

REGIONE SICILIA
Provincia di Agrigento
Comune di Licata

PROGETTO:

IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO "EMATITE - LICATA"

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO
RICADENTE NEL COMUNE DI LICATA

Relazione Paesaggistica

COMMITTENTE:

PACIFICO EMATITE SRL
Piazza Walther von der Vogelweide, 8
39100 - Bolzano (BZ)
P.IVA: 03152310219

PROGETTISTA:

Dott.Agr.Georgios Diakenissakis
V.le Garibaldi 79, Ribera (AG) 92016
Email:giorgiodiak@gmail.com



INDICE

1	PREMESSA	3
1.1	FINALITA'	3
1.2	CRITERI PER LA REDAZIONE DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA	3
1.3	CONTENUTI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA	4
1.3.1	<i>Documentazione tecnica Generale</i>	5
2	FINALITÀ DEL PROGETTO	6
2.1	GENERALITÀ SULL'AREA INTERESSATA	6
2.2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	6
3	CARATTERISTICHE GENERALI DEL PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE	10
3.1	INTERVENTO AGRONOMICO	10
3.2	IMPIANTO FOTOVOLTAICO	10
3.2.1	<i>Struttura porta moduli</i>	11
3.2.2	<i>Sistema di trasporto dell'energia elettrica</i>	11
3.2.3	<i>Impianti ausiliari</i>	11
3.2.4	<i>Dismissione</i>	11
4	CARATTERISTICHE AMBIENTALI	12
4.1	TEMPERATURA DELL'ARIA E PRECIPITAZIONI	12
4.2	UMIDITÀ RELATIVA	13
5	IL CONTESTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	15
5.1	ASPETTI GEOLITOLOGICI	15
5.2	GEOMORFOLOGIA	15
5.2.1	<i>Geositi</i>	17
5.2.2	<i>Elementi tettonici</i>	17
5.3	IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA	18
5.4	USO DEL SUOLO	20
5.5	RISCHIO DESERTIFICAZIONE	21
5.6	VEGETAZIONE NATURALE	22
5.7	ASPETTI VEGETAZIONALI	22
5.8	HABITAT	24
6	LA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA	25
6.1	PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE	25
6.2	PIANO PAES.CO AMBITI 2-3-5-6-10-11-15 PROV. DI AGRIGENTO	27
6.3	COMPONENTI DEL PAESAGGIO	30
6.3.1	<i>Archeologia</i>	30
6.3.2	<i>Beni isolati</i>	38
6.3.3	<i>Viabilità Storica</i>	41
6.4	PRESENZA DI AREE TUTELE PER LEGGE (ai sensi del D. Lgs 42/04 e ss.mm. ii.)	42
6.5	LIVELLI DI TUTELA PTPR	43
6.6	SISTEMA INSEDIATIVO	47
7	ULTERIORI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE	48
7.1	PIANO REGIONALE DEI PARCHI E DELLE RISERVE NATURALI	49
7.2	RETE NATURA 2000	49
7.3	PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)	51

7.4	PIANO FORESTALE REGIONALE	52
7.5	STRUMENTO URBANISTICO COMUNALE	53
7.6	CATASTO INCENDI	56
8	EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA	57
8.1	SALUTE PUBBLICA	57
8.2	QUALITÀ DELL'ARIA	57
8.3	FATTORI CLIMATICI	58
8.4	ECOSISTEMI NATURALI	58
8.5	ASPETTI PAESAGGISTICI ED IMPATTO VISIVO	60
8.6	UTILIZZAZIONE RISORSE NATURALI	61
8.6.1	<i>Geologia e Geomorfologia</i>	61
8.7	PRODUZIONE DI RIFIUTI	61
8.7.1	Rifiuti di cantiere	61
8.7.2	Terreno di scavo e riempimento	62
8.7.3	Imballaggi	63
8.8	COMPATIBILITÀ AMBIENTALE COMPLESSIVA	63
9	IMPATTI E MISURE DI MITIGAZIONE	62
9.1	IMPATTI DERIVANTI DALL'INSTALLAZIONE PREVISTA	62
9.2	MISURE DI MITIGAZIONE	64
10	CONCLUSIONI	65

PREMESSA

La presente relazione paesaggistica, redatta ai sensi del D.P.C.M. del 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 del paesaggio di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 Gennaio 2006, costituisce l'elaborato di verifica dell'incidenza del progetto in esame sull'ambiente, da presentare a corredo della richiesta di rilascio di autorizzazione paesaggistica di cui agli articoli 159 e 146 del D. Lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42, e s.m.i. (Codice dei beni culturali e il paesaggio), in conformità allo schema approvato, per la Regione siciliana, dall'Osservatorio Regionale per la qualità del Paesaggio nella seduta del 13.07.2006. Ed è corredata da appropriati elaborati stralcio degli strumenti di pianificazione e di tutela del paesaggio. Lo studio si è svolto per assicurare soluzioni sostenibili e di valorizzazioni del paesaggio derivanti dall'iniziativa progettuale di carattere integrato denominato Agri-voltaico "EMATITE LICATA".

È un intervento di riqualificazione di un'area agricola attraverso le più moderne tecnologie tipiche della cosiddetta industria (Agricoltura) 5.0 e nella installazione di un impianto fotovoltaico della potenza complessiva di 26.538,40 kWp (lato DC) con struttura ad inseguimento mono assiale da connettere in media tensione (MT) alla RTN E' previsto, inoltre, un sistema di accumulo della potenza di 8MW e capacità di accumulo da 32 MWh. L'impianto in progetto, sfruttando le energie rinnovabili, consente di produrre un significativo quantitativo di energia elettrica senza alcuna emissione di sostanze inquinanti, senza alcun inquinamento acustico e con un ridotto impatto visivo.

La presente relazione è stata pertanto elaborata a partire dalle valenze territoriali della zona interessata, dallo studio del piano paesaggistico approvato e dall'esame della documentazione tecnico-scientifica a corredo dei piani e programmi inerenti alla pianificazione urbanistica, paesaggistica e di salvaguardia ambientale.

La superficie complessiva destinata all'intervento di riqualificazione dell'area agricola è pari a 66.5 ettari circa. L'area è prevalentemente pianeggiante a quota media di 250 m.s.l.m. e dista dal centro abitato di Licata circa 7 Km.

1.1. FINALITA'

La "Relazione paesaggistica" correda l'istanza di autorizzazione paesaggistica congiuntamente al progetto dell'intervento che si propone di realizzare ed alla relazione di progetto.

I contenuti della relazione paesaggistica costituiscono gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento, con riferimento ai contenuti, direttive, prescrizioni e ogni altra indicazione del Piano Paesaggistico d'Ambito lì dove vigente.

1.2. CRITERI PER LA REDAZIONE DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA

Nella relazione si descrive:

- ✓ lo stato dei luoghi (contesto paesaggistico e area di intervento) prima dell'esecuzione delle opere previste,
- ✓ le caratteristiche progettuali dell'intervento e la rappresentazione nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi dopo l'intervento.

A tal fine, ai sensi dell'art. 146, commi 4 e 5 del Codice la documentazione contenuta nella domanda di autorizzazione paesaggistica indica:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice ivi compresi i siti di interesse geologico (geositi);
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari;

Contiene anche tutti gli elementi utili all'Amministrazione competente per effettuare la verifica di conformità dell'intervento alle prescrizioni contenute nei PTP, lì dove vigenti, ed accertare:

- la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;
- la congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area;
- la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica, ove definiti dai vigenti PTP d'Ambito.

1.3. CONTENUTI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA

1.3.1. *Documentazione tecnica Generale*

La documentazione tecnica deve contenere ed evidenziare:

A) elaborati di analisi dello stato attuale:

1. descrizione, attraverso stralci cartografici sintetici rielaborati dalle analisi e dalle sintesi interpretative dei Piani Paesaggistici d'Ambito lì dove vigenti o, in loro assenza, attraverso autonome elaborazioni cartografiche anche tratte dalle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, dei caratteri e del contesto paesaggistico dell'area di intervento: configurazioni e caratteri geomorfologici; appartenenza a sistemi territoriali di forte connotazione geologica ed idrogeologica; appartenenza a sistemi naturalistici (geositi, biotopi, riserve, parchi naturali, boschi); sistemi insediativi storici (centri storici, edifici storici diffusi), paesaggi agrari (assetti colturali tipici, sistemi tipologici rurali quali nuclei rurali storici, masserie, bagli, ecc.), tessiture territoriali storiche (viabilità storica, regie trazzere); appartenenza a sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovralocale (sistema dei bagli e masserie, sistema delle ville, uso sistematico dei materiali locali, ambiti a cromatismo prevalente); appartenenza a percorsi panoramici o ad ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici; appartenenza ad ambiti a forte valenza simbolica (in rapporto visivo diretto con luoghi celebrati dalla devozione popolare, dalle guide turistiche, dalle rappresentazioni pittoriche o letterarie). La descrizione sarà corredata anche da una sintesi delle principali vicende storiche (lì dove significativa), da documentazione cartografica di inquadramento che ne riporti sinteticamente le fondamentali rilevazioni paesaggistiche, evidenziando le relazioni funzionali, visive, simboliche tra gli elementi e i principali caratteri di degrado eventualmente presenti.

2. Indicazione e analisi dei livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata, rilevabili dagli strumenti di pianificazione paesaggistica, urbanistica e territoriale e da ogni fonte normativa, regolamentare; indicazione della presenza di beni culturali tutelati ai sensi della Parte seconda del Codice dei beni culturali e del paesaggio.

3. Rappresentazione dello stato attuale dell'area d'intervento e del contesto paesaggistico, effettuata attraverso ritrazioni fotografiche e schizzi prospettici "a volo d'uccello", ripresi da luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici, dai quali sia possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del territorio.

In particolare, la rappresentazione dei prospetti e degli skyline dovrà estendersi anche agli edifici e/o alle aree contermini, per un'estensione più o meno ampia in funzione della tipologia d'intervento, secondo le principali prospettive visuali da cui l'intervento è visibile quando:

- a) la struttura edilizia o il lotto sul quale si interviene è inserito in una cortina edilizia;

- b) si tratti di edifici, manufatti o lotti inseriti in uno spazio pubblico (piazze, slarghi, ecc.);
- c) si tratti di edifici, manufatti o lotti inseriti in un margine urbano verso il territorio aperto.

Nel caso di interventi collocati in punti di particolare visibilità pendio, lungo mare, lungo fiume, ecc.), andrà particolarmente documentata l'analisi dei colori, dei materiali esistenti e prevalenti dalle zone più visibili al fine del corretto inserimento delle opere, sia nell'area d'intervento che nel contesto paesaggistico di riferimento.

Nel caso di interventi su edifici e manufatti esistenti dovrà essere rappresentato lo stato di fatto della preesistenza, e andrà allegata documentazione storica relativa al singolo edificio o manufatto e con minor dettaglio all'intorno. Ciò al fine di relazionare sulle soluzioni progettuali adottate, con particolare riferimento all'adeguatezza (forma, colore, materiali, tecniche costruttive, rapporto volumetrico con la preesistenza), del nuovo intervento con l'oggetto edilizio o il manufatto preesistente e con l'intorno basandosi su criteri di continuità paesaggistica laddove questi contribuiscono a migliorare la qualità complessiva dei luoghi.

B) elaborati di progetto:

gli elaborati di progetto, per scala di rappresentazione e apparato descrittivo, devono rendere comprensibile l'adeguatezza dell'inserimento delle nuove opere nel contesto paesaggistico così come descritto nello stato di fatto e comprendono:

1. inquadramento dell'area e dell'intervento:

a) planimetria generale quotata su base topografica (carta tecnica regionale – CTR – e/o ortofoto), secondo le tipologie di opere e in relazione alle loro dimensioni, raffrontabile - o coincidente – con la cartografia descrittiva dello stato di fatto, con individuazione dell'area dell'intervento e descrizione delle opere da eseguire (tipologia, destinazione, dimensionamento);

2. area di intervento:

a) planimetria dell'intera area con l'individuazione delle opere di progetto in sovrapposizione allo stato di fatto. Sono anche da rappresentarsi le parti inedificate, per le quali vanno previste soluzioni progettuali che garantiscano continuità paesistica con il contesto;

b) sezioni dell'intera area, in relazione alla sua dimensione, estesa anche all'intorno, con rappresentazione delle strutture edilizie esistenti, delle opere previste (edifici e sistemazioni esterne) e degli assetti vegetazionali e morfologici in scala 1:2000, 1: 500, 1:200, con indicazione di scavi e riporti per i territori ad accentuata acclività, quantificando in una tabella riassuntiva i relativi valori volumetrici;

3. opere in progetto:

a) piante e sezioni quotate degli interventi di progetto, rappresentati anche per sovrapposizione dello stato di fatto e di progetto con le coloriture convenzionali, nonché l'indicazione di scavi e riporti nella scala prevista dalla disciplina urbanistica ed edilizia locale;

b) prospetti dell'opera prevista, estesa anche al contesto con l'individuazione delle volumetrie esistenti delle parti inedificate, rappresentati anche per sovrapposizione dello stato di fatto e di progetto con le coloriture convenzionali, con indicazione di materiali, colori, tecniche costruttive con eventuali particolari architettonici;

c) testo di accompagnamento con la motivazione delle scelte progettuali in coerenza con gli obiettivi di conservazione e/o valorizzazione e/o riqualificazione paesaggistica lì dove definiti dai vigenti Piani Paesaggistici d'Ambito, in riferimento alle caratteristiche del paesaggio nel quale si inseriranno le opere previste, alle misure di tutela ed alle indicazioni della pianificazione paesaggistica ai diversi livelli.

Il testo esplicita le ragioni del linguaggio architettonico adottato, motivandone il riferimento alla tradizione locale ovvero alle esperienze dell'architettura contemporanea.

2. FINALITÀ DEL PROGETTO

2.1. GENERALITÀ SULL'AREA INTERESSATA

L'area d'intervento è situata a circa 7 Km dal centro abitato del Comune di Licata. E' definita da un paesaggio agrario abbastanza omogeneo e si caratterizza con colture a seminativo ed arboree e per un lungo tratto costeggia la sp 62.



Figura 1 - Inquadramento dell'area su Google Earth

2.2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

- L'area interessata dal progetto in questione è identificata nei sottostanti elaborati cartografici dell'IGM 1:25.000 e della Carta Tecnica Regionale della Sicilia foglio n. 643050 in scala 1:10.000. In particolare, le coordinate geografiche del centro dell'area dell'impianto sono le seguenti: **Lat. 37°7' 52.26" N - Long. 14° 1' 35.81" E**. Il sito è identificato al catasto del comune di Licata (AG), al foglio di mappa n. 93 particelle:37,410,411,109,103,110,567,40,412,413.

La superficie totale dell'area di impianto è di circa 66.5 ettari;

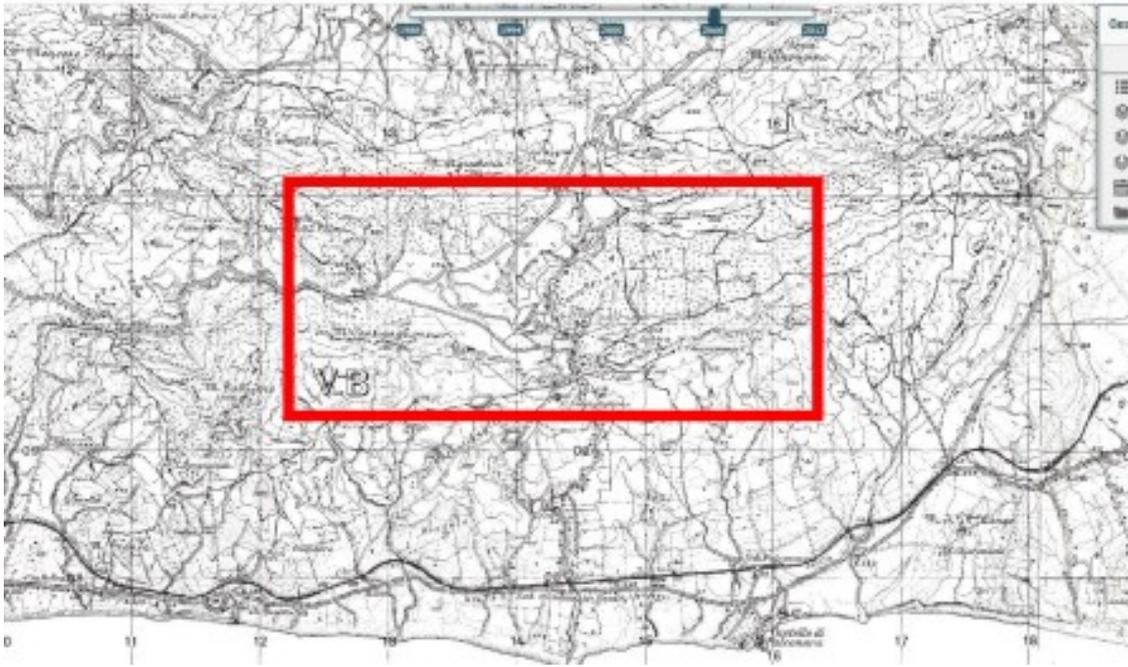


Figura 2 - Inquadramento territoriale dell'intervento su carta IGM 1:25.000

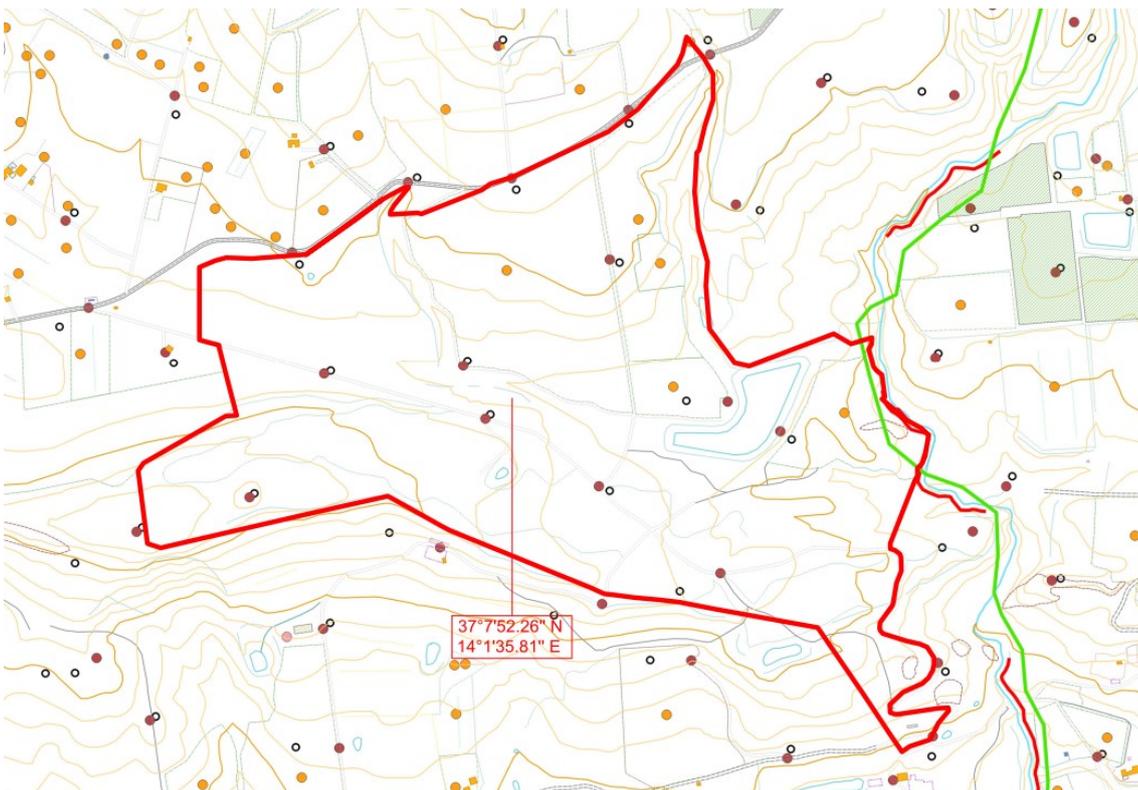


Figura 3 - Carta Tecnica Regionale 1:10.000

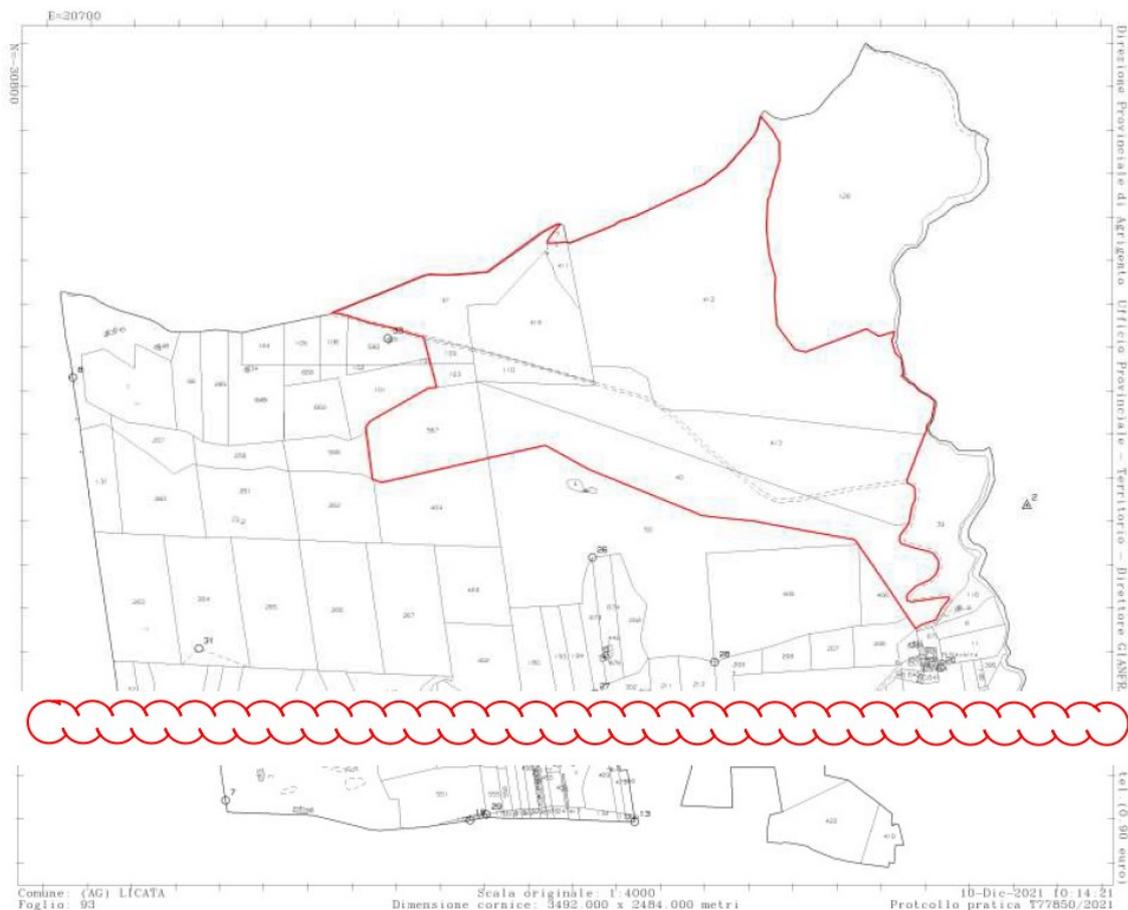


Figura 4- Inquadramento sul Foglio di Mappa Catastale

- Comuni più prossimi all'area d'intervento sono: Licata, Palma di Montechiaro, Campobello di Licata, Ravanusa, Butera.

