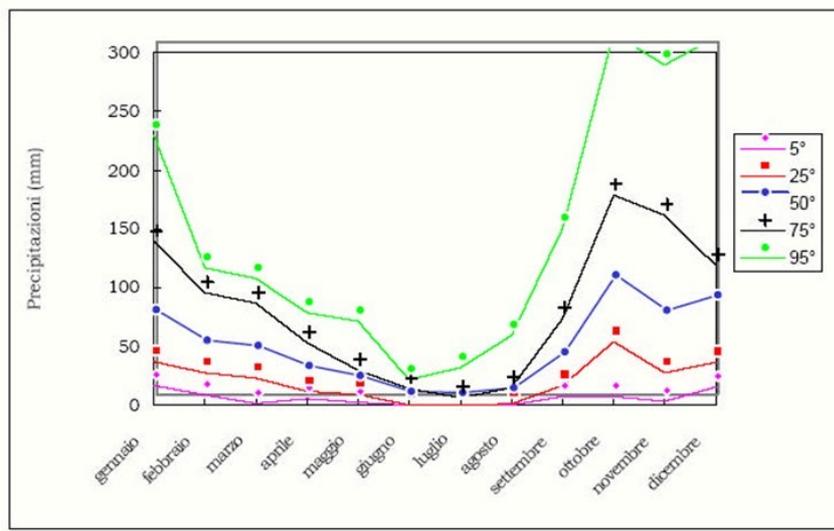


Fig. 23 - Andamento delle precipitazioni nella stazione di Catania (4 m s.l.m.)

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'Arci. 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 Manfreda, Biviere e Piana di Gela"), da cui dista circa 19 km (Figura 24).

NATURA 2000 ZPS

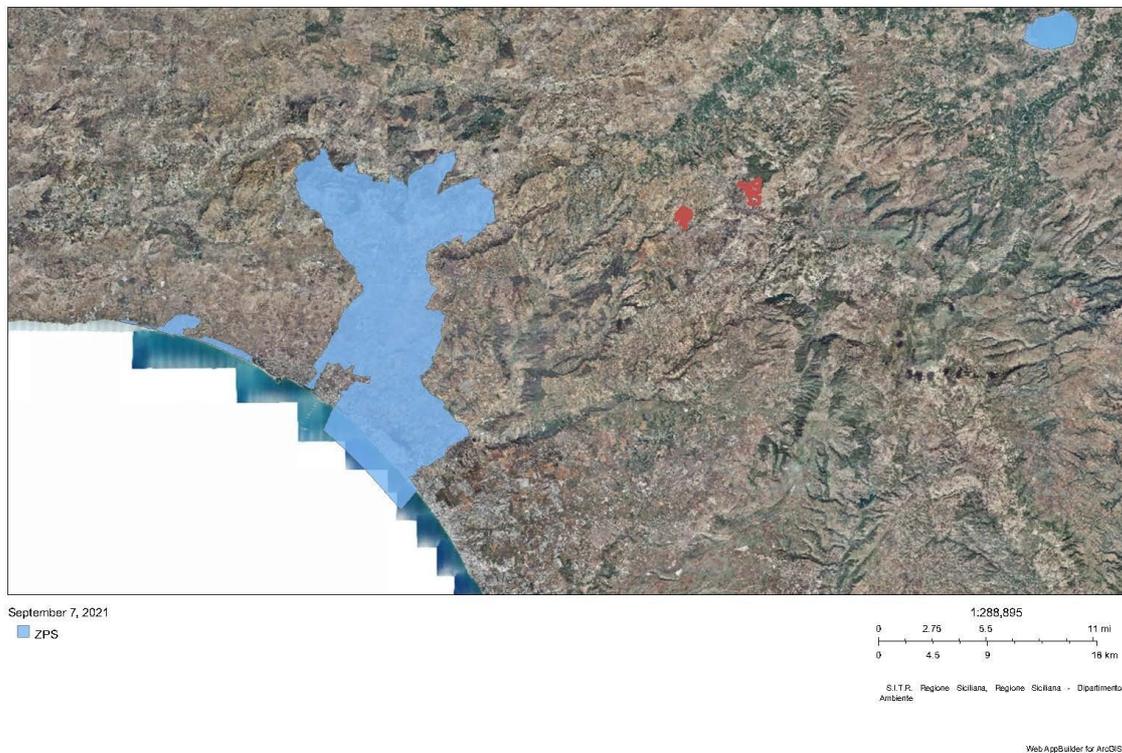


Figura 24 - ZPS più prossima all'area oggetto d'intervento. Cartografia di Rete Natura 2000. [Fonte: S.I.T.R.]

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

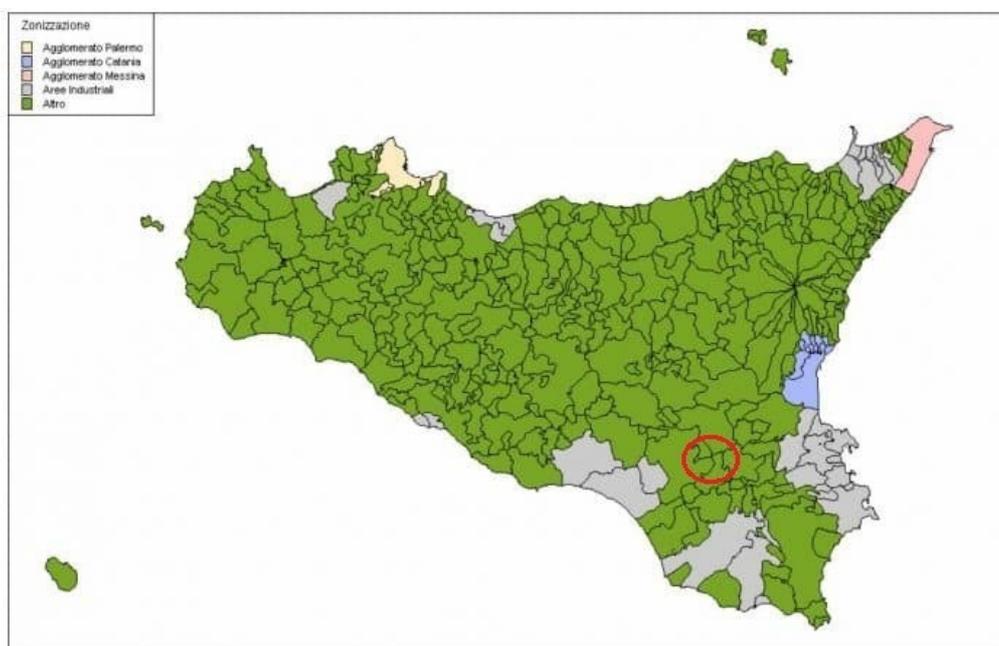


Figura 25 - Zonizzazione e classificazione del territorio della Regione Siciliana

### 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 dei comuni di Caltagirone (CT) e Licodia Eubea (CT), è consentita l'installazione dell'impianto agro-fotovoltaico "FV\_Licodia 177" proposto. Inoltre il sito ubicato a Vizzini (CT) consente la realizzazione della stazione rete-utente facendo particolare attenzione al loro inserimento nel paesaggio.