Inoltre, nelle zone circostanti entro 2/3 Km dal perimetro programmato del progetto, si riscontrano attività produttive agricole, abitazioni private sparse, opere di presa idrica, metanodotto ed elettrodotti.

L'area di intervento come si è detto per un lungo tratto costeggia la sp 62 e per tale motivo non sono necessari opere di infrastruttura di viabilità per motivi logistici.



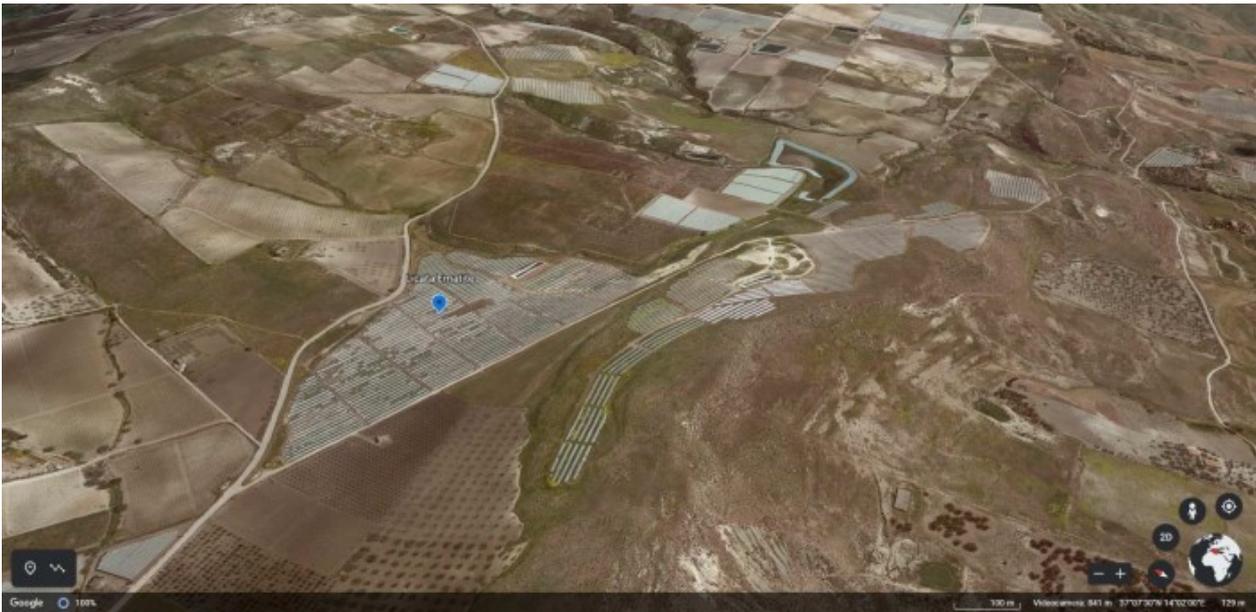


Figura 5 - Rilievo 3D area di progetto



Figura 6 - Rilievo 3D area di progetto

3. CARATTERISTICHE GENERALI DEL PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE

INTERVENTO AGRONOMICO

L'impianto agronomico è previsto con struttura a terra ad inseguimento mono assiale al fine di ottimizzare la produzione a parità di superficie captante occupata. Le colture previste tengono conto delle caratteristiche pedoclimatiche dell'area in oggetto, e sono finalizzate all'ottimale utilizzo del terreno con colture arbustive ed arboree di facile gestione e con un'altezza tale da non compromettere la produzione di energia elettrica da parte del programmato impianto fotovoltaico. L'impianto agronomico prevede la messa a dimora nella fascia tra le due stringhe dei pannelli fotovoltaici di piante officinali di elicriso, calendula e lavanda. L'energia elettrica necessaria per la gestione complessiva del fondo agricolo sarà fornita direttamente dall'impianto fotovoltaico da installare nella stessa area.

Il progetto prevede inoltre, come attività da associare alla coltivazione di piante officinali, l'attività di apicoltura, che oltre a produrre direttamente un reddito dalla vendita del miele, porta grandi benefici alle coltivazioni in termini di miglioramento della impollinazione entomofila. Oltre che dalle piante officinali, la produzione di miele verrà garantita dalle specie vegetali che crescono allo stato spontaneo nei dintorni, in particolare il corbezzolo, il mirto e l'asfodelo. La buona presenza di specie floristiche autoctone, oltre che le coltivazioni officinali previste in progetto, è tale da consentire la gestione di almeno cento arnie secondo il sistema dell'allevamento stanziale.

Nelle aree non interessate dalla posa in opera dei pannelli fotovoltaici e dalle colture agronomiche suddette, al fine di ottimizzare l'utilizzo complessivo della superficie agricola e tenuto conto della vocazione agricola del territorio, si completerà l'intervento con la messa a dimora di un impianto olivicolo di tipo intensivo. Tali interventi si completeranno con l'applicazione della virtualizzazione attraverso la creazione del Gemello Digitale (digital twin) del prodotto agricolo che viene rappresentato virtualmente attraverso dei sensori real-time tale da consentire una realtà virtuale pari a quello reale.

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

L'impianto fotovoltaico sarà installato a terra ad inseguimento mono assiale della potenza complessiva di 26538,60 kWp. Saranno utilizzati i moduli di più recente efficienza con il fine di ottimizzare spazi e produzione. Per il programmato impianto si è convenuti con il Gestore di rete E-Distribuzione S.p.A. per la connessione dell'impianto in modo da permettere l'immissione dell'energia prodotta, al netto del fabbisogno per l'attività agricola annessa alla RTN. Il progetto è stimato a perdurare per 30 anni, e produrrà energia elettrica da fonti rinnovabili per circa 1.285.795 MWh, secondo la seguente tabella sinottica:

A	Potenza Impianto	26.538,60 kWp
B	Produzione attesa kWh/kWp*anno	1.900
C	Produzione attesa kWh/anno	A*B = 50.423.340
D	Durata Impianto in anni	30
E	Produzione totale attesa MWh tot.	C*D = 1.512.700
F	Produzione totale al netto della perdita di performance (-15%) MWh	E*0,85 = 1.285.795
G	RISPARMIO CO2 (kg)	F*0,531 = 682.757.235
H	RISPARMIO TEP	F/11.630 = 110.558

3.2.1 Struttura porta moduli

L'impianto sarà fissato sul terreno tramite struttura porta moduli facilmente rimovibile con pali di sostegno direttamente conficcati nel terreno, senza fondazioni, con apposita macchina battipalo, disposti su file parallele che tengono conto di una distanza sufficientemente grande tra una fila di moduli e l'altra, per ridurre al minimo il cono d'ombra che si proietta sui moduli dalla fila adiacente. La distanza tra una fila ed un'altra è 11 mt (interasse). I pali saranno direttamente battuti nel terreno ad una profondità massima di 2 mt con apposita macchina battipalo senza uso di materiale di ancoraggio, mentre l'altezza del palo fuori terra è di circa 2,1 mt (altezza asse di rotazione) quindi lunghezza totale del palo mt 4,00 per un peso di circa 40 kg/cad. Sono previsti n. 4 pali per 28 moduli e quindi un totale di 5.416 pali. Le modalità operative sono molto semplici e consistono:

- picchettamento dei punti ove andranno i pali con idonei strumenti topografici;
- distribuzione dei pali in prossimità dei punti tramite carrello elevatore (distanza media orizzontale -stessa fila - tra un palo ed un altro pari a circa 6,5 mt e distanza tra fila anteriore e posteriore di circa 10 mt);
- posizionamento della macchina battipalo e conficcamento palo alla profondità prevista.

3.2.2 Sistema di trasporto dell'energia elettrica

I cavi di collegamento del campo fotovoltaico sono importanti nell'economia del campo fotovoltaico in quanto da essi dipende il sistema di distribuzione dell'energia prodotta. Tale sistema è interamente composto da tutti i cavi di collegamento che trasportano l'energia prodotta da ciascun modulo fotovoltaico fino alla centrale elettrica del campo fotovoltaico.

I cavi che formano tale sistema sono di diverso tipo, a seconda di quello che devono collegare L'impianto di trasporto dell'energia per chiarezza e semplicità di esposizione può essere schematizzata nelle seguenti parti:

- a) Trasporto energia dai moduli fotovoltaici agli inverter;
- b) Trasporto energia dagli inverter al trasformatore MT/BT;
- c) Trasporto di energia dal trasformatore MT/BT interno al campo alla stazione di trasformazione utente e consegna;
- d) Trasporto di energia dalla stazione di trasformazione utente e consegna in AT alla sottostazione Terna s.p.a. - RTN (rete trasmissione nazionale) del gestore di rete.

3.2.3 Impianti ausiliari

Gli impianti elettrici di supporto al funzionamento di tutti i dispositivi che fanno parte del campo fotovoltaico vengono convenzionalmente denominati impianti ausiliari e sono a corrente continua a bassa tensione ed alimentano:

- L'impianto di videosorveglianza;
- Il sistema di monitoraggio e telecontrollo;
- Il sistema di funzionamento del tracker;
- L'impianto elettrico delle cabine;

3.2.4 Dismissione

Dopo circa 30 anni l'impianto verrà dismesso e tutti i componenti saranno smaltiti secondo la normativa vigente. I principali componenti di un impianto fotovoltaico sono, i moduli fotovoltaici; la struttura di sostegno moduli (sostegni e ancoraggio di sostegno nel terreno in acciaio), e i componenti elettrici (trasformatori, cavi elettrici, componenti elettrici ed elettronici quadri elettrici, contatori, sistema di telecontrollo, etc). E' previsto il riciclaggio di tutti i materiali che costituiscono i componenti dell'impianto.

4. CARATTERISTICHE AMBIENTALI

Per una caratterizzazione generale del clima dell'area in esame sono state considerate le informazioni fornite dai dati del Piano stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico e l'Atlante Climatologico redatto dall'Assessorato Agricoltura e Foreste della Regione Siciliana.

In particolare, sono stati considerati gli elementi climatici di temperatura e piovosità registrati presso le stazioni termo - pluviometriche e pluviometriche situate all'interno del Bacino Idrografico in cui ricade l'area oggetto dell'impianto agrivoltaico sperimentale.

4.1 TEMPERATURA DELL'ARIA E PRECIPITAZIONI

Per le analisi delle condizioni termometriche si è fatto riferimento ai dati registrati alle stazioni pluviometriche di Sommatino e di Licata, ricadente nel Bacino Idrografico del Fiume Imera Meridionale.

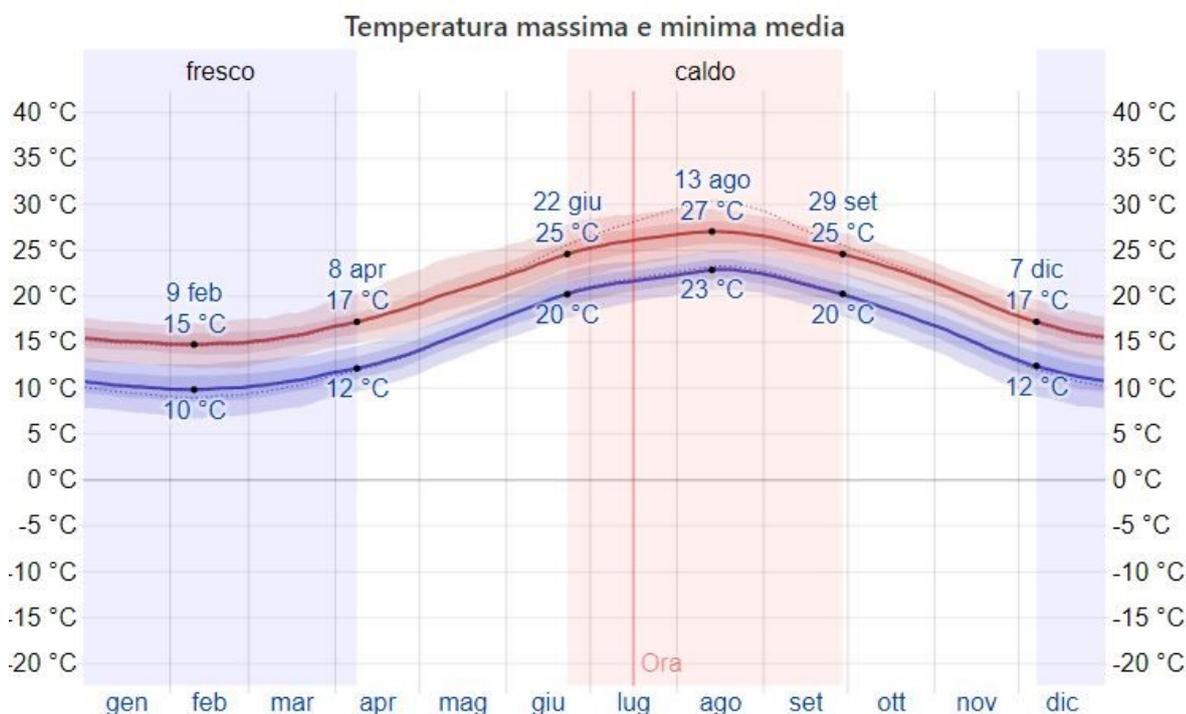


Figura 7 - Temperatura media mensile in gradi Celsius Licata (Osserv. 1965-1994)

L'andamento delle temperature mensili presenta una sufficiente regolarità nell'arco dell'anno. La temperatura massima (riga rossa) e minima (riga blu) giornaliere medie, con fasce del 25° - 75° e 10° - 90° percentile. Le righe sottili tratteggiate rappresentano le temperature medie percepite. Ciò costituisce una conferma della validità della correlazione tra temperatura ed altimetria. Prendendo in considerazione i dati termometrici rilevati nel periodo di un trentennio e confrontando i valori relativi alle medie mensili e annuali, il territorio in esame mostra un andamento termico piuttosto regolare, con valori medi sempre inferiori ai 30 °C ed un valore annuo complessivo dei bacini di circa 15 °C.

Per il regime pluviometrico, si è fatto riferimento ai dati registrati nella stazione pluviometriche ricadenti nei Bacini Idrografici confrontando i dati con stazioni poste in bacini e sottobacini limitrofi:



Figura 8 - Piovosità media mensile in mm Licata (Osserv. 1965-1994)

Le precipitazioni medie mensili relative ai territori di Licata sono maggiormente concentrate nei mesi che vanno da ottobre a febbraio, mentre diventano di scarsa entità nel periodo maggio – settembre. Le precipitazioni più elevate generalmente si verificano nel mese di dicembre, con una media mensile di circa 65 mm in entrambi i territori oggetto di studio; sono abbastanza piovosi anche novembre e gennaio con leggera diminuzione nei mesi di ottobre e febbraio. Il periodo delle piogge nell'anno dura circa 8 mesi. La maggior parte della pioggia cade nei 31 giorni attorno al 2-3 dicembre, con un accumulo totale medio di 66-67 millimetri. Il periodo dell'anno senza pioggia dura 3,5 mesi, 16 maggio - 26 agosto. La quantità minore di pioggia cade attorno al 19 luglio, con un accumulo totale medio di 2-3 millimetri. Il regime pluviometrico è quindi alquanto irregolare ed è caratteristico di un clima tipicamente mediterraneo, dove le piogge sono legate al periodo Autunnale – Invernale con in media 50 giorni piovosi all'anno, e sono quasi assenti nel periodo estivo dove si sono avuti in media 60 giorni di completa siccità ogni anno.

4.2 UMIDITÀ RELATIVA

A Licata il periodo più umido dell'anno dura 5,1 mesi, da 26 maggio a 29 ottobre, e in questo periodo il livello di comfort è afoso, oppressivo, o intollerabile almeno 21% del tempo. Il giorno più umido dell'anno è il 15 agosto, con condizioni umide 85% del tempo, mentre il giorno meno umido dell'anno è il 9 febbraio.

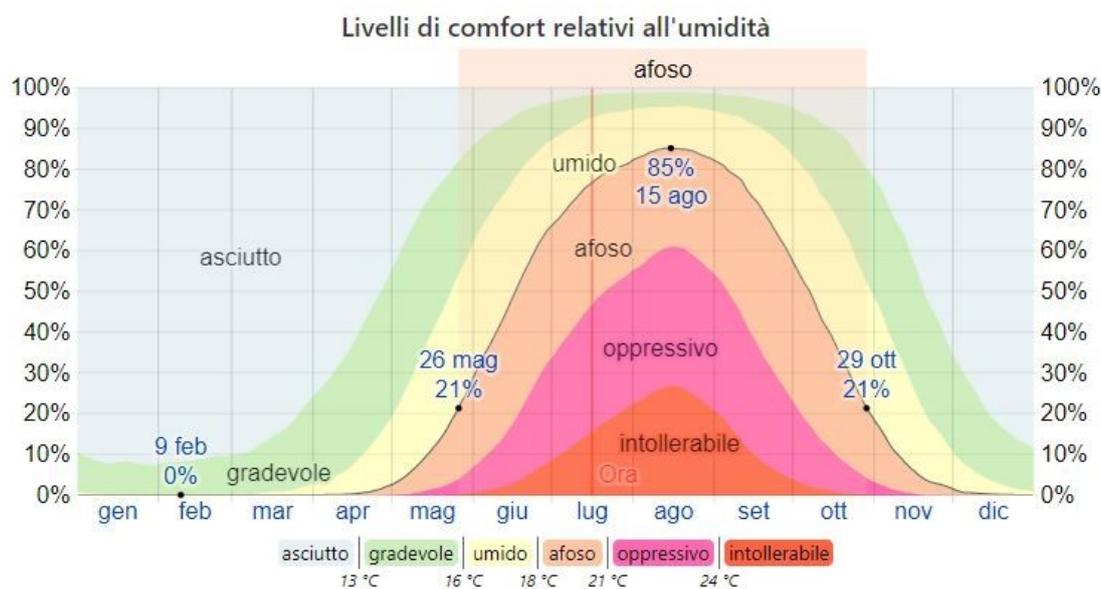


Figura 9 - Umidità Relativa Licata

Gli ecosistemi naturali rimangono confinati nelle zone dove l'uomo non è potuto arrivare o non ha voluto: aree in forte pendenza, fondovalle, fiumare. I paesaggi culturali sono stati creati per ragioni produttive e solo successivamente sono diventati aree di grande interesse per la biodiversità; per questi sistemi azioni di tutela diretta attraverso la conservazione passiva non sono possibili. L'esercizio dell'agricoltura, con gli interventi sul terreno da parte dell'uomo, tra cui le lavorazioni (dissodamento, aratura, erpicatura), l'opera di spietramento, la semina di piante selezionate, il pascolamento a volte anche intensivo, le concimazioni e i trattamenti antiparassitari, ha creato un ecosistema artificiale, funzionale alla produzione agricola, che viene definito agroecosistema. Con l'attività agricola abbiamo una riduzione del numero di specie presenti in quel dato ambiente per cui rispetto ad un ecosistema naturale, l'agroecosistema, possiede una minore capacità di autoregolazione, a causa degli interventi dell'uomo che lo hanno modificato.

Ad esempio, la dispersione dei semi per la riproduzione delle piante non è più assicurata dagli animali ma è l'uomo che effettua tale operazione. L'uomo, quindi, deve continuamente intervenire per ripristinare l'equilibrio che ha modificato, ad esempio con le concimazioni per restituire al suolo i minerali asportati dalle colture.

Nei terreni coltivati la flora spontanea è assente perché diventa infestante per cui viene lottata con mezzi meccanici e chimici, la fauna è allontanata sia per la presenza dell'uomo e degli animali domestici (come cani e gatti), sia per la mancanza o la scarsa varietà di nutrienti e della possibilità di trovare ricoveri (tane e nascondigli tra i cespugli).

Anche la microfauna (insetti, vermi, molluschi, artropodi) e i microrganismi del suolo (funghi e batteri) subiscono interferenze e la loro presenza dipende degli interventi dell'uomo (trattamenti antiparassitari, concimazioni minerali e organiche).

La valutazione dell'interesse di una formazione ecosistemica e quindi della sua sensibilità nei confronti della realizzazione dell'opera in progetto può essere effettuata attraverso la valutazione dei seguenti elementi:

- elementi di interesse naturalistico;
- elementi di interesse economico;
- elementi di interesse sociale.

Dal punto di vista più strettamente naturalistico la qualità dell'ecosistema si può giudicare in base al:

- grado di naturalità dell'ecosistema;
- rarità dell'ecosistema;
- presenza nelle biocenosi di specie naturalisticamente interessanti;
- presenza nelle biocenosi di specie rare o minacciate;
- fattibilità e tempi di ripristino dell'equilibrio ecosistemico in caso di inquinamento.

L'individuazione delle categorie ecosistemiche presenti nell'area di studio è stata effettuata basandosi essenzialmente su elementi di tipo morfo-vegetazionale.

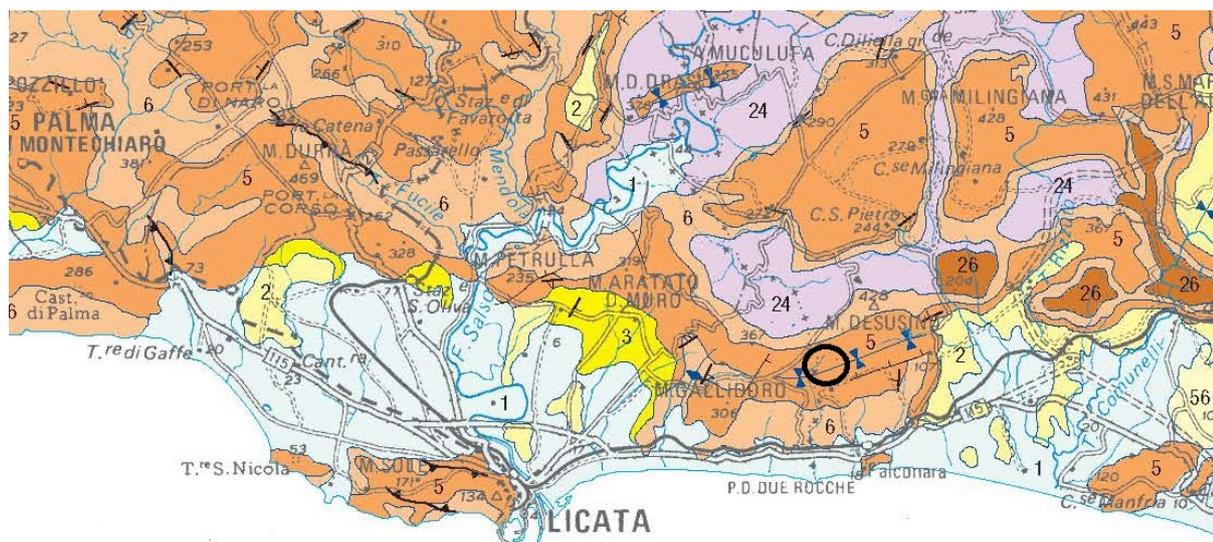
5. IL CONTESTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE

5.1 ASPETTI GEOLITOLOGICI

Il territorio appartiene al contesto geologico delle aree di sedimentazione della serie Gessoso-Solfifera. La stratigrafia locale è caratterizzata dalla presenza di litologie tardo mioceniche terrigene, con affioramenti argillo-sabbiosi (Formazione Licata) sui quali poggiano i Tripoli e le rocce della Serie Evaporitica (Calcare di Base, gessi ed argille). A copertura sono presenti affioramenti terrigeni pliocenici di tipo prevalentemente argilloso e, soprattutto, gli estesi depositi alluvionali che caratterizzano tutto il settore meridionale del territorio comunale.

5.2 GEOMORFOLOGIA

Il territorio comunale di Licata, esteso circa 179 km², ricade per circa 2/3 della sua superficie complessiva all'interno del bacino idrografico dell'Imera Meridionale, la cui foce è ubicata proprio nell'area costiera lungo la quale sorge il centro abitato; inoltre, circa 59 km² del territorio comunale ricadono all'interno dell'Area Territoriale 071. La restante porzione del territorio comunale appartiene a bacini idrografici minori, sviluppati lungo la fascia costiera a Est della foce dell'Imera Meridionale. Il contesto è fortemente condizionato dall'elemento morfologico predominante rappresentato dal corso d'acqua: infatti, nell'ambito della porzione di territorio comunale ricadente nel bacino, il settore settentrionale presenta un assetto prevalentemente collinare, mentre la zona meridionale è caratterizzata da un'estesa piana alluvionale.



5 Depositi pre-evaporitici ed evaporitici, e Trubi: diatomiti (Tripoli), calcari solfiferi, gessi primari e secondari, sali, depositi terrigeni rappresentati da argille, arenarie, conglomerati, gessareniti; olistostromi (argille brecciate) intercalati a più livelli. Calcari marnosi a globigerine (Trubi). MESSINIANO SUPERIORE-PLIOCENE INFERIORE

Figura 10 - Carta geomorfologica

I lineamenti morfologici sono in stretta relazione con le caratteristiche geologiche dei terreni affioranti. Geomorfologicamente l'area ricade in una pianura fluviale, mentre nelle aree più esterne si contrappongono alla morfologia di tipo collinare, rilievi modesti e pendenze molto blande.

La piana alluvionale occupa il nucleo dell'ampia sinclinale di Licata. L'area è direttamente influenzata dalla presenza del Fiume Salso che ha determinato la deposizione di una rilevante quantità di sedimenti fluviali e la conseguente formazione di terrazzi alluvionali.

Il margine settentrionale della piana è interrotto da una dorsale allungata complessivamente in direzione ONO-ESE che attraversa tutto il territorio comunale. Questa dorsale si imposta su di una complessa struttura anticlinale al cui nucleo si trovano i depositi della Formazione Licata ed alcuni lembi argillosi del complesso argilloso di base. Nella porzione mediana i rilievi collinari che formano questa dorsale sono interrotti, in prossimità di Contrada Petrulla, dalla presenza dell'alveo del Fiume Imera Meridionale che attraversa ortogonalmente la dorsale con direzione NNE-SSO.

La zona collinare settentrionale è fortemente condizionata nel suo assetto morfologico dall'assetto stratigrafico e tettonico delle rocce affioranti, principalmente costituite dai litotipi della Serie Gessoso Solfifera e dalle argille tortoniane sottostanti. Si sviluppano quindi rilievi e scarpate nelle zone di affioramento delle rocce calcaree e gessose e settori a morfologia più blanda nelle aree di affioramento dei depositi argillosi.

Quindi, l'assetto morfologico esistente allo stato attuale è tale da non indurre nessuna preoccupazione circa la stabilità dell'area indagata.

Di seguito si descrive l'unità litologica individuata all'interno dell'area di studio.

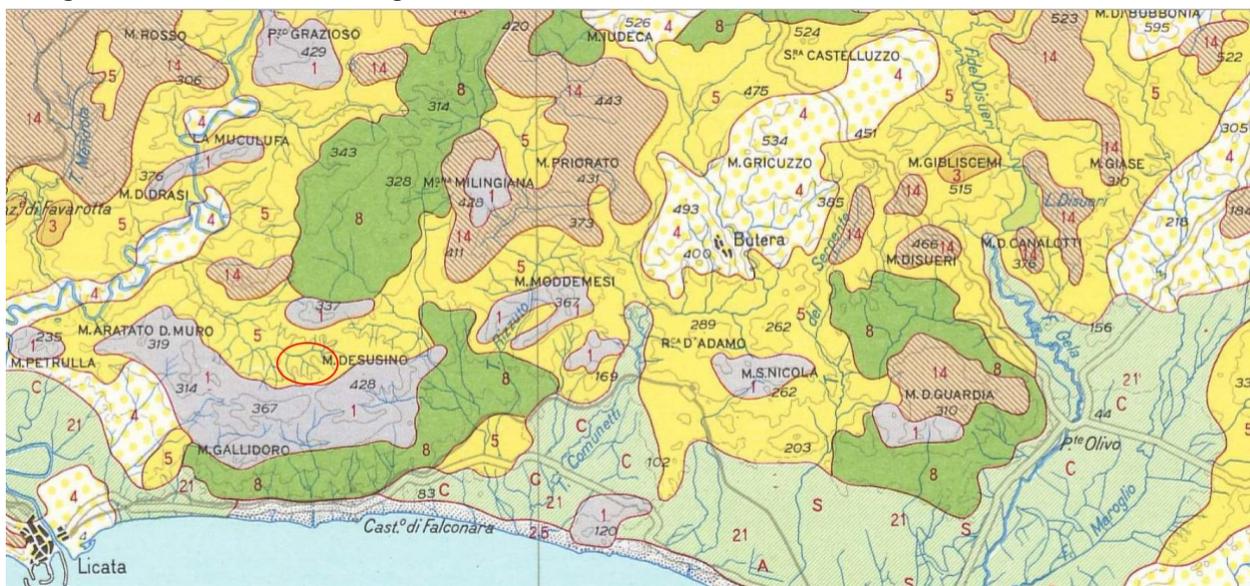


Figura 11 – carta dei suoli

L'area oggetto di intervento ricade all'interno dell'associazione n.5 Regosuoli da rocce argillose: "nelle aree della collina interna prevalgono le associazioni a regosuoli da rocce argillose, spesso frammisti a suolo bruni, a carattere vertico e, molto raramente, di natura alluvionale (provincia di Caltanissetta e di Agrigento). I suoli sono di spessore variabile (sottile, medio ed elevato) in una fase evolutiva variabile da erosa a calanchiva a salina".

Da evidenze dirette e cioè dalle informazioni sul suolo che si traggono direttamente dall'osservazione delle foto aeree e da sopralluoghi si percepiscono, limiti geomorfologici, indicanti separazioni fra diverse forme del territorio, ed i limiti legati a proprietà visibili del suolo quali il colore, la presenza diffusa di zone umide, la rocciosità, la pendenza, l'esposizione del suolo; l'uso del suolo e la matrice secondo cui si organizzano sul territorio i diversi usi del suolo.

5.2.1 Geositi



Figura 12 - Stralcio geositi area d'interesse

Nella periferia Nord-orientale dell'abitato di Licata, a 7,56 km circa dall'area oggetto d'intervento è presente il geosito la Grotta Grangela, una cavità naturale di origine carsica ospitante fauna invertebrata e vertebrata di origine troglodila etroglossena, la distanza e talmente elevata da escludere qualunque tipo di incidenza..

5.2.2 Elementi tettonici

Il territorio di Licata ricade in un esteso settore della Sicilia centro-meridionale nel quale affiorano prevalentemente terreni terziari intensamente deformati che fanno parte del fronte della catena Appenninico - Maghrebide. Il complesso di terreni intensamente deformati viene comunemente indicato con il termine "Falda di Gela".

Essa attualmente occupa quasi totalmente l'Avanfossa Plio - Quaternaria Gela - Catania, affiorando estesamente dall'offshore gelese fino alle aree antistanti il margine settentrionale del Plateau Ibleo. Il settore costituisce un sito ottimale per lo studio delle deformazioni pellicolari relative all'avanzamento del fronte orogenico Maghrebide (GRASSO et alii, 1990).

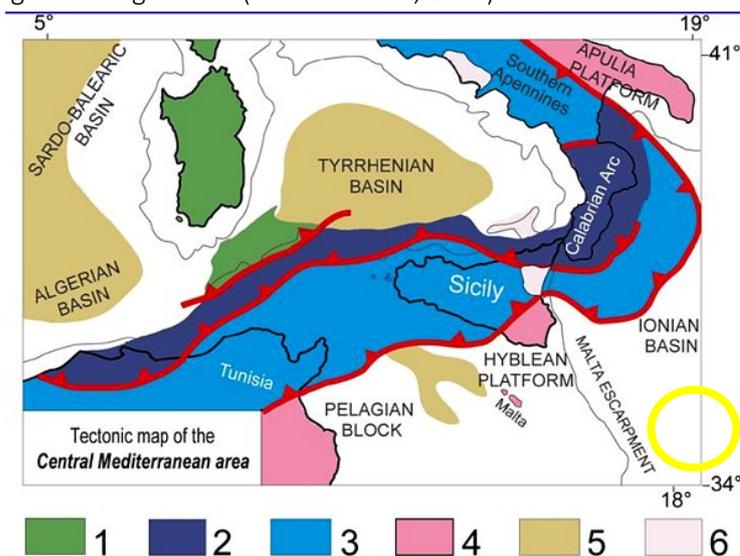


Figura 13 - Carta dello schema Tettonico del Mediterraneo

Schema tettonico del Mediterraneo centrale 1) Corsica-Sardegna; 2) Arco Kabilo-Peloritano Calabro; 3) Unità Appenninico-Maghrebidi e dell'avampaese deformato; 4) avampaese ed avampaese poco deformato; 5) aree in estensione; 6) vulcaniti plio-quaternarie.

5.3 IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

L'Imera meridionale o Salso Himeras è un importante fiume della Sicilia centrale e sud-occidentale. Con uno sviluppo totale di 144 km è il principale corso d'acqua della Sicilia per lunghezza, ma il secondo per ampiezza di bacino idrografico (2.122 km²) dopo il Simeto.

Dal punto di vista idrografico sono presenti i seguenti bacini e sottobacini:

Bacino del Fiume Imera Meridionale

- Vallone Salso
- Vallone Sabuci
- Vallone Gurra Milici
- Vallone Fucile
- Vallone Drasi - Mangiaricotta
- Vallone dell'Agrabona
- Vallone Cannamele
- Vallone Acqua nuova

La denominazione Salso è riferibile all'elevata salinità dell'acqua nel tratto meridionale del fiume (da Caltanissetta fino alla foce), originata dalla composizione delle rocce delle aree che il fiume attraversa nel suo percorso. Nelle province di Enna e Caltanissetta, attraversate dal fiume, si trovano infatti le grandi miniere, oggi abbandonate, da cui si estraevano un tempo minerali di zolfo, i sali potassici ed il salgemma lungo un territorio chiamato "bacino minerario della Valle dell'Imera".

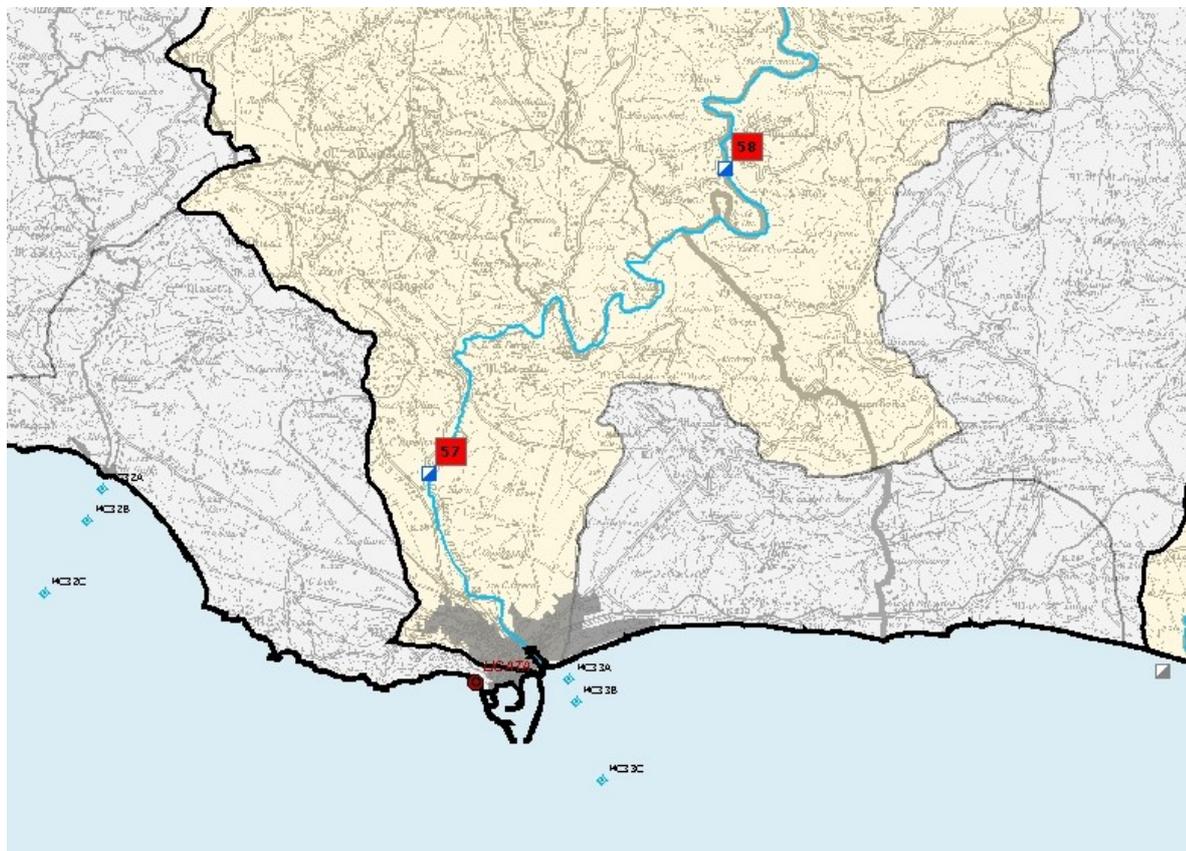


Figura 14 - Stralcio Idrografia bacino Idrografico Imera Meridionale

La presenza di affioramenti argillosi per oltre la metà della sua superficie, la variabilità e la discontinuità delle litologie presenti, nonché la posizione geografica corrispondente alla fascia più arida dell'isola, non consentono la formazione di acquiferi di notevole rilevanza per le risorse idriche della Sicilia.

Gli elementi climatici esaminati precedentemente influiscono direttamente sul regime delle acque sotterranee e, essendo le piogge concentrate in pochi mesi, assumono particolare interesse i fenomeni di ruscellamento superficiale, di infiltrazione e di evaporazione.

L'evaporazione è sempre modesta nei mesi freddi e nelle zone di affioramento dei termini litoidi di natura calcarea a causa dell'elevata permeabilità di tali litotipi che favorisce l'infiltrazione delle acque ruscellanti. Quindi, la ricarica degli acquiferi dell'area in esame avviene sostanzialmente nel periodo piovoso ottobre-aprile, mentre durante l'estate, caratterizzata da lunghi periodi di siccità ed elevate temperature, si verificano condizioni di deficit di umidità negli strati più superficiali del terreno, ciò comporta processi in atto di desertificazione che si concentrano soprattutto nella fascia pedemontana al margine della piana di Licata.

Nell'ambito dell'intero bacino i principali corpi idrici possono essere individuati in corrispondenza dei depositi alluvionali, delle calcareniti e sabbie, dei calcari solfiferi e gessi e delle arenarie e conglomerati. Nell'ambito della serie gessoso-solfifera, l'accumulo idrico, che ha sede in corrispondenza degli affioramenti alquanto frammentari di calcari e gessi, possiede una permeabilità discontinua per la presenza di intercalazioni pelitiche fra i banchi di roccia.

Per quanto riguarda la piana di Licata, il Fiume Imera Meridionale ha depositato ingenti spessori di depositi alluvionali, permeabili per porosità, che raggiungono spessori di 40-45 metri. La caratteristica idrogeologica peculiare è riconducibile ad un substrato argillo-marnoso, praticamente impermeabile, che consente che l'intera piana sia sede di una falda freatica che si attesta al contatto tra argille plio-pleistoceniche e lo strato ghiaioso-sabbioso, presente al letto del complesso sedimentario alluvionale. Trattasi di un modello idrogeologico suscettibile di variazioni in funzione dell'andamento nel sottosuolo del banco argilloso, ma che schematicamente è riconducibile a quanto detto sopra. Va sottolineata inoltre la presenza di due acquiferi: il primo, meno profondo, si intercetta a profondità di circa 2,50 m dal piano di campagna. Il secondo acquifero, al di sotto del primo, rappresenta la manifestazione dell'acquifero profondo, di maggior importanza dal punto di vista idrogeologico e sul quale i pozzi insistono per la captazione delle risorse idriche. Questo acquifero può essere intercettato a profondità variabili ma, generalmente, la sua profondità dal piano di campagna varia da -10 a -15 metri.

La scarsa piovosità e l'eccessivo emungimento della falda spesso comporta un forte aumento della salinità delle acque, creando seri problemi alle colture e all'equilibrio idrogeologico. Nella carta idrogeologica è stata rappresentata la permeabilità dei terreni, suddivisa in quattro categorie, in funzione delle caratteristiche di permeabilità dei terreni del substrato. Sono stati in tal modo differenziati:

- Terreni praticamente impermeabili
- Terreni scarsamente permeabili
- Terreni mediamente permeabili
- Terreni molto permeabili

5.4 USO DEL SUOLO

La tipologia di uso del suolo riscontrabile sulla Carta dell'Uso del Suolo elaborata dall'ARPA Sicilia denominata Corine Land Cover (CLC) inventario di copertura del suolo, indica che principalmente si tratta di seminativi in asciutto, annoverando nel frumento e nelle altre graminacee le specie più rappresentative del territorio ricadenti in tale classe d'uso, codificato come segue:

	Superficie su Impianto di 665.145 mq	Percentuale
21121 Seminativi semplici e colture erbacee estensive	230.483	34.6
223 Oliveti	7.152	1.20
2311 Incolti	24.126	3.6
3232 Gariga	2.522	0.4
3211 Praterie aride calcaree	173.542	26
221 Vigneti	202.694	30.50
5122 laghi artificiali	24.626	3.7

Del tutto assenti le formazioni boschive ed a Macchia Mediterranea, sono presenti alcuni habitat. Ci troviamo di fronte ad un paesaggio fortemente antropizzato, in cui la vegetazione naturale nei decenni è stata sostituita dalla coltivazione da vite da vino in molti casi abbandonati, da seminativi soprattutto a mono successione (grano duro) nell'aree pianeggianti, da aree incolte originatesi a seguito dell'espianto dei vigneti. In questo contesto il settore zootecnico ha trovato scarso sviluppo. La zona un tempo era anche abitata, a testimonianza di ciò è data della presenza di ruderi disseminati nella zona.

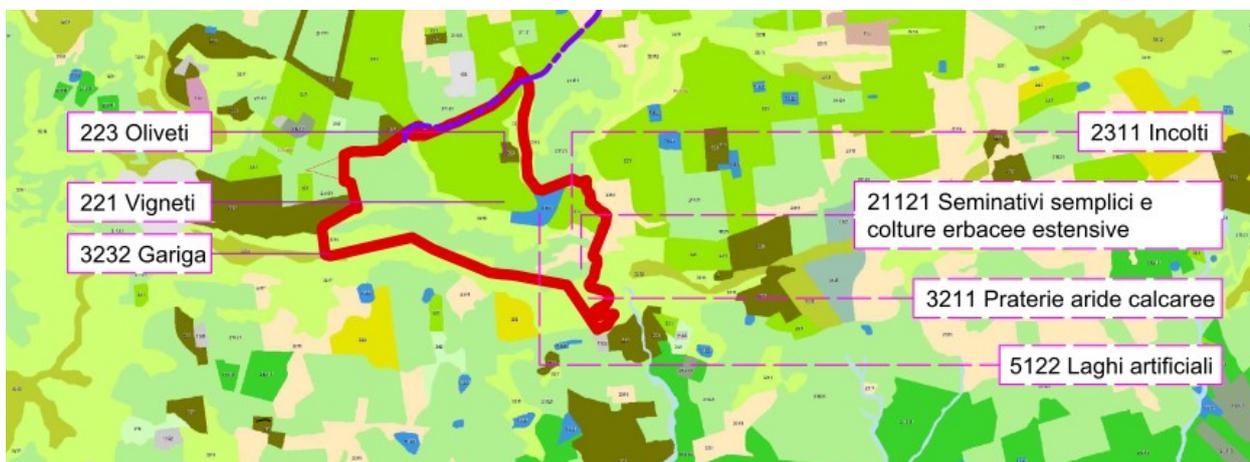


Figura 15 - Uso del suolo riscontrate nelle aree di progetto

5.5 RISCHIO DESERTIFICAZIONE

La Carta della vulnerabilità a rischio desertificazione della Sicilia mostra come la fascia pedemontana che circonda l'ampia Piana di Licata sia soggetta a fenomeni di desertificazione. In Contrada Stretto si rilevano in modo particolare tali effetti. Ciò è conseguenza, come accennato nel capitolo dell'idrogeologia, di un bilancio ampiamente negativo fra precipitazioni annuali ed evapotraspirazione.

A questo si aggiunge il fenomeno della salinizzazione. Tale fenomeno può essere causato da due problematiche differenti: da una salinità naturale dei suoli, dovuta al substrato pedogenetico su cui il suolo evolve, da una salinità indotta, che viene causata dall'irrigazione dei suoli con acque salmastre e quindi da un effetto antropico. La diffusione nel territorio della "Serie Gessoso-Solfifera", comporta che i suoli che evolvono sopra queste rocce abbiano una salinità elevata. La difficoltà invece nel reperimento di acque irrigue, induce gli agricoltori di alcuni comprensori ad utilizzare acque con un alto tenore in sali: tale pratica, protrandosi negli anni, ha causato un forte innalzamento della salinità dei suoli della pianura costiera, e, in alcuni casi particolarmente gravi come la Piana di Licata, sono stati notati fenomeni di degradazione della struttura dovuto alla forte presenza percentuale di sali di sodio.

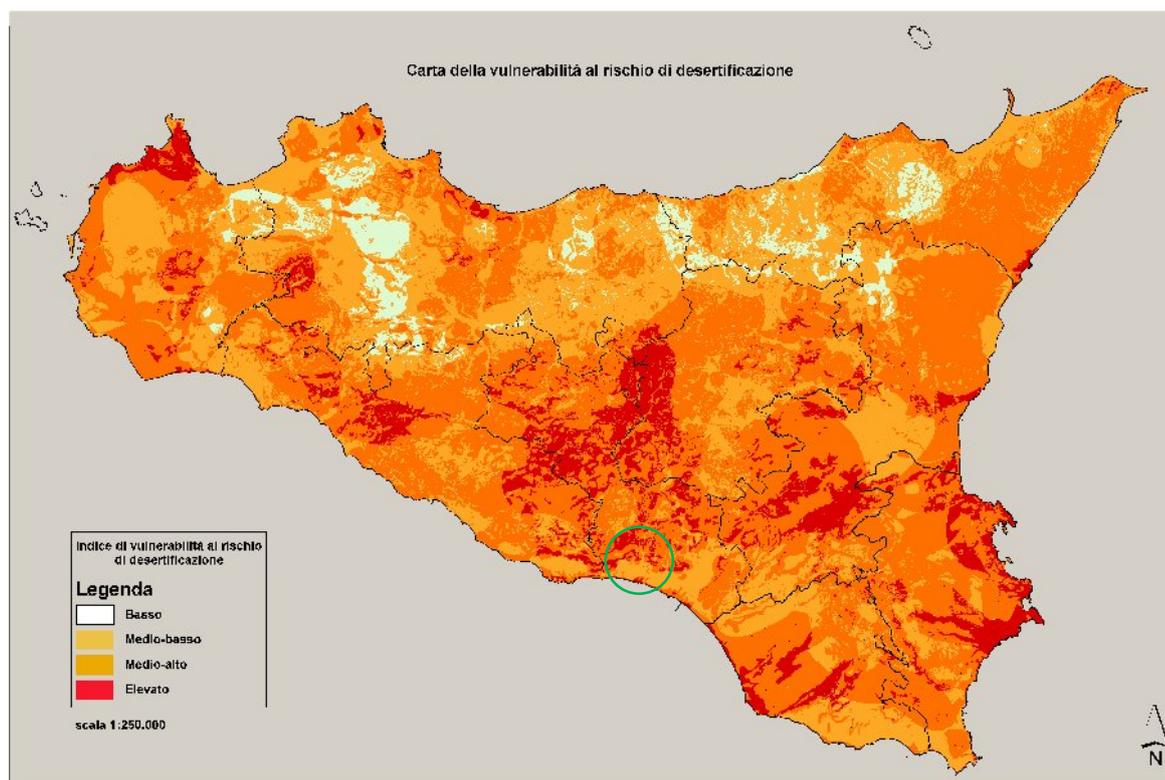


Figura 16 - Carta della vulnerabilità al rischio di desertificazione

5.6 VEGETAZIONE NATURALE

I segni della profonda ed antichissima antropizzazione che ha caratterizzato il territorio siciliano, presentano nell'hinterland licatese dei tratti del tutto singolari, tali da conferire una fisionomia molto particolare al paesaggio vegetale. La quasi totalità del territorio appare, infatti, modellata da una vasta rete di appezzamenti di terreno di forma ed estensione variabili, la vegetazione naturale è estremamente rara e il paesaggio "colturale" predomina incontrastato.

Le alterazioni ambientali operate dall'uomo, soprattutto negli ultimi anni lungo il litorale, hanno determinato una pressione antropica sempre più estesa e ridotto gli spazi destinati all'avita e all'evoluzione degli ecosistemi naturali.

Queste brutali trasformazioni hanno rotto il delicato equilibrio che regola i rapporti tra i vari fattori ambientali, provocando una forte diminuzione della flora spontanea e della fauna selvatica, creando una profonda alterazione dell'assetto geo-morfologico e paesaggistico.

Zona di notevole interesse è la foce del fiume Salso caratterizzata dalla presenza della tipica flora degli ambienti umidi e che spesso è meta di diverse specie di uccelli migratori (Folaga, Airone cinerino, ecc)

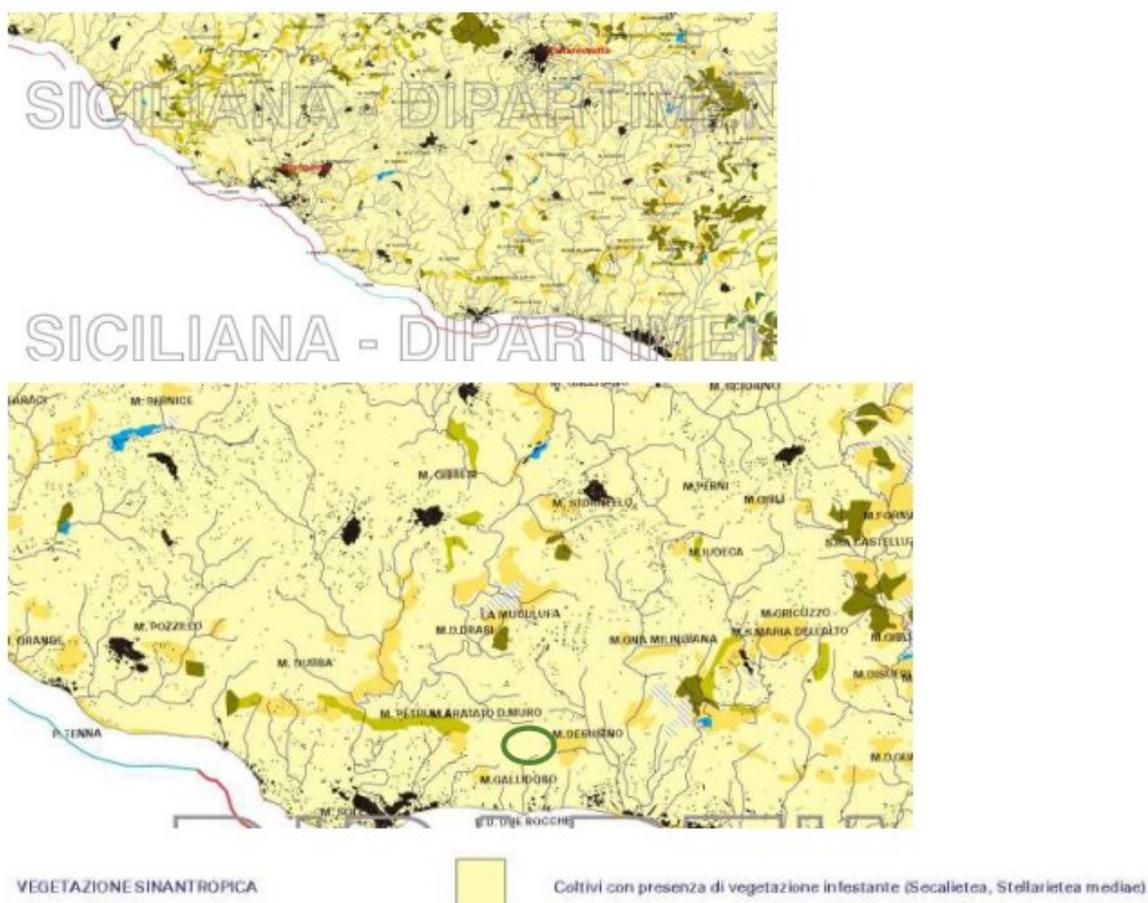


Figura 17 –Stralcio carta della vegetazione

5.7 ASPETTI VEGETAZIONALI

La morfologia territoriale prevalentemente piatta con le incisioni dei valloni condiziona il paesaggio vegetale che è fortemente segnato dalle colture agricole. Le espressioni riferibili a caratteri di naturalità riguardano una varietà di aspetti fitocenotici di rilevante interesse.

Secondo un criterio di zonizzazione altitudinale della vegetazione, l'area in esame ricade nel piano termo mediterraneo (Gentile, 1982). Sotto il profilo fitosociologico questo piano vegetazionale s'inquadrerebbe nell'Oleo-Ceraion in cui possono distinguersi, seppure non sempre in maniera univoca, le due associazioni del Ceratonietum e dell'Oleo-Lentiscetum (Gentile, 1968, 1982). Oltre a *Ceratonia siliqua* L. ed *Olea europea* L. var. *sylvestris* Brot., le specie più importanti, frequenti soprattutto nei valloni e nelle zone meno disturbate dalle pratiche colturali, sono rappresentate da: *Chamaerops humilis* L., *Teucrium fruticans* L., *Anagyris fetida* L., *Rhamnus lycioides* L. subsp. *oleoides* (L.) Jahandiez & Maire, *Euphorbia dendroides* L., *Ephedra fragilis* Desf.

La zona della foce del Fiume Salso ha una vegetazione caratterizzata da canneti di *Phragmites australis* in associazione con *Salicornia* (*Salicornia glauca*), *Atriplex* (*Atriplex prostrata* subsp. *latifolia*) e varie specie di *Cyperaceae*, tra cui il raro scirpo marittimo (*Bolboschoenus maritimus*).

L'area ha una grande valenza ornitologica: nelle stagioni intermedie (primavera e autunno) si possono osservare l'airone cinereo (*Ardea cinerea*), la garzetta (*Egretta garzetta*), il cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), il chiurlo maggiore (*Numenius arquata*) e l'avocetta (*Recurvirostra avocetta*). Sporadica la presenza del cigno reale, della cicogna nera, dei fenicotteri e dell'airone bianco maggiore (*Egretta alba*). Stanziali tutto l'anno sono limicole, gallinelle, folaghe e gabbiani.

Come descritto nel paragrafo relativo all'uso del suolo delle aree oggetto del presente studio, da sopralluoghi si evince che la vegetazione presente non corrisponde esattamente a quanto riportato nelle carte relative all'uso del suolo.

In particolare, le aree oggetto d'intervento, dal punto di vista agricolo, sono caratterizzate dai seguenti usi del suolo:

- incolto coperto da vegetazione spontanea;
- seminativo coltivati a cereali o a leguminose;
- oliveti giovani;
- tare ed acque.

Del tutto assenti le formazioni boschive ed a Macchia Mediterranea, sono presenti alcuni habitat.

Seminativo

I seminativi nei nostri siti è una delle tipologie di uso del suolo più rappresentative, sono sistemi non irrigui, dove sono coltivate specie erbacee agronomiche a ciclo annuale. I seminativi molto spesso nel territorio sono caratterizzati dalla coltivazione del grano duro (*Triticum durum*) soprattutto in mono successione anche per più di 2 annate agrarie, ciò ha comportato nel tempo la stanchezza del terreno, cioè perdita di fertilità nel suolo. Secondo le buone pratiche agricole è opportuno fare una rotazione con delle specie miglioratrici come delle leguminose, in quanto aumentano la fertilità nel suolo apportando azoto.

Incolti

Gli incolti li riscontriamo su substrati argillosi caratterizzati dalla presenza di specie spontanee, su terreni in originatosi nei nostri siti dopo la mancata coltivazione dei seminativi. Caratterizzati dalla presenza di specie erbacee pabulari, specie erbacee biennali o poliennali, raramente destinato al pascolamento degli ovini.

La flora spontanea infestante non abbastanza diversificata presentando varie associazioni della classe *Stellarietea mediae*.

Tre tipi di colture tradizionali caratterizzano l'agricoltura licatese: seminativo asciutto (l'intera piana e le colline che la circondano), il frutteto (a guscio duro, precisamente mandorlo), l'incolto produttivo destinato

a pascolo che occupa le zone più impervie. Non mancano coltivazioni di viti, ulivi, carrubi, agrumi, alberi da frutta (peschi, albicocchi, susini, meli e peri). Da alcuni anni a questa parte si è enormemente sviluppata anche la sericoltura che produce ortaggi di ogni tipo, pomodorini a grappolo e squisitissimi meloni "cantalupo", ovunque esportati. Il clima è quello tipico della fascia costiera meridionale della Sicilia, contraddistinto da scarse precipitazioni annuali, concentrate nei mesi autunnali e invernali, rare in primavera, quasi nulle nel periodo estivo.

5.8 HABITAT

L'individuazione delle categorie ecosistemiche presenti nell'area di studio è stata effettuata basandosi essenzialmente su elementi di tipo morfo-vegetazionale.

Utilizzando la metodologia cartografica illustrata nel Manuale "ISPRA 2009, Il Progetto Carta della Natura alla scala 1:50.000 - Linee guida per la cartografia e la valutazione degli habitat. ISPRA ed., Serie Manuali e Linee Guida n.48/2009, Roma", nel territorio della regione Sicilia sono stati rilevati i differenti tipi di habitat, cartografati secondo la nomenclatura CORINE Biotopes (con adattamenti ed integrazioni), riportata nel Manuale "ISPRA 2009, Gli habitat in Carta della Natura, Schede descrittive degli habitat per la cartografia alla scala 1:50.000. ISPRA ed., Serie Manuali e Linee Guida n.49/2009, Roma".

A tale scopo si sono utilizzati come base di analisi i dati relativi alla mappatura degli ecosistemi e valutazione del loro stato di conservazione da cui emerge di fatto quanto già rappresentato nei precedenti paragrafi ossia che il territorio ove sorgerà l'impianto agrivoltaico sito in territorio di Licata ricade nei seguenti habitat:

	Sup in mq	Percentuale
32.23 Formazioni ad <i>Ampelodesmus mauritanicus</i>	64.131	9.6
32.4 Garighe e macchie mesomediterranee calcicole	23296	3.5
34.6 Steppe di alte erbe	26509	4
34.81 Prati mediterranei subnitrofilii (incl.vegetazione mediterranea e submediterranea post colturale)	204794	30.8
82.3 Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	173.810	26.10
86.41 Cave	172.635	26

- **32.23 Formazioni ad *Ampelodesmus mauritanicus***

L'ampelodesmo, o tagliamani, è una grande graminacea che forma cespi molto densi di foglie lunghe fino a un metro. Questa specie ha un areale di tipo mediterraneo-occidentale. Per quanto riguarda l'Italia, la specie è maggiormente diffusa sul versante tirrenico della penisola, è presente anche in Sardegna ed in Sicilia, dove è estremamente diffusa ad eccezione dell'area etnea. La fisionomia è quella di una prateria alta e piuttosto discontinua, dove l'ampelodesmo è accompagnato da camefite o arbusti sempreverdi della macchia mediterranea, da diverse lianose e da numerose specie annuali.

- **32.4 Garighe e macchie mesomediterranee calcicole**

Si tratta di formazioni arbustive mesomediterranee che si sviluppano su suoli silicicoli. Sono stadi di degradazione o di ricostruzioni legati ai boschi del Quercion ilicis. La distinzione fra queste macchie mesomediterranee e alcuni matorral è difficile e si basa solo sulla struttura.

- **82.3 Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi:**

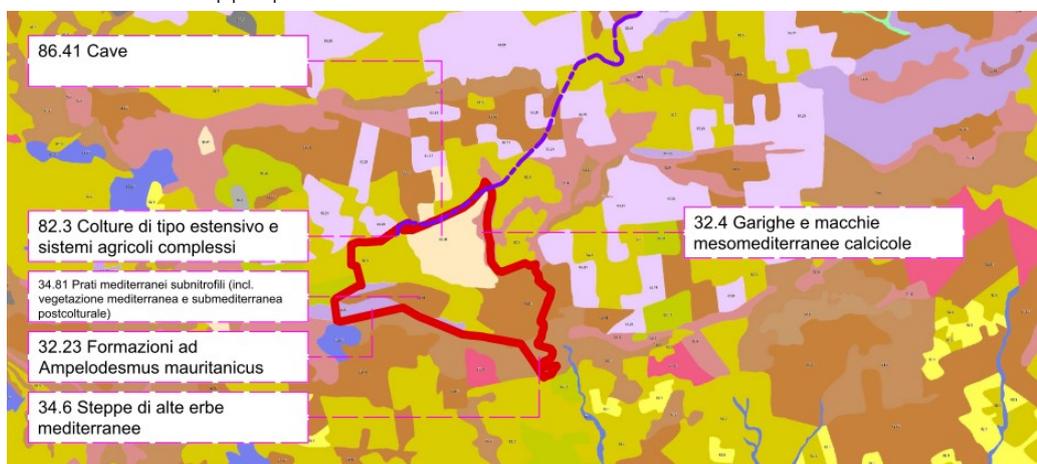
Si tratta di aree agricole tradizionali con sistemi di seminativo occupati specialmente da cereali autunno-vernini a basso impatto e quindi con una flora compagna spesso a rischio. Si possono riferire qui anche i sistemi molto frammentati con piccoli lembi di siepi, boschetti, prati stabili etc.

- **34.6 Steppe di alte erbe mediterranee thermo-brachypodietea ramosi (syn. lygeo sparti-stipeteatenacissimae)**

Si tratta di steppe xerofile delle fasce termo e meso-mediterranee. Sono dominate da alte erbe perenni mentre nelle lacune possono svilupparsi specie annuali. Possono essere dominate da diverse graminacee e precisamente *Ampleodesmus mauritanicus* (32.23), *Hyparrhenia hirta*, *Piptatherum miliaceum* (34.63) e *Lygeum spartum* (34.62).

34.81 Prati mediterranei subnitrofilii (incl. vegetazione mediterranea e submediterranea post colturale)

Non si può evitare di sottolineare come molte di queste fitocenosi siano in realtà espressione di condizioni di degrado ambientale e spesso frutto di un uso del suolo intensivo e ad elevato impatto. La loro conservazione è solo in alcuni casi meritevole di specifici interventi; tali casi andrebbero valorizzati e trattati in modo appropriato.



6 LA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA

A livello di pianificazione paesaggistica sono vigenti:

- Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, approvato con Decreto Assessoriale n° 6080 del 21 Maggio 1999.
- Piano Paesaggistico Ambiti 2-3-5-6-10-11-15 ricadente nella Provincia di Agrigento redatto in adempimento alle disposizioni del D.lgs. 22 gennaio 2004, n.42.

6.1 PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE

Per dotare la Regione Siciliana di uno strumento volto a definire opportune strategie mirate ad una tutela attiva ed alla valorizzazione del patrimonio naturale e culturale dell'isola, l'Assessorato Regionale Beni Culturali ed Ambientali ha predisposto un Piano di Lavoro approvato con D.A. n. 7276 del 28.12.1992, registrato alla Corte dei Conti il 22.09.1993.

Successivamente, con D.A. n. 6080 del 21 maggio 1999, su parere favorevole reso dal comitato tecnico scientifico in data 30 aprile 1996, sono state approvate le "Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale". Tali linee guida delineano un'azione di sviluppo orientata alla tutela ed alla valorizzazione dei beni culturali e ambientali, definendo traguardi di coerenza e compatibilità delle politiche regionali di sviluppo ed evitando ricadute in termini di spreco delle risorse, degrado dell'ambiente e depauperamento del paesaggio regionale. Le medesime Linee guida stabiliscono l'articolazione in 17 ambiti territoriali affidando la relativa pianificazione paesistica alle Soprintendenze competenti per territorio.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale persegue fondamentalmente i seguenti obiettivi:

- la stabilizzazione ecologica del contesto ambientale regionale, la difesa del suolo e della biodiversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;
- la valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio regionale, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
- il miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale regionale, sia per le attuali che per le future generazioni.

Il perseguimento dei suddetti obiettivi può essere reso possibile attraverso la messa in atto di specifiche linee strategiche di tutela paesistica-ambientale e di sviluppo regionale estese all'intero territorio.

Si individuano, in particolare, n. 4 assi strategici:

- consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, in funzione economica, socioculturale e paesistica;
- consolidamento e qualificazione del patrimonio d'interesse naturalistico, in funzione del riequilibrio ecologico e di valorizzazione fruitiva;
- conservazione e qualificazione del patrimonio d'interesse storico, archeologico, artistico, culturale o documentario;
- riorganizzazione urbanistica e territoriale in funzione dell'uso e della valorizzazione del patrimonio paesistico- ambientale.

L' AMBITO 15 DI AGRIGENTO

L'area oggetto d'intervento è ricompresa all'interno dell'Ambito 15 "Area delle pianure costiere di Licata e Gela – territorio di Licata", del Piano Paesaggistico della provincia di Agrigento, approvato con il **decreto del 30 settembre 2021 n. 64/GAB** dell'Assessorato dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana.

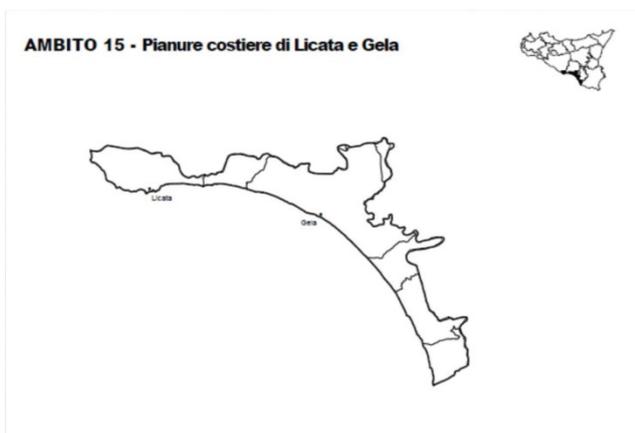


Tale ambito interessa il territorio con specifico riferimento al tratto costiero della provincia di Agrigento compreso nel comune di Licata.

AMBITI 15: Area delle pianure costiere di Licata e Gela – territorio di Licata

Si tratta di un territorio, esteso circa 119 km².

L'area comprende gran parte del territorio comunale di Gela e piccole porzioni dei territori comunali di Butera e Niscemi. Questo paesaggio locale comprende un'ampia fascia di territorio dell'area meridionale della provincia, confina a nord con il paesaggio locale denominato "Area delle Masserie di Mazzarino", ad est con il territorio comunale di Niscemi del quale ingloba alcune porzioni,



a sud-est con il paesaggio locale denominato "Area del Biviere di Gela", a sud con il "sistema urbano di Gela", a sud-ovest con il paesaggio locale 15, a sud-ovest e a nordovest con il paesaggio locale denominato "Area delle colline di Butera". L'ambito comprende parte della pianura alluvionale formata dal Fiume Gela e dai suoi affluenti Maroglio e Cimia. Questa è la più estesa piana alluvionale della Sicilia meridionale e ne costituisce anche la più ampia zona irrigua grazie allo sbarramento del Disueri che ha permesso lo sviluppo di una agricoltura intensiva. Il paesaggio dei seminativi irrigui della pianura è in evidente contrasto con il paesaggio tipicamente cerealicolo delle colline immediatamente sovrastanti di Butera e Mazzarino. La natura del suolo è prevalentemente sabbiosa ed argillosa e la morfologia presenta versanti in leggero declivio. Il paesaggio dei seminativi irrigui della pianura è in evidente contrasto con il paesaggio tipicamente cerealicolo delle colline immediatamente sovrastanti di Butera e Mazzarino.

6.2 PIANO PAESAGGISTICO AMBITI 2-3-5-6-10-11-15 RICADENTE NELLA PROVINCIA DI AGRIGENTO

Il Piano Paesaggistico della Provincia di Agrigento comprende tutto il territorio provinciale secondo l'articolazione in ambiti presente nelle Linee Guida per il Piano Territoriale Paesaggistico (D.A. 6080 del 1999). In particolare, l'ambito 10 abbraccia quasi per intero il territorio della Provincia di Agrigento, altre parti del territorio ricadono in ambiti contermini, a Nord-Ovest si incontrano territori sempre della Provincia di Agrigento interessanti comuni della valle del Belice (ricadenti negli ambiti 2, 3 e 5) e a Sud-Est territori che appartengono al sistema della grande valle di Licata e Gela (ambito 11 e 15) che per ragioni geofisiche e naturalistiche furono inserite in differenti ambiti.

Paesaggio Locale A15 – PL 37 Colline Orientali - Licata

Viene definito "Paesaggio Locale" una porzione di territorio caratterizzata da specifici sistemi di relazioni ecologiche, percettive, storiche, culturali e funzionali, tra componenti eterogenee che le conferiscono immagine di identità distinte e riconoscibili. I Paesaggi Locali costituiscono, quindi, ambiti paesaggisticamente identitari nei quali fattori ecologici e culturali interagiscono per la definizione di specificità, valori, emergenze. I Paesaggi Locali costituiscono il riferimento per gli indirizzi programmatici e le direttive la cui efficacia è disciplinata dall'art. 6 delle presenti Norme di Attuazione.

L'area all'interno del quale è ubicato l'impianto oggetto della presente relazione interessa il "Paesaggio Locale **A15 – PL 37 Colline Orientali - Licata**

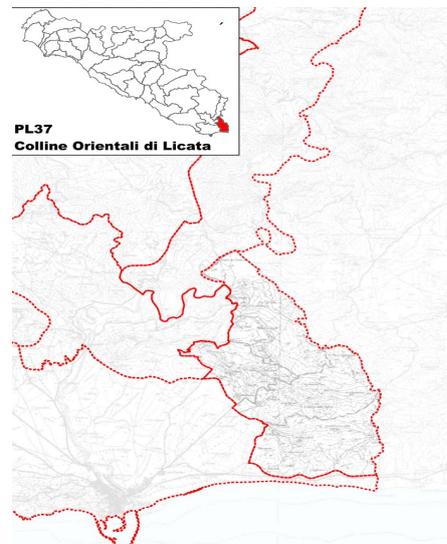


Figura 18 - PL 37 – Colline orientali Licata

Il Paesaggio Locale delle "Colline orientali" si estende dal mare fino a quota 380 m s.l.m., in corrispondenza di M.te Agrabona, con un andamento collinare; occupando tutta la porzione orientale del territorio di Licata, fino al confine con Butera, Ravanusa ed in parte con Campobello.

Dal punto di vista geomorfologico, l'area è costituita da depositi alluvionali, lungo la fascia costiera, mentre procedendo verso nord si incontrano argille della formazione Terravecchia contornate da diatomiti del Tripoli ed intervallate prevalentemente da calcari e gessi della formazione Gessoso-solfifera e da Trubi. Sono presenti alcune incisioni fluviali di un certo interesse, che attraversano o hanno origine nel territorio in esame: tra queste ultime, si possono citare i valloni Safarello e Palma e il torrente Manca; il confine con Butera è per larga parte segnato dalle aste fluviali del Canticaglione e dell'Agrabona, che attraversa anche in parte il territorio di Licata, che all'estremità Nord è invece delimitato dal fiume Salso. Nell'area è presente un sistema dunale in larga parte ormai compromesso, fatta eccezione per la porzione di territorio più orientale, al confine con Butera, che presenta ancora caratteri di naturalità.

La morfologia del territorio, man mano che ci si allontana dalla costa, assume caratteristiche sub-collinari; anche il suolo, oltre al seminativo, ed alcune aree di oliveto e colture in serra, si presenta con vaste zone di incolto semplice, la cui presenza è legato alla natura stessa del terreno.

Per quanto riguarda **l'uso agricolo**, la maggior parte del territorio è costituito da seminativo; una porzione abbastanza estesa è inoltre rappresentata da incolto, mentre sono presenti alcune aree di vigneto, di colture arboree, di colture in serra, ed infine un'area boscata nella zona Nord del territorio.

Non sono presenti aree densamente urbanizzate, fatta eccezione per la costa, interessata tra l'altro da alcuni interventi di trasformazione del territorio a fini turistici. Anche dal punto di vista urbanistico, l'area si presenta infatti destinata quasi per intero, tranne nuovamente la zona costiera, ad usi agricoli.

In prossimità della costa, il paesaggio è attraversato dalla S.S. 115 (sud occidentale sicula) e dalla ferrovia Caltanissetta - Siracusa; non sono inoltre presenti altre infrastrutture di rilievo, a parte la viabilità locale, alcuni elettrodotti ed una cava.

AMBITO 15		FATTORI				PL 37
		Strutturanti	Caratterizzanti	Qualificanti	Critici	Note
SISTEMA FISICO		Piana fluviale Corsi d'acqua principali (fiume Salso, torrente Canticaglione, vallone Palma, torrente Manca, vallone Safarello, vallone Agrabona) e secondari Fascia costiera da poggio della Guardia a punta delle due Rocche Rilievo di Monte Agrabona	Argille e argille sabbiose, della formazione Terravecchia, ai cui margini si trovano diatomiti e quindi calcari Selle	Costa sabbiosa Relitto di sistema dunale	Aree interessate da frane di colamento e di crollo diffuse	
SISTEMA BIOLOGICO		Oliveti, vigneti Seminativi	garighe e macchie mesomediterranee calcicole seminativi	Vegetazione naturale delle dune Bosco di noceti in c.da Canalicchio	Le colture intensive in serra e sotto tunnel costituiscono un detrattore del paesaggio	
SISTEMA ANTROPICO	Beni culturali	S.S. n°115 (Sud-Occidentale Sicula) Linea ferroviaria CL-SR	Beni isolati prevalentemente legati alla pratica agricola Aree di interesse archeologico	Beni isolati Area archeologica in località Poggio Marcato d'Agnone	Molti beni isolati versano in mediocre stato di conservazione	Si ritiene opportuno intraprendere azioni di recupero e riqualificazione del patrimonio culturale
	Insediativi	Viabilità	Urbanizzato costiero Viabilità panoramica		Discarica dimessa Cava	
	Percettivi	Paesaggio della costa e delle colline gessose del pascolo	Viabilità panoramica	Punto panoramico con vista sul mare in Loc. poggio di Guardia Punto panoramico in Loc. Mintina		

AMBITO 15	PAESAGGIO	PL 37
Rilevanza	Gli elementi di rilevanza nel paesaggio sono legati alle componenti distintive del sistema fisico e biotico quindi alla presenza del sistema di colline gessose, e all'aspetto vegetazionale, da sempre legato all'economia del pascolo.	
Integrità	Il paesaggio conserva la propria identità legata alla presenza del sistema collinare e dell'insieme di valloni che le attraversano	
Caratteri dominanti	I caratteri dominanti del territorio discendono dalla presenza del sistema di colline gessose, e dall'insieme di vallecole che incidono il territorio fino alla costa.	
Identità	Paesaggio agrario di collina	

6.3 COMPONENTI DEL PAESAGGIO

Come si evince dagli stralci cartografici allegati, nell' immediato intorno dell'area interessata dall'impianto agrivoltaico sono presenti delle aree di interesse archeologico e tutelate a livello paesaggistico. Nonostante ciò, si fa presente che all'interno delle aree oggetto di studio, nessuna opera quali strutture fotovoltaiche e cabine, interesserà le aree in questione.

6.3.1 *Archeologia*

Il territorio del comune di Licata comprende numerosi siti archeologici. La piana alluvionale di Licata, solcata dal Salso, che nell'ultimo tratto di corso assume un andamento meandri forme, è separata da quella di Gela dal Monte Sole, estrema propaggine delle colline argillose mioceniche che coronano la pianura. Quest'ultima è interessata da estese coltivazioni in serra, che hanno fortemente compromesso, insieme con l'insediamento costiero, il paesaggio e la vegetazione locali. L'area pianeggiante alle spalle della città, investita dall'espansione edilizia e intensamente sfruttata dal punto di vista agricolo anche con coltivazioni in serra, è archeologicamente poco nota, a parte alcuni rinvenimenti non facilmente interpretabili di età ellenistica. Sembrerebbe che, in questo periodo, nella piana si trovassero alcune fattorie, con le loro necropoli. Restano, comunque, sostanzialmente ignote le forme di insediamento e di sfruttamento sia di età classica ed ellenistica, quando la pianura dovette costituire il più importante retroterra agricolo della città di Finziade, sia quelle di età romana, che certamente non mancarono, come la situazione della contigua piana gelese dimostra. Più conosciuta è l'area ad ovest della città moderna, dove i rilievi costieri e paracostieri furono insediati fin da epoche remote, come il Pizzo Caduta, il Monte Giannotta e C.da Giummarella e la retrostante contrada Gaffe dove è noto un villaggio dell'età del bronzo con le sue necropoli a grotticelle.

Alle sue spalle, il Monte Durrà sembra sede di un insediamento di età classica, con la vicina necropoli di Portella Corso e tracce di frequentazione di età ellenistica sono state individuate in C.da S. Oliva/Roba Tagliata sulle pendici di Pizzo Porretta, più noto per le sue tombe a grotticella. Poco più a est la stazione neolitica di contrada Colonne occupa un anfratto di roccia aperto sul mare. Il vicino Monte Poliscia a strapiombo sul mare, sembra sia stato insediato già in età coloniale; ai suoi piedi sulla spiaggia della Mollarella si trovano i resti di un santuario di età arcaica a carattere ctonio, oggi totalmente insabbiato. Poco più all'interno il Monte Sole sembra fosse, già nel VI sec.a.C., sede di un *phrourion*, di cui si conservano i resti dell'imponente cinta muraria. Ma il sito era frequentato già nell'età del bronzo, come documentano le tombe a grotticelle sul versante SE. In età ellenistica emerge come principale insediamento costiero, nei pressi della città moderna, l'abitato sul Monte S. Angelo, generalmente identificato con la città di Finziade, fondata o piuttosto rifondata dal tiranno Finzia nel 282 a.C. Sulle pendici del colle, sottostanti al castello del XVII secolo che ne occupa oggi la sommità, gli scavi hanno portato alla luce una piccola parte dell'abitato, disposto secondo uno schema urbanistico regolare, per *plateiaie stenopoi*.

Una prima fase insediativa è inoltre riconoscibile, con abitazioni in parte costruite, in parte scavate nella roccia. Sul prospiciente Poggio Cofino è invece nota una necropoli con tombe a fossa (Licata 34). Sebbene sottoposta a vincolo, l'area archeologica del Monte S. Angelo è lambita dall'espansione urbana di Licata e quindi appare soggetta a rischio esogeno. La continuazione degli scavi e la realizzazione di un vero e proprio parco fruibile dal pubblico potrebbero integrare meglio la zona archeologica con il tessuto sociale ed economico della città, cui per ora essa è sostanzialmente estranea.

Al sito di Monte S. Angelo fa riscontro sulle prime colline a ridosso della piana, alla sinistra del Salso, l'insediamento di Poggio Marcato d'Agnone. Si tratta delle colline ondulate dell'ambito 11, modellate dall'azione del fiume, talora soggette anche a fenomeni di erosione. La funzione del sito, di controllo della bassa valle del corso d'acqua e della sua foce, è resa evidente dall'imponente cinta muraria che lo circonda.

Le mura, conservatesi sui lati orientale e settentrionale, hanno una lunghezza di circa 3 km e sono costituite da due paramenti di blocchi di calcare irregolarmente squadrati, tagliati dallo stesso banco roccioso della collina e posti in faccia vista, con un riempimento interno di pietrame. Strutture di servizio alle mura, in parte scavate nella roccia, sono visibili nei pressi della cinta.

Sul pendio meridionale è stata anche messa in luce con indagini di scavo una abitazione a cortile interno. Sui fianchi della collina si aprono tombe a grotticelle e due altre aree di necropoli dello stesso tipo si trovano sullo sperone roccioso di contrada Calì e sul costone calcareo di contrada Casalicchio, sede di un importante santuario ctonio. Ai piedi del costone, nei pressi delle case Amato, le indagini archeologiche hanno permesso l'individuazione di un santuario dedicato al culto ctonio, attivo dal VI al IV sec.a.C., a carattere in parte rupestre e servito da modeste strutture. Siamo in presenza di un santuario rurale, che a partire dall'età arcaica ebbe la funzione di luogo di incontro e di contatto culturale tra i coloni greci e le comunità autoctone della zona. Per questo ha un valore importante per la comprensione dei rapporti tra Greci e indigeni in questa area del basso Salso, che fu investita dalla influenza greca a fin dalla fine del VII sec.a.C. La sua valorizzazione, in uno con quella dell'insediamento sul Poggio, va realizzata nell'ottica della comprensione storica dell'intero ambito territoriale costituito dagli insediamenti costieri e da quelli di altura. Sempre a Est del Salso, appena a sud-est del Poggio, un insediamento capannicolo dell'età del bronzo è stato riconosciuto sul Monte Canticaglione .

Sul versante meridionale del monte, come anche sui vicini costoni rocciosi di contrada Mintinae contrada Palma e sul Monte Agrabona, si trovano le coeve necropoli a grotticelle. Su quest'Ultimo e anche sul Monte Gallidoro sono state riscontrate tracce di frequentazione in età greca. Anche a nord-est, verso il fiume, il comprensorio appare punteggiato da gruppi di tombe a grotticella. Sepolture sparse relative all'età del Bronzo sono state rinvenute anche nella parte più occidentale del territorio in C.daSottafari. Una vera e propria necropoli è quella di Monte Petrulla (Licata 4), cui forse si accompagnava un insediamento sul pianoro sommitale. La stessa situazione si riscontra anche al di là del Salso e poco più a nord presso la Rocca S.Benedetto sfiorata da tre gruppi di sepolture cui sembrerebbero fare riferimento due vaste aree di frammenti ceramici loro coevi.

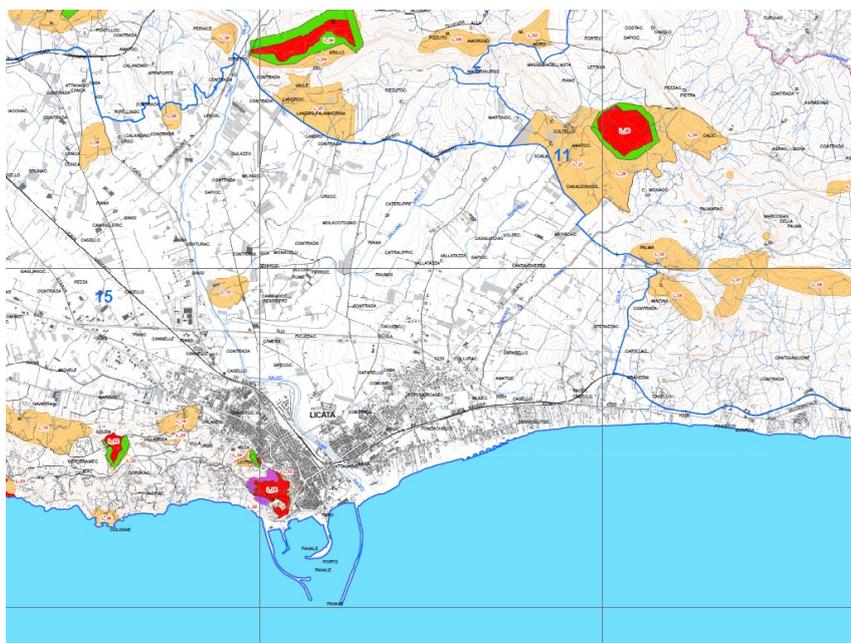


Figura 19 - Stralcio carta Componenti del Paesaggio PTPR Agrigento

Intorno all'area oggetto di intervento, sono presenti dei siti di interesse archeologico, come rappresentato nel seguente stralcio cartografico.

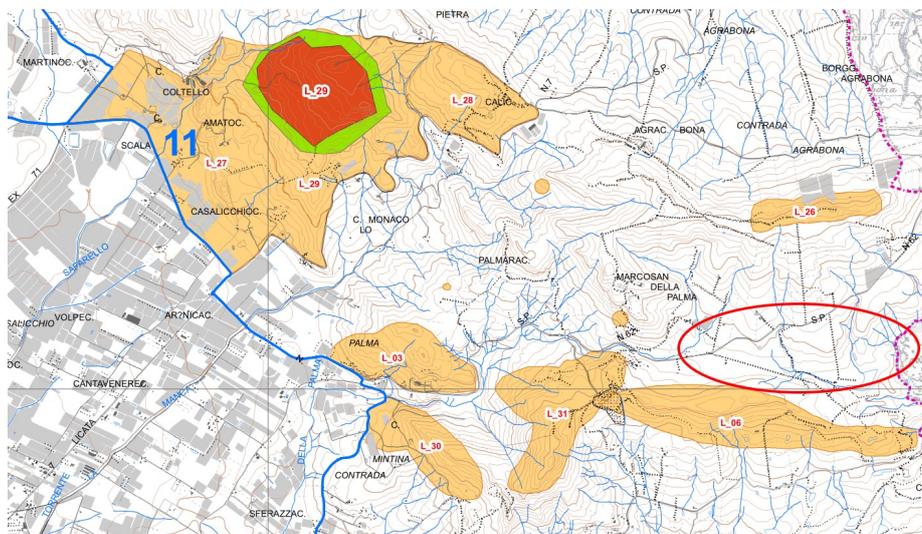


Figura 20 - Stralcio cartografico aree interesse archeologico prossime al progetto

L_03- Necropoli con grotte e torricella

Il sito di cda Palma si estende di fronte cda Mintina, a sinistra della sp 62, il costone roccioso di cda Palma, sia alle pendici che sulla sommità, è occupato da una necropoli di tombe a grotticella. Si riscontrano sul versante S-SE, O e quella NE circa 32 tombe a grotticella, molto vicine le une alle altre. Alcune di queste hanno l'apertura di forma semicircolare, altre hanno apertura circolare e altre ancora quadrangolare. Certe tombe si mostrano piuttosto ampie. Alcune tra quelle di forma circolare, presentano una sorta di doppia camera una di seguita all'altra.

PIANO PAESAGGISTICO
Provincia di Agrigento

Regione Siciliana
Assessorato dei Beni Culturali e Ambientali
e dell'Identità Siciliana

Sito Archeologico

N. scheda **326** Progr. comunale **3**

Ente schedatore: SRCA AG UD VII
 Tipo scheda: Sito Archeologico

Localizzazione e Riferimenti geo-topografici
 Provincia: AG Ambito: 11
 Comune: Licata
 Località: C'da Palma
 Coord. piana est: 410934 Superficie:
 Coord. piana nord: 4110203 299332

Definizione
Necropoli con tombe a grotticella
 Definizione per tipologia: A2.2 Necropoli.

Descrizione
 Il sito di c'da Palma si estende di fronte c'da Mintina, a sinistra della sp 62. Il costone roccioso di c'da Palma, sia alle pendici che sulla sommità, è occupato da una necropoli di tombe a grotticella. Si riscontrano sul versante S-SE, O e quello NE circa 32 tombe a grotticella, molto vicine le une alle altre. Alcune di queste hanno l'apertura di forma semicircolare, altre hanno apertura circolare e altre ancora quadrangolare. Certe tombe si mostrano piuttosto ampie. Alcune tra quelle di forma circolare, presentano una sorta di doppia camera una di seguito all'altra.

Rapporti col contesto ambientale e paesistico
 Contesto storico: Integro Di pregio
 Tipo di paesaggi: COLLINARE
 Ruolo del sito nel paesaggio:
 Area a rischio:
 Tipo di rischio: VULNERABILITA' ESOGENA
 Stato di conservazione: BUONO

Osservazioni
 L'area interessata è occupata da zona residenziale e un vasto impianto sportivo. Fuori area a NE una tomba a grotticella. L'area del sito è stata modificata rispetto quella del PTPR in seguito alla avventurata ricognizione.
 In esteso la bibliografia consultata: "Il santuario greco in località Casalichio presso Licata", in Atti della seconda giornata

Elementi particolarmente rilevanti presenti nell'area

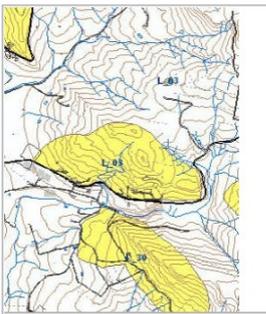
Cronologia
 Cronologia generica: Bronzo Antico
 Cronologia specifica: XXII-XV sec. a.C.

Denominazione storica

Materiale
 Uso del suolo: Pascolo
 Tipo di suolo: roccia calcarea

Fotografia

 Versante Sud visto da c'da Mintina

Individuazione cartografica

 Tipo cartografia: CTR 1:0000

Provvedimento di tutela
 PRG: PTPR
 Estremi del provvedimento: D.A. 150/2000; D.A. 6080/1999
 Rif. altre schede: emergenza 93/5
 Rif. L. G.: 7/11
 Indagini: Ricognizione
 Bibliografia: "Atti della II giorn... licatese", De Miro A. 1985

Data: 09/11/2005
 Nome del compilatore: Palermo C.

Figura 21 - Scheda Sito archeologico L_03- Necropoli con grotte e torricella

L_06- Necropoli e resti di insediamento

Monte Canticaglione, alto 257 mslm, è coltivato ad ulivi sul versante Nord. Sul lato NE presenta una sola tomba a grotticella semicircolare. Sulla sommità vi sono due pianori che si affacciano verso settentrione, e nei quali si rinvennero numerosi reperti di ceramica comune. Nel pianoro meno esteso sono state riscontrate due cappane circolari realizzate con pietrame della roccia circostante e oggi per buona parte coperti dalla vegetazione. Il loro diametro sembra essere di 2 mt circa. Il versante sud è interessato per tutta la sua lunghezza da tombe a grotticella per un numero di 18 circa, con apertura circolare o rettangolare, hanno media grandezza e qualcuna è posta a coppia. Sul versante ovest ci sono circa 5 tombe a grotticella.

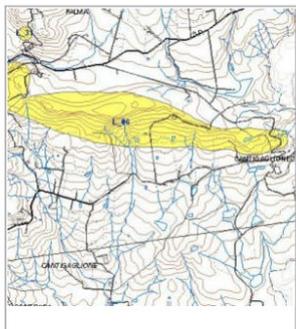
<p>PIANO PAESAGGISTICO Provincia di Agrigento</p>		<p>Regione Siciliana Assessorato dei Beni Culturali e Ambientali e dell'Identità Siciliana</p>	
<p>Sito Archeologico</p>			
<p>N. scheda <input type="text" value="331"/></p>		<p>Progr. comunale <input type="text" value="6"/></p>	
<p>Ente schedatore <input type="text" value="SBCA AG UO VII"/></p> <p>Tipo scheda <input type="text" value="Sito Archeologico"/></p>		<p>Localizzazione e Riferimenti geo-topografici</p> <p>Provincia <input type="text" value="AG"/> Ambito <input type="text" value="11"/></p> <p>Comune <input type="text" value="Licata"/></p> <p>Località <input type="text" value="Monte Canticaglione"/></p> <p>Coord. piana est <input type="text" value="413261"/> Superficie</p> <p>Coord. piana nord <input type="text" value="4109787"/> <input type="text" value="571790"/></p>	
<p>Oggetto</p> <p>Definizione <input type="text" value="Necropoli e resti di insediamento"/></p> <p>Definizione per tipologia <input type="text" value="A Aree complesse."/></p> <p>Descrizione</p> <p><i>Monte Canticaglione, alto 257 mt. s.l.m. è coltivato ad ulivi sul versante nord. Sul lato nord-est presenta una sola tomba a grotticella semicircolare. Sulla sommità vi sono due pianori che si affacciano verso settentrione, e nei quali si rinvennero numerosi reperti di ceramica comune. Nel pianoro meno esteso sono state riscontrate tracce di due cappane circolari, realizzate con pietrame della roccia circostante e oggi per buona parte coperti dalla vegetazione. Il loro diametro sembra essere di 2 mt circa. Il versante sud è interessato per tutta la sua lunghezza da tombe a grotticella per un numero di 18 circa, con apertura rettangolare o circolare; hanno media grandezza e qualcuna è posta a coppia. Sul versante ovest vi sono circa cinque tombe sempre a grotticella</i></p> <p>Denominazione storica <input type="text"/></p>		<p>Rapporti col contesto ambientale e paesistico</p> <p>Contesto storico <input type="text" value="Integro"/> Comune</p> <p>Tipo di paesaggi <input type="text" value="MONTUOSO"/></p> <p>Ruolo del sito nel paesaggio <input type="checkbox"/></p> <p>Area a rischio <input type="checkbox"/></p> <p>Tipo di rischio <input type="text"/></p> <p>Stato di conservazione <input type="text" value="DISCRETO"/></p>	
<p>Cronologia</p> <p>Cronologia generica <input type="text" value="Bronzo Antico"/></p> <p>Cronologia specifica <input type="text" value="XXII-XV sec. a.C."/></p>		<p>Osservazioni</p> <p><i>Nel pianoro più esteso si ritrovano resti di strutture murarie di forma rettangolare, con muri di spessore di 50 cm circa, lunghi di 2 mt ca. Si ritrovano frammenti di tegola nei pressi. L'area del sito è stata modificata rispetto a quella del PTPR in seguito alla avvenuta ricognizione.</i></p> <p><i>Fuori area, alle pendici meridionali del Poggio San Marco della</i></p>	
<p>Materiale <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Uso del suolo <input type="text" value="vegetazione mediterranea, uliveto e rimboschimento"/></p> <p>Tipo di suolo <input type="text" value="argilloso-calcareo"/></p>		<p>Elementi particolarmente rilevanti presenti nell'area</p>	
		<p>Individuazione cartografica</p>  <p>Tipo cartografia <input type="text" value="CTR 10000"/></p>	
		<p>Fotografia</p>  <p>panoramica del versante Sud</p>	
		<p>Provvedimento di tutela</p> <p>PRG; PTPR <input type="text"/></p> <p>Estremi del provvedimento</p> <p>D.A. 150/2000; D.A. 6080/1999</p> <p>Rif. altre schede <input type="text" value="emergenza '93/1"/></p> <p>Rif. L. G. <input type="text" value="2/11"/></p> <p>Indagini <input type="text" value="Ricognizione"/></p> <p>Bibliografia <input type="text" value="'Licata-Agrigento', Kokalos, De Miro E. '88-'89"/></p>	
		<p>Data <input type="text" value="09/11/2005"/></p> <p>Nome del compilatore <input type="text" value="Palermo C."/></p>	

Figura 22 - Scheda Sito archeologico L_06- Necropoli e resti di insediamento

L_26- Necropoli e resti di insediamento

Monte Agrabona alto 380 mslm, presenta sulla sommità coperta da vegetazione mediterranea, una tomba a grotticella mancante del tetto per via delle intemperie e della quale rimane la sepoltura scavata ne piano pavimentale. Un'altra tomba a grotticella .è stata ritrovata sul versante NE. Questa dispone di pedarole scavate nella roccia per facilitare l'accesso alla sepoltura. Sulla sommità del Ovest del pianoro, numerosi frammenti di tegole ed un fondo di coppedta a vernice nera. Nell'area alcuni blocchi squadrati.

PIANO PAESAGGISTICO Provincia di Agrigento		Regione Siciliana Assessorato dei Beni Culturali e Ambientali e dell'Identità Siciliana	
Sito Archeologico			
N. scheda <input type="text" value="351"/>		Progr. comun. <input type="text" value="26"/>	
Ente schedatore <input type="text" value="SBCA AG UO VII"/>		Localizzazione e Riferimenti geo-topografici	
Tipo scheda <input type="text" value="Sito Archeologico"/>		Provincia <input type="text" value="AG"/> Ambito <input type="text" value="11"/>	
 Oggetto		Comune <input type="text" value="Licata"/>	
Definizione <input type="text" value="area complessa"/>		Località <input type="text" value="Monte Agrabona"/>	
Definizione per tipologia <input type="text" value="AZ Inseidiamenti."/>		Coord. piana est <input type="text" value="413703"/> Superficie	
Descrizione		Coord. piana nord <input type="text" value="4111226"/> <input type="text" value="157930"/>	
<i>Monte Agrabona, alto 380 mt s.l.m., presenta sulla sommità, coperta da vegetazione mediterranea, una tomba a grotticella, mancante del tetto per via delle intemperie, e della quale rimane la sepoltura scavata nel piano pavimentale. Un'altra tomba a grotticella è stata ritrovata sul versante nord-est. Questa dispone di pedarole scavate nella roccia per facilitare l'accesso alla sepoltura. Sulla sommità ad Ovest del pianoro, numerosi frammenti di tegole ed un fondo di coppedta a vernice nera. Nell'area alcuni blocchi squadrati.</i>		Rapporti col contesto ambientale e paesistico	
Denominazione storica <input type="text"/>		Contesto storico <input type="text" value="Parzialmente degr. Comune"/>	
Cronologia		Tipo di paesaggi <input type="text" value="MONTUOSO"/>	
Cronologia generica <input type="text" value="Bronzo/Età Greca Classica"/>		Ruolo del sito nel paesaggio <input type="checkbox"/>	
Cronologia specifica <input type="text" value="XXII-IX sec. a.C./V sec. a.C."/>		Area a rischio <input checked="" type="checkbox"/>	
Materiale <input type="checkbox"/>		Tipo di rischio <input type="text" value="VULNERABILITA' ESOGENA"/>	
Uso del suolo <input type="text"/>		Stato di conservazione <input type="text" value="MEDIOCRE"/>	
Tipo di suolo <input type="text"/>		Osservazioni	
		Sul versante sud-ovest del Monte non si è riscontrata alcuna tomba a grotticella, di cui al piano emergenza 93. I blocchi sono stati spostati da mezzi meccanici e i frammenti sono posti in un mucchio di terra di riporto, costituitasi in seguito lavori di sbancamento per la realizzazione di una stradina di terra battuta che attraversa la sommità, ad oggi non più agibile. L'area del sito è stata modificata rispetto quella del PTRR in	
		Elementi particolarmente rilevanti presenti nell'area	
		<input type="text"/>	
		Individuazione cartografica	
		Tipo cartografia <input type="text" value="CTR 10000"/>	
		Provvedimento di tutela	
		PRG; PTRR <input type="text"/>	
		Estremi del provvedimento	
		D.A. 150/2000; D-A: 6080/1999 <input type="text"/>	
		Rif. altre schede <input type="text" value="emergenza 93/"/>	
		Rif. L. G. <input type="text" value="3/11"/>	
		Indagini <input type="text" value="Riconoscione"/>	
		Bibliografia <input type="text"/>	
		Data <input type="text" value="16/12/2005"/>	
		Nome del compilatore <input type="text" value="Palermo C."/>	

Figura 23 - Scheda Sito archeologico L_26- Necropoli e resti di insediamento

L_30- Necropoli con tombe a grotticella

Sulla collinetta alle pendici occidentali del costone roccioso di cda Mintina, si riscontrano numerosi frammenti di ceramica comune, frammenti di tegole e anse. Sul versante S-S-E ritrovate circa sette tombe a grotticella con apertura rettangolare, semicircolare e circolare. Tra queste numerose sono le piccole cavità formatesi naturalmente. Lungo quest'ultimo versante è quello occidentale si sono ritrovato frammenti ceramici non lavorati a tornio, con fasce brune su fondo rossastro di probabile età castellucciana. Il versante Nord si presenta piuttosto scosceso e con terrazzamenti, scarsi e sporadici frammenti di ceramica comune.

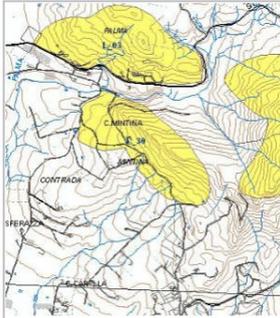
<p>PIANO PAESAGGISTICO Provincia di Agrigento</p>		<p>Regione Siciliana Assessorato dei Beni Culturali e Ambientali e dell'Identità Siciliana</p>	
<p>Sito Archeologico</p>			
<p>N. scheda <input type="text" value="355"/></p>		<p>Progr. comunale <input type="text" value="30"/></p>	
<p>Ente schedatore <input type="text" value="SBCA AG UO VII"/></p>		<p>Localizzazione e Riferimenti geo-topografici</p>	
<p>Tipo scheda <input type="text" value="Sito Archeologico"/></p>		<p>Provincia <input type="text" value="AG"/> Ambito <input type="text" value="11"/></p>	
<p>Oggetto</p>		<p>Comune <input type="text" value="Licata"/></p>	
<p>Definizione <input type="text" value="Necropoli con tombe a grotticella"/></p>		<p>Località <input type="text" value="C/da Mintina"/></p>	
<p>Definizione per tipologia <input type="text" value="A2.2 Necropoli."/></p>		<p>Coord. plana est <input type="text" value="411070"/> Superficie</p>	
<p>Descrizione</p>		<p>Coord. plana nord <input type="text" value="4109599"/> <input type="text" value="270998"/></p>	
<p><i>Su una collinetta alle pendici occidentali del costone roccioso di cda Mintina, si riscontrano numerosi frammenti di ceramica comune, frammenti di tegole e anse. Sul versante sud-sud-est ritrovate circa sette tombe a grotticella con apertura rettangolare, semicircolare e circolare. Tra queste numerose sono le piccole cavità formatesi naturalmente. Lungo quest'ultimo versante e quello occidentale si sono ritrovati frammenti ceramici non lavorati al tornio, con fasce brune su fondo rossastro di probabile età castellucciana. Il versante nord si presenta piuttosto scosceso e con terrazzamenti, scarsi e sporadici frammenti di ceramica comune.</i></p>		<p>Rapporti col contesto ambientale e paesistico</p>	
<p>Denominazione storica <input type="text"/></p>		<p>Contesto storico <input type="text" value="Integro"/> <input type="text" value="Comune"/></p>	
<p>Cronologia</p>		<p>Tipo di paesaggi <input type="text" value="MONTUOSO"/></p>	
<p>Cronologia generica <input type="text" value="Bronzo Antico/ Età Greca Ellenistica"/></p>		<p>Ruolo del sito nel paesaggio <input type="checkbox"/></p>	
<p>Cronologia specifica <input type="text" value="XXII-IX sec. a.C./IV-III sec. a.C."/></p>		<p>Area a rischio <input type="checkbox"/></p>	
<p>Materiale <input checked="" type="checkbox"/></p>		<p>Tipo di rischio <input type="text"/></p>	
<p>Uso del suolo <input type="text" value="Fascio e ortaggi in serra"/></p>		<p>Stato di conservazione <input type="text" value="BUONO"/></p>	
<p>Tipo di suolo <input type="text" value="calcareo"/></p>		<p>Osservazioni</p>	
		<p>Non sono state riscontrate le tracce di insediamento di età ellenistica di cui al piano emergenza '93.</p>	
		<p>In esteso la bibliografia consultata: "Il santuario greco in località Casalichio presso Licata", in Atti della seconda giornata di studi sull'archeologia licatese e della zona della bassa valle dell'Himera. De Miro A., Licata 1985, TAV I (carta archeologica)</p>	
		<p>Elementi particolarmente rilevanti presenti nell'area</p>	
		<p><input type="text"/></p>	
		<p>Individuazione cartografica</p>	
			
		<p>Tipo cartografia <input type="text" value="CTR 10000"/></p>	
		<p>Fotografia</p>	
			
		<p>Versante Ovest</p>	
		<p>Provvedimento di tutela</p>	
		<p>PRG; PTPR <input type="text"/></p>	
		<p>Estremi del provvedimento</p>	
		<p>D.A.150/2000; D.A. 6080/1999</p>	
		<p>Rif. altre schede <input type="text" value="emergenza '93/4"/></p>	
		<p>Rif. L. G. <input type="text" value="6/11"/></p>	
		<p>Indagini <input type="text" value="Riconoscimento"/></p>	
		<p>Bibliografia <input ,="" a.1985"="" de="" miro="" type="text" value="Atti della II giorn...licatese"/></p>	
		<p>Data <input type="text" value="20/12/2005"/></p>	
		<p>Nome del compilatore <input type="text" value="Palermo C."/></p>	

Figura 25- Scheda Sito archeologico L_30- Necropoli con tombe a grotticella

L_31- Area di frammenti

Sulla sommità a N-E del Monte Gallidoro in cda Salito, presso una cava a 250 mslm sono stati ritrovati diversi frammenti di ceramica comune lavorata a tornio, resti di anse e tegole. Sempre in questo versante si trova una tomba a grotticella, avente in una delle pareti interne una sorta di nicchia. Altre 2 si riscontrano nel versante S-E. Ritrovato anche un pozzo o cisterna, oggi in gran parte interrato.

PIANO PAESAGGISTICO
Provincia di Agrigento

Regione Siciliana
Assessorato dei Beni Culturali e Ambientali
e dell'Identità Siciliana

Sito Archeologico

N. scheda Progr. comunale

Ente schedatore
Tipo scheda

Localizzazione e Riferimenti geo-topografici
Provincia Ambito
Comune
Località
Coord. piana est Superficie
Coord. piana nord

Obgetto
Definizione
Definizione per tipologia
Descrizione
Sulla sommità a Nord-Est del Monte Gallidoro in c.da Salito, presso una cava a 250 mt. s.m.l., sono stati ritrovati diversi frammenti di ceramica comune lavorata a tornio, resti di anse e tegole. Sempre in questo versante si trova una tomba a grotticella, avente in una delle pareti interne una sorta di nicchia. Altre 2 si riscontrano nel versante sud-est. Ritrovato anche un pozzo o cisterna, oggi in gran parte interrato.

Rapporti col contesto ambientale e paesistico
Contesto storico
Tipo di paesaggi
Ruolo del sito nel paesaggio
Area a rischio
Tipo di rischio
Stato di conservazione

Denominazione storica

Cronologia
Cronologia generica
Cronologia specifica
Materiale
Uso del suolo
Tipo di suolo

Osservazioni
Non si sono riscontrate le tracce di insediamento, di cui al piano emergenza 93, già ai tempi danneggiato dalla cava. La zona è degradata, perché coperta da immondizia. Sulla sommità posta di fronte c.da Salito a circa 300 mt s.l.m. vi è un impianto di diffusione dei segnali di comunicazione telefonici.

Elementi particolarmente rilevanti presenti nell'area

Individuazione cartografica

Tipo cartografia

Fotografia

Sommità nord-est- Contrada Salito

Provvedimento di tutela

Estremi del provvedimento
D.A. 6080/1999
Rif. altre schede
Rif. L. G.
Indagini
Bibliografia

Data
Nome del compilatore

Figura 26- Scheda Sito archeologico L_31- Area di frammenti

6.3.2 Beni isolati

Esaminando la carta delle "Componenti del paesaggio" si constata che, nelle aree interessate dalle opere in oggetto, non ricadono beni isolati censiti. Si accerta comunque la vicinanza di alcuni beni isolati nei dintorni. Si fa presente, comunque, che si cercherà di limitare l'impatto visivo dovuto alla realizzazione delle opere attraverso la realizzazione di idonee opere di mitigazione come, ad esempio, la fascia arborea di 10 metri lungo il perimetro dell'area interessata e le ulteriori misure previste quali coltivazione di piante officinali tra i filari delle strutture tracker e delle coltivazioni sperimentali.

Di seguito sono riportate le tipologie di beni riscontrate nell'immediato intorno. Nello specifico si rinvenivano case rurali e abbeveratoio, come mostrato nelle schede seguenti.

Le case rurali sono semplici ricoveri per depositare gli attrezzi di lavoro, per custodire le vivande, per cercare rifugio in caso di acquazzoni improvvisi, per riposare nelle ore più calde. Presso questi ricoveri vengono lasciati i giumenti, gli eventuali carretti e il fedele cane da guardia. Nel periodo dei raccolti essi servono anche per trascorrervi alcune notti di sorveglianza. I più grandi e più consistenti possono ospitare l'intera famiglia anche per un po' di tempo. Si sono rilevati vari tipi di case rurali, che differiscono per struttura, per funzioni, per materiali da costruzione e per dimensioni. I più diffusi sono le case unicellulari, chiamate anche robbicedde, che rappresentano una forma di transizione fra la dimora e il ricovero e nelle aree di maggiore frazionamento della piccola proprietà costituiscono uno degli elementi caratterizzanti del paesaggio.

Abbeveratoi e le opere idrauliche sono diffusamente sparsi per tutto il territorio, gli abbeveratoi presentano caratteristiche molto simili: forma longitudinale, composti da una sola vasca allungata o articolati su due comunicanti, nella fronte quasi tutti presentano una vaschetta monolitica semicircolare.

PIANO PAESAGGISTICO
Provincia di Agrigento

SOPRINTENDENZA PER I BENI CULTURALI ED AMBIENTALI DI AGRIGENTO

Regione Siciliana
Assessorato dei Beni Culturali e Ambientali e dell'Identità Siciliana

Beni isolati

N. scheda Progr. comunale

Ente schedatore

Tipo scheda

Cod. SITP

Oggetto

Definizione

Qualificazione

Funzionalità

Denominazione

Altra denominazione

Cronologia

Secolo

Pianta

Schema

Forma

Elementi significativi e/o decorativi

Recenti lavori di ristrutturazione hanno fatto perdere le originarie caratteristiche. La struttura portante è in pietra con copertura a falde di tetto inclinate.

Uso / Conservazione

Stato di conservazione

Uso attuale

Uso storico

Localizzazione e Riferimenti geo-topografici

Provincia Ambito

Comune

Località

Coord. plana est Paesaggio locale

Coord. plana nord

Rapporti col contesto ambientale e paesistico

Contesto storico

Ruolo del bene nel paesaggio

Tipo di paesaggi

Parametri di valutazione

Integrità	<input checked="" type="checkbox"/>	Valore
Rarità, unicità	<input type="checkbox"/>	
Peculiarità	<input type="checkbox"/>	
Rappresentatività	<input type="checkbox"/>	
Importanza culturale generale	<input checked="" type="checkbox"/>	
Importanza storica	<input type="checkbox"/>	
Importanza formale, estetica	<input type="checkbox"/>	
Importanza sociale, di costume	<input type="checkbox"/>	
Importanza testimoniale	<input type="checkbox"/>	
Importanza visuale d'insieme	<input type="checkbox"/>	
Leggibilità dell'insieme	<input checked="" type="checkbox"/>	Vulnerabilità antropica
Fragilità strutturale d'insieme	<input type="checkbox"/>	
Fragilità funzionale d'insieme	<input type="checkbox"/>	
Degrado in atto	<input type="checkbox"/>	
Propensione spontanea al degrado	<input type="checkbox"/>	Vulnerabilità ecologica
Prearietà ambientale generale	<input type="checkbox"/>	
Prearietà ambientale specifica	<input type="checkbox"/>	
Degrado potenz. da attività umane probabili	<input type="checkbox"/>	

Fotografia

Casa Palmara

Strutture accessorie autonome

Stalle

Vincoli bb.cc.aa.

Estremi del provvedimento

Rif. L. G.

Rif. altre schede

Ulteriori riferimenti

Individuazione cartografica

CTR 1:10.000

Osservazioni

L'edificio si trova in un contesto che presenta un terreno poco saldo e spesso paludoso

Data
Nome del compilatore

Rilevanza

Figura 24 - Scheda Bene Isolato – Casale Rurale

PIANO PAESAGGISTICO
Provincia di Agrigento

SOPRINTENDENZA PER I BENI CULTURALI ED AMBIENTALI DI AGRIGENTO

Regione Siciliana
Assessorato dei Beni Culturali e Ambientali e dell'Identità Siciliana

Beni isolati

N. scheda **187** Progr. comunali **187**

Ente schedatore **SRCA AG U.O.VII**
Tipo scheda **Beni Isolati**
Cod. SITP **BI_1860_11**

Localizzazione e Riferimenti geo-topografici
Provincia **AG** Ambito **11**
Comune **Licata**
Località **C.da Canticaglione**
Coord. plana est **414327** Paesaggio locale
Coord. plana nord **4109437** **3**

Rapporti col contesto ambientale e paesistico
Contesto storico **Parz. degradato** **Di pregio**
Ruolo del bene nei paesaggi **Dominante**
Tipo di paesaggi **Collinare**

Parametri di valutazione

Integrità	<input checked="" type="checkbox"/>	Valore
Rarità, unicità	<input checked="" type="checkbox"/>	
Peculiarità	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rappresentatività	<input checked="" type="checkbox"/>	
Importanza culturale generale	<input checked="" type="checkbox"/>	
Importanza storica	<input checked="" type="checkbox"/>	
Importanza formale, estetica	<input checked="" type="checkbox"/>	
Importanza sociale, di costume	<input checked="" type="checkbox"/>	
Importanza testimoniale	<input checked="" type="checkbox"/>	
Importanza visuale d'insieme	<input checked="" type="checkbox"/>	
Leggibilità dell'insieme	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fragilità strutturale d'insieme	<input type="checkbox"/>	Vulnerabilità endogenica
Fragilità funzionale d'insieme	<input type="checkbox"/>	
Degrado in atto	<input checked="" type="checkbox"/>	
Propensione spontanea al degrado	<input type="checkbox"/>	
Precarietà ambientale generale	<input checked="" type="checkbox"/>	Vulnerabilità esogenica
Precarietà ambientale specifica	<input type="checkbox"/>	
Degrado potenz. da attività umane probabili	<input type="checkbox"/>	

Cronologia
Secolo **XIX**

Planta
Schema **Articolato**
Forma **Composta**

Elementi significativi e/o decorativi
Costruzione aperta, dallo sviluppo verticale. La muratura di pietra misto messo in opera con malta comune, presenta gli architravi e gli stipiti delle aperture in pietra scabellinata mentre le parti angolari dei muri sporgono quasi come contrafforti. Le aperture maggiori sono architravate e le mensole dei balconi in pietra lavorata. Le aperture minori

Uso / Conservazione
Stato di conservazione **Mediocre**
Uso attuale **Inutilizzato**
Uso storico **Masseria**

Fotografia



Casa Canticaglione

Strutture accessorie autonome
Abbeveratoio, negazzini, stalle

Vincoli bb.cc.aa.

Estremi del provvedimento

Rif. L. G.

Rif. altre schede

Ulteriori riferimenti

Individuazione cartografica



CTR 1:10.000

Rilevanza **Alta**

Osservazioni
Tra gli annessi al bene si segnala un abbeveratoio a doppia vasca in buono stato di conservazione con la caratteristica vaschetta menolica sulla fronte della testata. Il bene quasi al confine con Butera occupa dal punto di vista paesaggistico e percettivo una posizione particolarmente suggestiva in quanto protetto a nord dalla cresta rocciosa di monte Canticaglione popolata da numerose sepolture a grotticella mentre a sud si apre verso la costa abbracciando

Data **05/09/2008**
Nome del compilatore **Dott. Sanzo S.**

Figura 25 - Scheda Bene Isolato – Casale Rurale

PIANO PAESAGGISTICO
Provincia di Agrigento

SOPRINTENDENZA PER I BENI CULTURALI ED AMBIENTALI DI AGRIGENTO

Regione Siciliana
Assessorato dei Beni Culturali e Ambientali e dell'Identità Siciliana

Beni isolati

N. scheda **181** Progr. comunali **181**

Ente schedatore **SRCA AG U.O.VII**
Tipo scheda **Beni Isolati**
Cod. SITP **BI_1854_11**

Localizzazione e Riferimenti geo-topografici
Provincia **AG** Ambito **11**
Comune **Licata**
Località **C.da Agrabona**
Coord. plana est **411213** Paesaggio locale
Coord. plana nord **4112377** **3**

Rapporti col contesto ambientale e paesistico
Contesto storico **Degradato**
Ruolo del bene nei paesaggi **Organico**
Tipo di paesaggi **Vallivo**

Parametri di valutazione

Integrità	<input type="checkbox"/>	Valore
Rarità, unicità	<input type="checkbox"/>	
Peculiarità	<input type="checkbox"/>	
Rappresentatività	<input type="checkbox"/>	
Importanza culturale generale	<input type="checkbox"/>	
Importanza storica	<input type="checkbox"/>	
Importanza formale, estetica	<input type="checkbox"/>	
Importanza sociale, di costume	<input type="checkbox"/>	
Importanza testimoniale	<input type="checkbox"/>	
Importanza visuale d'insieme	<input type="checkbox"/>	
Leggibilità dell'insieme	<input type="checkbox"/>	
Fragilità strutturale d'insieme	<input type="checkbox"/>	Vulnerabilità endogenica
Fragilità funzionale d'insieme	<input type="checkbox"/>	
Degrado in atto	<input type="checkbox"/>	
Propensione spontanea al degrado	<input type="checkbox"/>	
Precarietà ambientale generale	<input type="checkbox"/>	Vulnerabilità esogenica
Precarietà ambientale specifica	<input type="checkbox"/>	
Degrado potenz. da attività umane probabili	<input type="checkbox"/>	

Cronologia
Secolo **XIX**

Planta
Schema **Composito**
Forma **Rettangolare**

Elementi significativi e/o decorativi
Struttura portante in pietra. E' formato da una vasca centrale, costruita con lastre di pietra, la parte anteriore è occupata da una piccola vasca con l'acqua.

Uso / Conservazione
Stato di conservazione **Abbeveratoio**
Uso attuale **Abbeveratoio**
Uso storico **Abbeveratoio**

Fotografia



Abbeveratoio

Strutture accessorie autonome

Vincoli bb.cc.aa.

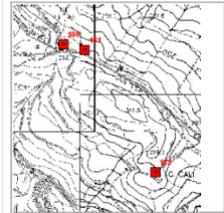
Estremi del provvedimento

Rif. L. G.

Rif. altre schede

Ulteriori riferimenti

Individuazione cartografica



CTR 1:10.000

Rilevanza **Media**

Osservazioni
Si trova in un contesto che presenta un terreno poco saldo e spesso paludoso

Data **17/02/2006**
Nome del compilatore **Arch. Daniele R. - Dott. Marchese Ragona I.**

Figura 26- Scheda Bene Isolato – Abbeveratoio

PIANO PAESAGGISTICO Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Agrigento Regione Siciliana Assessorato dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana

Beni isolati

N. scheda **182** Progr. comunale **182**

Ente schedatore: **SBCA AG U.O. VII**
 Tipo scheda: **Beni Isolati**
 Cod. SITP: **BL_1855_11**

Localizzazione e Riferimenti geo-topografici
 Provincia: **AG** Ambito: **11**
 Comune: **Licata**
 Località: **C.da Agrabona**
 Coord. piana est: **411495** Paesaggio locale
 Coord. piana nord: **4111882** **3**

Rapporti col contesto ambientale e paesistico
 Contesto storico: **Degradato** Comune
 Ruolo del bene nel paesaggio: **Organico**
 Tipo di paesaggi: **Vallivo**

Parametri di valutazione

Integrità	<input checked="" type="checkbox"/>	Valore
Rarità, unicità	<input type="checkbox"/>	
Peculiarità	<input type="checkbox"/>	
Rappresentatività	<input type="checkbox"/>	
Importanza culturale generale	<input type="checkbox"/>	
Importanza storica	<input type="checkbox"/>	
Importanza formale, estetica	<input type="checkbox"/>	
Importanza sociale, di costume	<input type="checkbox"/>	
Importanza testimoniale	<input type="checkbox"/>	
Importanza visuale d'insieme	<input type="checkbox"/>	
Leggibilità dell'insieme	<input type="checkbox"/>	
Fragilità strutturale d'insieme	<input checked="" type="checkbox"/>	Valore ambientale
Fragilità funzionale d'insieme	<input checked="" type="checkbox"/>	endogeno
Degradato in atto	<input checked="" type="checkbox"/>	
Propensione spontanea al degrado	<input checked="" type="checkbox"/>	
Precarietà ambientale generale	<input checked="" type="checkbox"/>	Valore ambientale
Precarietà ambientale specifica	<input checked="" type="checkbox"/>	esogeno
Degradato potenz. da attività umane probabili	<input checked="" type="checkbox"/>	

Cronologia
 Secolo: **XIX**

Pianta
 Schema: **Composito**
 Forma: **Rettangolare**

Elementi significativi e/o decorativi
 Struttura portante in pietra con copertura a falde inclinate. Il tipo di laterizio usato per la copertura del tetto è di tegole posti a due strati. Le mura perimetrali della struttura sono in pietra a taglio irregolare.

Uso / Conservazione
 Stato di conservazione: **Pessimo**
 Uso attuale: **Abbandonato**
 Uso storico: **Abitazione**

Fotografia



Casa Cali

Strutture accessorie autonome

Vincoli bb.cc.aa.

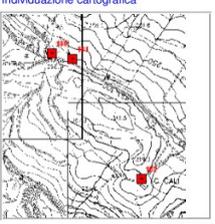
Estremi del provvedimento

Rif. L. G.

Rif. altre schede

Ulteriori riferimenti

Individuazione cartografica



CTR 1:10.000

Rilevanza: **Bassa**

Osservazioni
 L'edificio si trova in un contesto che presenta un terreno poco saldo e spesso paludoso

Data: 17/02/2006
 Nome del compilatore: Arch. Danile R. - Dott. Marchese Ragona I.

Figura 27- Scheda Bene Isolato – Casa Rurale

PIANO PAESAGGISTICO Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Agrigento Regione Siciliana Assessorato dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana

Beni isolati

N. scheda **1180** Progr. comunale **111**

Ente schedatore: **SBCA AG U.O. VII**
 Tipo scheda: **Beni Isolati**
 Cod. SITP: **BL_1530_10**

Localizzazione e Riferimenti geo-topografici
 Provincia: **AG** Ambito: **10**
 Comune: **Naro**
 Località: **C.da Mirina**
 Coord. piana est: **396166** Paesaggio locale
 Coord. piana nord: **4124469**

Rapporti col contesto ambientale e paesistico
 Contesto storico: **Parz. degradato** Comune
 Ruolo del bene nel paesaggio: **Organico**
 Tipo di paesaggi: **Collinare**

Parametri di valutazione

Integrità	<input type="checkbox"/>	Valore
Rarità, unicità	<input type="checkbox"/>	
Peculiarità	<input type="checkbox"/>	
Rappresentatività	<input type="checkbox"/>	
Importanza culturale generale	<input type="checkbox"/>	
Importanza storica	<input type="checkbox"/>	
Importanza formale, estetica	<input type="checkbox"/>	
Importanza sociale, di costume	<input type="checkbox"/>	
Importanza testimoniale	<input type="checkbox"/>	
Importanza visuale d'insieme	<input checked="" type="checkbox"/>	
Leggibilità dell'insieme	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fragilità strutturale d'insieme	<input checked="" type="checkbox"/>	Valore ambientale
Fragilità funzionale d'insieme	<input checked="" type="checkbox"/>	esogeno
Degradato in atto	<input checked="" type="checkbox"/>	
Propensione spontanea al degrado	<input type="checkbox"/>	
Precarietà ambientale generale	<input checked="" type="checkbox"/>	Valore ambientale
Precarietà ambientale specifica	<input type="checkbox"/>	esogeno
Degradato potenz. da attività umane probabili	<input type="checkbox"/>	

Cronologia
 Secolo: **XIX**

Pianta
 Schema: **Composito**
 Forma: **Composta**

Elementi significativi e/o decorativi

Uso / Conservazione
 Stato di conservazione: **Cattivo**
 Uso attuale: **Abbandonato**
 Uso storico: **Casale**

Fotografia



CASALE MANDRA

Strutture accessorie autonome
 Magazzini

Vincoli bb.cc.aa.

Estremi del provvedimento

Rif. L. G.

Rif. altre schede

Ulteriori riferimenti

Individuazione cartografica



Rilevanza: **Media**

Osservazioni
 Panoramica.

Data: 26/12/2005
 Nome del compilatore: Arch. Sajeva D.

Figura 26 - Scheda Bene Isolato – Casale Rurale

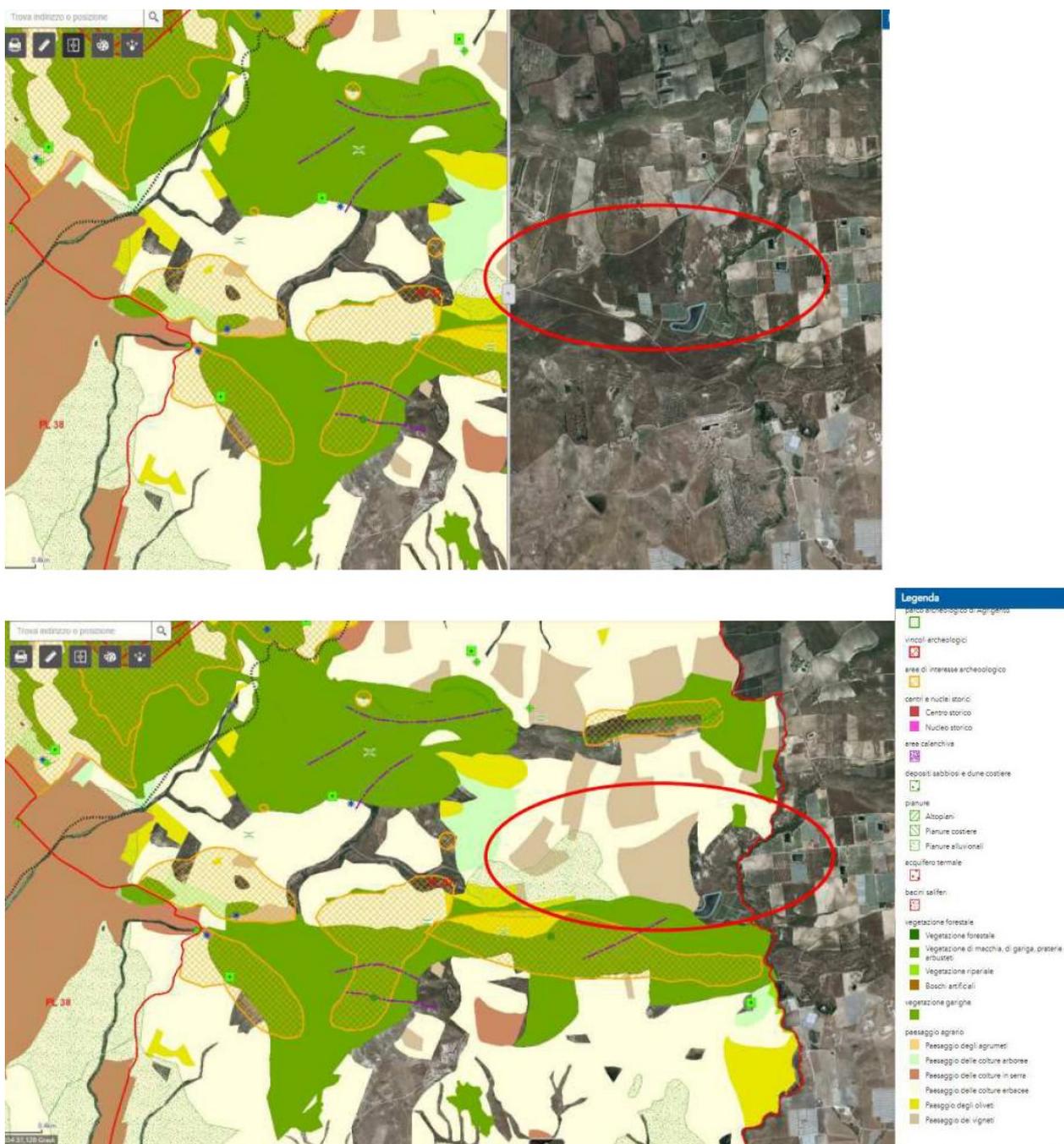
6.3.2 Viabilità Storica

Le componenti del sistema della Viabilità storica sono state considerate fattore qualificante nello stesso tempo strutturante del nostro territorio, in virtù del fatto che contribuiscono ancora oggi a crearne l'armatura.

Considerando le difficoltà nel riconoscere le tracce materiali di questi percorsi arcaici, un aiuto fondamentale per la loro individuazione deriva dalle fonti. Le notizie più autorevoli circa la viabilità nell'antichità ci vengono dall'*Itinerarium Antonini* e dalla *Tabula Peutingeriana*. Il primo identifica otto itinerari che percorrono tutta l'Isola unendo tra loro i centri maggiori, quello che attraversava il territorio di Licata congiungeva Lilibeo a Siracusa passando per Agrigento; più precisamente toccava in successione queste tappe: a Lilybeo, AquisLabodesm.p. XLVI; Agrigento m.p. XL; Calvisanam.p. XL; Hiblem.p. XXIII; Agrism..p. XVIII; Syracusism.p. XXIII. Una via lungo la costa meridionale della Sicilia altrimenti nota come Via Selinuntina e proprio il toponimo che la contraddistingue sottintende una sua origine già greca. L'altra fonte in nostro possesso la *Tabula Peutingeriana* parla di un tracciato che partendo da Lilybeo giunge all'Agris-Syracusis (per Aquas Labodes) e da lì a Catania e Messina.

6.4 PRESENZA DI AREE TUTELATE PER LEGGE (ai sensi del D. Lgs 42/04 e ss.mm. ii.)

7 L'analisi della Carta Beni Paesaggistici permette di affermare che le aree dell'impianto agrivoltaico sono interessate parzialmente dal buffer relativo all'art.142, lett. c, D.lgs.42-04, e che in tali aree non verrà installato nessun componente d'impianto (tracker, cavidotto MT interno al campo e cabine) ma solamente la fascia arborea di mitigazione. Ne consegue che il parco agrivoltaico occuperà un'area libera da qualsiasi vincolo paesaggistico e non risultano nemmeno essere interessate da vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. n°3267/1923.



6.5 LIVELLI DI TUTELA PTPR

Inquadramento territoriale

Il paesaggio locale "Licata" comprende la parte meridionale del territorio comunale costituito sostanzialmente dalla vasta piana fluviale del Salso, dal nucleo urbano e dalle zone costiere limitrofe. Il limite estremo sul versante occidentale è rappresentato dal promontorio dinanzi a Rocca San Nicola, da qui si apre comprendendo tutta la piana e giunge ad est a Poggio Safarello e Poggio di Guardia.

Le aree oggetto d'intervento ricadono all'interno del paesaggio agrario della piana fluviale costiera di Licata e sono normati dai seguenti livelli di tutela:

Paesaggio locale 37 "Colline Orientali di Licata"

Inquadramento territoriale

Il Paesaggio Locale "Colline Orientali di Licata" si estende dal mare fino a monte Agrabona, con un andamento collinare; occupando tutta la porzione orientale del territorio di Licata, fino al confine con Butera e Ravanusa.

La fascia costiera è segnata dal tracciato della S.S. 115 e della ferrovia Caltanissetta-Gela, che ne individua il limite settentrionale. La morfologia del territorio, man mano che ci si allontana dalla costa, assume caratteristiche sub-collinari e collinari con quote crescenti fino al rilievo di Monte Agrabona.

Obiettivi di qualità paesaggistica

- Conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi della costa, del pianoro e delle colline. *Il progetto non è da ostacolo alla realizzazione di tale obiettivo, né prevede alcuna azione che interferisce con i valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi delle colline e della costa restando sempre nell'ambito delle aree afferenti al pianoro. Anche in relazione agli aspetti paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del pianoro il progetto non interferisce in alcun modo poiché grazie alle opere di mitigazione (attività agricola biologica anche sotto i pannelli e fascia perimetrale verde) a conclusione dei lavori l'aumento della biodiversità e l'eliminazione di attività agricole intensive con forte utilizzo di fitofarmaci e prodotti chimici può avere un impatto positivo sul sito inteso come terreno agricolo;*
- Tutela e fruizione visiva degli scenari e dei panorami. *La percezione visiva e lo skyline nonché gli scenari ed i panorami non possono essere modificati dalla realizzazione degli impianti sia perché si tratta di un agro voltaico sia perché gli impianti sono circondati da una fascia perimetrale verde che li renderà del tutto invisibili ed anzi in conclusione dei lavori l'aumento della biodiversità legata alla fascia perimetrale verde può avere un impatto positivo sul sito;*
- promozione di azioni per il riequilibrio naturalistico ed ecosistemico. Il progetto prevede la realizzazione di un agro voltaico e tutto il terreno, anche sotto i pannelli sarà adibito ad un'agricoltura sostenibile che non solo non altera il contesto generale del paesaggio agricolo ed i caratteri specifici del sito ma al contrario contribuisce a mitigare uno dei fattori di maggiore

degrado ambientale e paesaggistico legato alla presenza delle serre e di una coltura intensiva che utilizza in maniera intensiva fitofarmaci e prodotti chimici sostituendoli con un progetto di mitigazione ambientale agronomico di alta valenza biologica che migliora sia la bio-diversità che il paesaggio;

- riqualificazione ambientale - paesaggistica dell'insediamento collinare.
- conservazione del patrimonio storico - culturale (architetture, percorsi storici e aree archeologiche). Il progetto non interessa il patrimonio storico - culturale (architetture, percorsi storici e aree archeologiche);
- mitigazione dei fattori di degrado ambientale e paesaggistico.
- tutela, recupero e valorizzazione delle emergenze naturali e culturali
- (architetture isolate, percorsi storici, aree archeologiche, nuclei rurali abbandonati), con un loro inserimento nel circuito turistico, culturale e scientifico. Il progetto non interessa emergenze naturali e culturali (architetture isolate, percorsi storici, aree archeologiche, nuclei rurali abbandonati) che tra l'altro sono abbastanza distanti e non possono essere negativamente interferiti dalle opere in progetto;
- limitazione degli impatti percettivi determinati dalla realizzazione di infrastrutture, di impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili. Redazione di studi che definiscano gli ambiti di vulnerabilità e limitino gli impatti sulle aree e sui siti di interesse culturale e/o paesistico, anche a distanza.

In conclusione il progetto è perfettamente rispettoso degli obiettivi sopra esposti.

37a. Paesaggio fluviale e aree di interesse archeologico

(Aste fluviali e fasce di rispetto; aree di interesse archeologico)

Livello di tutela 1

Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- rimozione dei detrattori ambientali lungo l'alveo delle aste fluviali, con il recupero ambientale e la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua interessati dalla presenza di opere idrauliche non compatibili con i caratteri paesistici e ambientali originari. **Il progetto non interessa aree con alvei.**
- contenimento delle eventuali nuove costruzioni, che dovranno essere a bassa densità, di dimensioni tali da non incidere e alterare il contesto generale del paesaggio agricolo e i caratteri specifici del sito e tali da mantenere i caratteri dell'insediamento sparso agricolo e della tipologia edilizia tradizionale. A tal fine le costruzioni dovranno essere adeguatamente distanziate tra loro, in modo che non alterino la percezione del paesaggio. In questo ambito non sono previste nuove costruzioni di volumi edilizi neanche cabine e manufatti di alcun tipo. Considerato che il progetto prevede la realizzazione di un agro voltaico e tutto il terreno, che non solo non altera il contesto generale del paesaggio agricolo ed i caratteri specifici del sito ma al contrario contribuisce a

mitigare uno dei fattori di maggiore degrado ambientale e paesaggistico legato alla presenza delle serre e di una coltura intensiva che utilizza in maniera intensiva fitofarmaci e prodotti chimici sostituendoli con un progetto di mitigazione ambientale agronomico di alta valenza biologica che migliora sia la biodiversità che il paesaggio;

- valorizzazione del patrimonio architettonico rurale, e individuazione di itinerari e percorsi per la fruizione del patrimonio storico culturale. Il progetto non interferisce in nessun modo con tale obiettivo anche in considerazione del fatto che elementi del patrimonio architettonico rurale sono molto distanti;
- mantenimento degli elementi di vegetazione naturale presenti o prossimi alle aree coltivate (siepi, filari, fasce ed elementi isolati arborei o arbustivi elementi geologici, rocce, timponi, pareti rocciose e morfologici, scarpate, fossi), in grado di costituire habitat di interesse ai fini della biodiversità. *Il progetto interviene in un contesto totalmente antropizzato e quelle aree nella disponibilità della proprietà dove sono presenti siepi, filari, fasce ed elementi isolati arborei o arbustivi elementi geologici, rocce, timponi, pareti rocciose e morfologici, scarpate, fossi sono stati escluse dalla realizzazione delle opere.*
- conservazione dei valori paesistici, mantenimento degli elementi caratterizzanti l'organizzazione del territorio e dell'insediamento agricolo storico (tessuto agrario, nuclei e fabbricati rurali, viabilità rurale, sentieri). *Il progetto non modifica i valori paesistici del sito, per la verità abbastanza modesto in considerazione del fatto che si interviene solo in corrispondenza di terreni a forte utilizzo agronomico e, quindi, dove sono assenti elementi caratterizzanti l'organizzazione del territorio e dell'insediamento agricolo storico (tessuto agrario, nuclei e fabbricati rurali, viabilità rurale, sentieri);*
- tutela e valorizzazione dell'agricoltura in quanto presidio dell'ecosistema e riconoscimento del suo ruolo di tutela ambientale nelle aree marginali. *Il progetto prevede la realizzazione di un agro voltaico e tutto il terreno, sarà adibito ad un'agricoltura sostenibile che non solo non altera il contesto generale del paesaggio agricolo ed i caratteri specifici del sito ma al contrario contribuisce a mitigare uno dei fattori di maggiore degrado ambientale e paesaggistico legato alla presenza delle serre e di una coltura intensiva che utilizza in maniera intensiva fitofarmaci e prodotti chimici sostituendoli con un progetto di mitigazione ambientale agronomico di alta valenza biologica che migliora sia la biodiversità che il paesaggio;*
- tutela dell'agricoltura da fattori di inquinamento antropico concentrato (scarichi idrici, depositi di inerti, industrie agroalimentari, etc.). **Non è il caso di questo progetto.;**
- localizzazione di impianti tecnologici, nel rispetto della normativa esistente; nelle aree agricole dovranno essere preferite zone già urbanizzate (aree per insediamenti produttivi, aree produttive

dismesse) e già servite dalle necessarie infrastrutture. *Il progetto è perfettamente coerente con questo obiettivo in quanto il sito scelto è già utilizzato ad attività agricole e servito da infrastrutture stradali perfettamente idonee;*

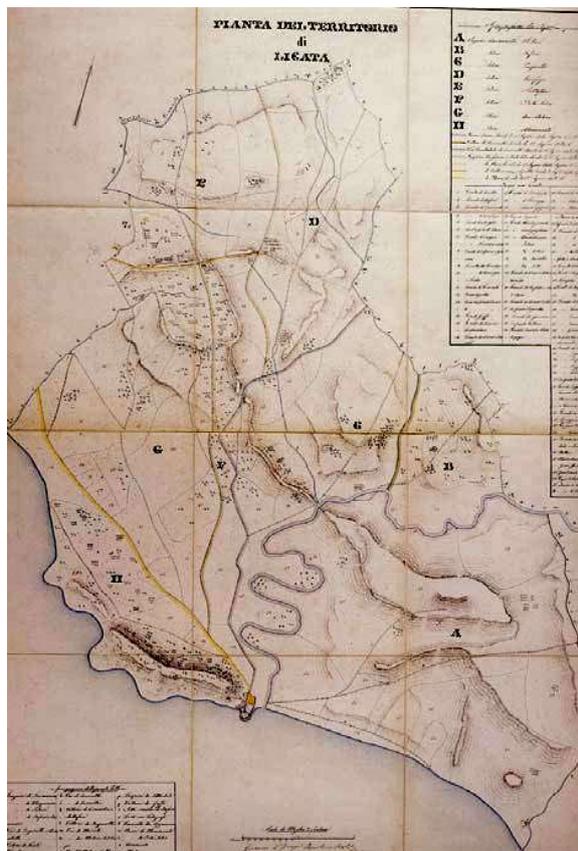
- utilizzo dell'ingegneria naturalistica per qualunque intervento sul corso d'acqua e sulle aree di pertinenza. *Nelle aree di disponibilità della proprietà per migliorare le condizioni geomorfologiche dei versanti saranno realizzate opere di ingegneria naturalistica, nel dettaglio descritte nella relazione geologica;*
- tutela dei valori percettivi del paesaggio e delle emergenze geomorfologiche.
- recupero paesaggistico - ambientale ed eliminazione dei detrattori
In queste aree non è consentito:
- realizzare opere di regimentazione delle acque (sponde, stramazzi, traverse, ecc.) in calcestruzzo armato o altre tecnologie non riconducibili a tecniche di ingegneria naturalistica. ***Non è il caso di questo progetto.;***
- attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque, fatte salve le esigenze di attività agricole esistenti. ***Non è il caso di questo progetto.;***
- realizzare serre,cave , discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e materiale di qualsiasi genere. ***Non è il caso di questo progetto.;***
- qualsiasi altra azione che comporti l'alterazione del paesaggio e dell'equilibrio delle comunità biologiche naturali, con introduzione di specie estranee alla flora autoctona. ***Non è il caso di questo progetto.;***
- Per le aree di interesse archeologico valgono inoltre le seguenti prescrizioni:
- tutela secondo quanto previsto dalle Norme per la componente "Archeologia". ***Non è il caso di questo progetto.;***

In conclusione il progetto è perfettamente rispettoso degli obiettivi sopra esposti.

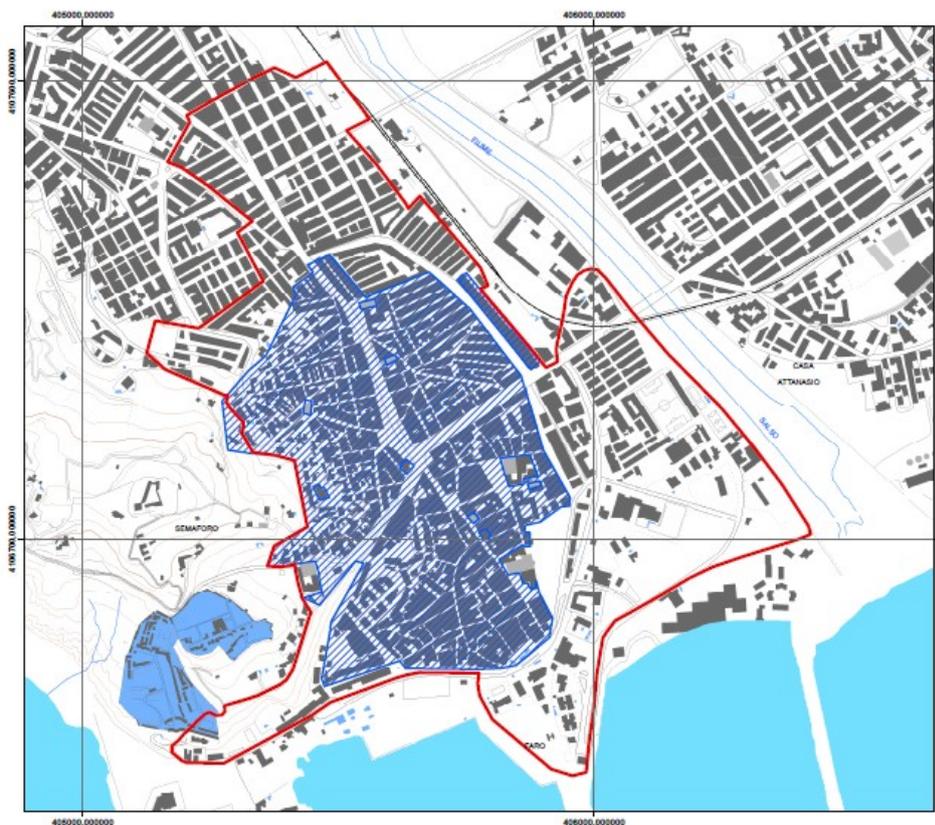
6.6 SISTEMA INSEDIATIVO

Centro Storico di Licata

Licata è il centro abitato prossimo all'area interessata dal progetto ed è adagiata ai piedi della cosiddetta "Montagna di Licata. Confina a sud col Canale di Sicilia, ad ovest con Palma di Montechiaro, a nord con il territorio i Ravanusa, Campobello di Licata e Naro, a est con Butera. L'ambiente è prevalente collinare; non mancano però vaste aree pianeggianti, di cui la più cospicua per estensione e per interesse economico è la "Piana Romano", estesa per oltre 7 mila ettari, che funge da immediato entroterra dell'abitato. Caratterizzano la morfologia del territorio alcuni rilievi litoranei che conferiscono alla costa particolari pregi paesistici e cingono a sud la "Piana". I numerosi reperti archeologici conservati nel museo archeologico, allocato al piano terra di un seicentesco partenio cistercense, il secondo per ricchezza di reperti della provincia di Agrigento, testimoniano di una presenza umana in questo sito già dal periodo paleolitico. L'insediamento greco più antico era situato secondo i risultati dell'indagine archeologica sull'estremità orientale della Montagna detta Eknomos nelle fonti storiche. La città di Licata a partire dal periodo romano e per le caratteristiche geomorfologiche della sua costa, dotata di facili approdi, diviene uno dei centri commerciali fiorenti dell'isola.



La continuità dell'insediamento durante il periodo bizantino è testimoniata dalle Chiese rupestri e dai cenobi. Nel 1234 Licata, divenuta uno dei centri più popolati e dinamici della costa meridionale, viene dichiarata da Federico II città demaniale. Il primo nucleo della città attuale si struttura, agli inizi del sec. XIII, nella vasta pianura ai piedi della Montagna. A partire dalla seconda metà del sec. XVI, la città, che fino a allora era contenuta all'interno della cerchia muraria bastionata, si va estendendo al di fuori delle mura, verso nord in direzione del complesso dei Padri Carmelitani, già insediati a Licata probabilmente nel XIII sec. Di particolare interesse architettonico Licata si vanta la Chiesa di S. Angelo, il complesso dei Padri Francescani, la facciata della Chiesa del Salvatore, il Caste S. Angelo. Tra la fine del sec. XIX e l'inizio del XX, il notevole sviluppo economico provocato dall'attivo commercio del grano e dello zolfo si riflette nell'edilizia e nell'urbanistica della città. L'indebolimento della cinta muraria favorisce la progressiva saldatura tra i quartieri situati fuori le mura e la città più antica e nel luogo occupato dalle mura vengono edificate lunghe cortine di edifici. Sulla piazza principale si prospetta il Palazzo Municipale costruito nel 1935 su disegno di Ernesto Basile in stile Liberty.



Licata

Figura 27 - Carta del perimetro del Centro Storico di Licata

7. ULTERIORI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE

Il presente studio individua le relazioni tra il progetto in esame e gli atti di pianificazione alle diverse scale territoriali. Esso costituisce l'approfondimento e la verifica puntuale delle scelte del progetto esecutivo dell'opera sulle possibili interferenze con la pianificazione di area vasta e locale ed il regime dei vincoli ambientali e territoriali.

A livello di pianificazione di Settore di ambito sovra-comunale e locale sono vigenti:

- Il Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve Naturali adottato con le leggi regionali n. 98 del 6 maggio 1981 e n. 14 del 9 agosto 1988 e successive modifiche ed integrazioni, adottato con il decreto n. 970/91 è approvato, ai sensi dell'art. 3 della legge regionale n. 14/88.
- Rete Natura 2000, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.
- Piano Per l'assetto idrogeologico (PAI).
- Piano Forestale Regionale.
- Strumento Urbanistico Comunale.

7.1 PIANO REGIONALE DEI PARCHI E DELLE RISERVE NATURALI

Il percorso di costituzione di un assetto giuridico in difesa dell'ambiente in Sicilia ha una delle sue pietre miliari nella legge regionale n. 98 del 6 maggio 1981 che, in attesa della successiva emanazione di una organica disciplina urbanistica, istituiva parchi e riserve naturali, "per concorrere alla salvaguardia, difesa del paesaggio e corretto assetto dei territori interessati".

Il secondo, importante strumento legislativo regionale viene introdotto invece nell'agosto del 1988, allorquando con la legge n. 14, si modificano le tipologie di aree protette, si rivedono alcuni articoli delle norme sui parchi e sulla composizione del CRPPN, si rivisitano i criteri di scelta dei soggetti gestori, e si introduce la necessità della divulgazione e condivisione dei dati scientifici.

Ne 1991 con il decreto amministrativo n. 970 nasce il Piano regionale dei Parchi e delle riserve, il cui numero viene fissato in 79.

In relazione alla rete dei Parchi e delle Riserve individuata nel territorio regionale, il progetto in esame risulta completamente esterno alla perimetrazione di tali aree e non risulta pertanto soggetto alla disciplina dei piani di gestione degli stessi.

7.2 RETE NATURA 2000

Natura 2000 è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una "rete") di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva "Habitat" e delle specie di cui all'allegato I della Direttiva "Uccelli" e delle altre specie migratrici che tornano regolarmente in Italia. La Rete Natura 2000, ai sensi della Direttiva "Habitat" (art.3), è costituita dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS). Attualmente la "rete" è composta da due tipi di aree: le Zone di Protezione Speciale, previste dalla Direttiva "Uccelli", e i Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC); tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla

completa separazione. La creazione di Natura 2000 è stata anche l'occasione per strutturare una rete di referenti scientifici di supporto alle Amministrazioni regionali e coordinati dal Ministero dell'Ambiente in collaborazione con le associazioni scientifiche italiane di eccellenza, l'Unione Zoologica Italiana, la Società Botanica Italiana, la Società Italiana di Ecologia, che continua a produrre risultati in termini di verifica e aggiornamento dei dati ed è stata coinvolta in una ricca serie di attività volte al miglioramento delle conoscenze naturalistiche sul territorio nazionale: dalla realizzazione delle checklist delle specie, alla descrizione della trama vegetazionale del territorio, alla realizzazione di banche dati sulla distribuzione delle specie all'avvio di progetti di monitoraggio sul patrimonio naturalistico, alla realizzazione di pubblicazioni e contributi scientifici e divulgativi. Di seguito si riporta un elenco delle aree più prossime al sito d'interesse, appartenenti alla Rete Natura 2000. Tali aree non ricadono nel territorio comunale di Licata, e sono:

ZSC ITA040010 – Litorale di Palma di Montechiaro, nel Comune di Palma di Montechiaro;

ZSC ITA050010 – Pizzo Muculufa nei Comuni di Ravanusa, Mazzarino e Butera;

ZSC ITA050008 – Rupe di Faconara, nel Comune di Butera;

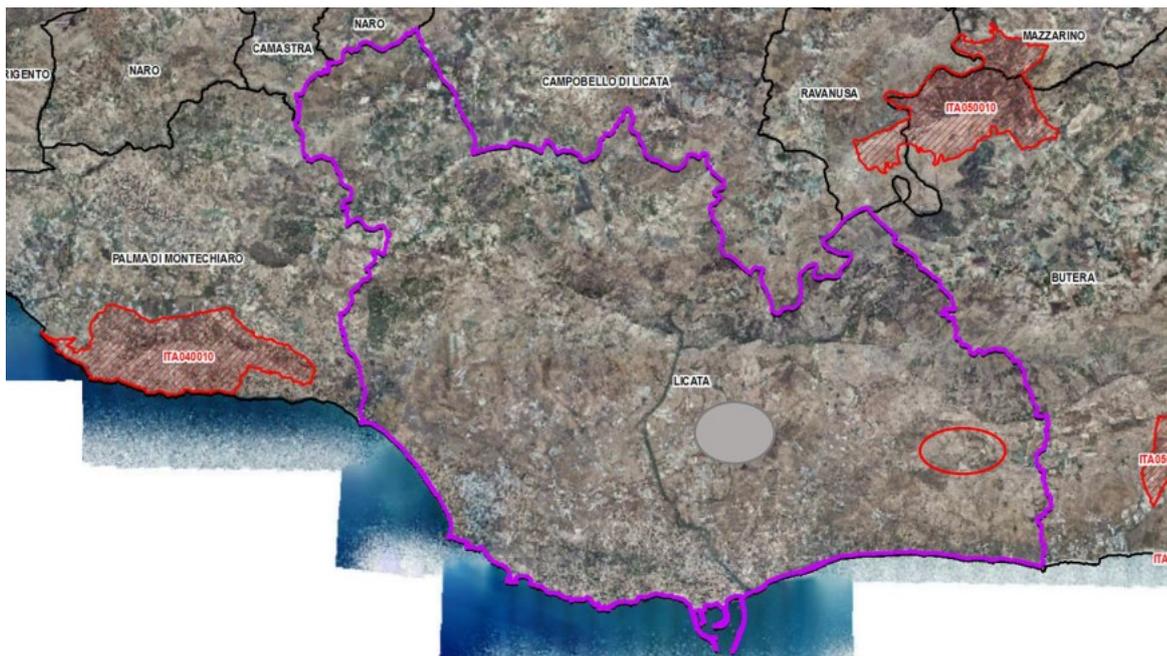


Figura 28 - Inquadramento Rete Natura 2000 area oggetto d'intervento

Nell’ambito della Rete Natura 2000, le Important Bird Areas (IBA), le aree importanti per gli uccelli, rappresentano un ruolo chiave per una reale salvaguardia della biodiversità, essendo coinvolte nell’istituzione delle ZPS. Recentemente la Lipu, partner della BirdLife International, in collaborazione con la Direzione Conservazione della Natura del Ministero dell’Ambiente e del Territorio, ha aggiornato e perfezionato i dati relativi ai siti italiani; ad oggi le IBA italiane identificate sono 172 IBA, e rappresentano sostanzialmente tutte le tipologie ambientali del nostro Paese. Relativamente all’area interessata dal progetto, non sono presenti aree IBA. Quella più prossima è ubicata nel vicino territorio comunale di Gela con codifica **IBA166 e 166M- Biviere di Gela**. Nel dettaglio, l’IBA “Biviere e Piana di Gela” dal punto di vista territoriale, ricomprende il Biviere di Gela con l’adiacente tratto di costa, le aree agricole ad est e a nord di Gela ed il tratto di mare prospiciente (2 km).

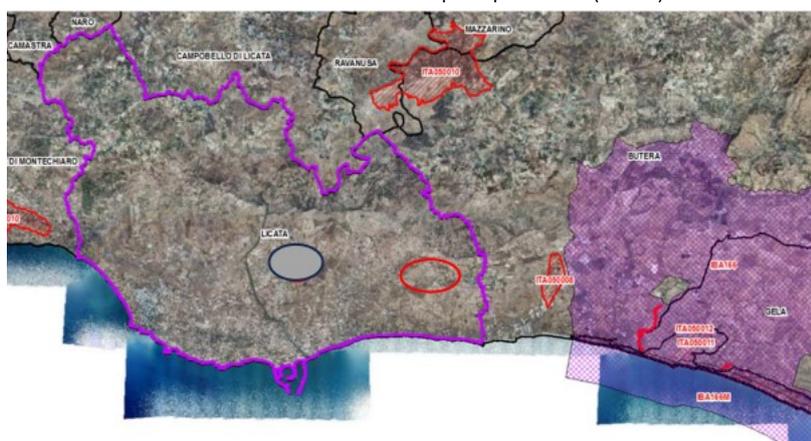


Figura 29 - Inquadramento IBA prossime all'area di intervento

7.3 PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, di seguito denominato Piano Stralcio o Piano o P.A.I., redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della L. 183/89, dell'art. 1, comma 1, del D.L. 180/98, convertito con modificazioni dalla L. 267/98, e dell'art. 1 bis del D.L. 279/2000, convertito con modificazioni dalla L. 365/2000, ha valore di Piano Territoriale di Settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d'uso riguardanti la difesa dal rischio idrogeologico del territorio siciliano.

Nel Piano Straordinario per l'assetto idrogeologico, approvato con O.A n. 298/41b del 4/7/00, erano stati individuati nel territorio siciliano n. 57 bacini idrografici principali. Tale suddivisione è stata estrapolata da quella contenuta nel Censimento dei Corpi Idrici - Piano Regionale di Risanamento delle acque, pubblicato dalla Regione Siciliana nel 1986. Nell'Aggiornamento del Piano Straordinario, approvato con O.A n. 543 del 22/7/02, erano state individuate le aree territoriali intermedie ai sopraelencati bacini idrografici principali.

Dalla documentazione prodotta dal P.A.I. (Piano Assetto Idrogeologico), le aree di installazione dell'impianto agrivoltaico e delle relative opere di connessione alla RTN, ricadono per intero nel bacino del Fiume Imera Meridionale (**area 72 PAI**) o Salso il quale rappresenta il secondo corso d'acqua della Sicilia, sia per l'ampiezza del bacino che per la lunghezza dell'asta principale.

Nello specifico, l'area oggetto d'intervento è ubicata nella piana di Licata ad est del tratto conclusivo dell'Imera Meridionale, che si immette nella Piana in contrada Stretto, percorre gli ultimi 8 km con valori di pendenza molto bassi, inferiori allo 0,1%, e dopo aver attraversato il centro abitato di Licata si versa nel Mediterraneo. L'ambito interessato dal presente progetto è quella ad est dell'asta fluviale, in particolare nelle contrade Culazzo, Isca Monacelli, Fiume Vecchio e Camera. L'attraversamento della Piana da parte del fiume Salso ha comportato nel passato (vedi piene del 1976 e del 1991), fenomeni di esondazione nelle aree adiacenti. Lo stesso PAI, relativamente alla carta della Pericolosità e del Rischio Idraulico identifica con cod. 072-E002, l'area di esondazione, suddividendola in tre zone.



Figura 30 - Stralcio aree a Pericolosità Idraulica P2 - PAI

Dall'analisi delle cartografie fornite dal Piano per l'Assetto Idrogeologico, relativamente agli aspetti geomorfologici **non si riscontrano fenomeni franosi che interessano il territorio circostante**. Dal punto di

vista idraulico, invece, si individua un'area esterna e distante all'ambito di progetto, con Pericolosità Idraulica di livello P2.

L'andamento della rete idrografica e di tipo "dendritico" nei terreni argillosi e segue linee ad andamento "sub-rettilineo" nei terreni rigidi; infatti, in questi litotipi, le acque di ruscellamento si incanalano naturalmente nelle fratture presenti, le quali, appunto, presentano un andamento pressoché rettilineo.

Gli interventi di installazione dei moduli fotovoltaici non modificheranno il regime pluviometrico esistente e verranno rispettate le distanze dagli impluvi esistenti, che ad oggi convogliano le acque superficiali di scorrimento.

In fase di esercizio, qualora richiesto, si provvederà alla manutenzione ordinaria della stessa per regimentare, anche, i poco probabili periodi piovosi particolarmente lunghi. Inoltre la fascia arborea che è prevista da progetto lungo i confini catastali del generatore, nonché le coltivazioni previste al suo interno, contribuiranno a ridurre il deflusso superficiale delle acque meteoriche. Per maggiori approfondimenti si rimanda alla relazione specialistica allegata.

Così come si evidenzia anche nella Relazione Geologica ed Idrogeologica allegata al presente progetto, le aree in esame non ricadono all'interno di tali perimetrazioni risultando quindi al di fuori della disciplina di Piano.

Non si prevedono, infine, per le opere in progetto lavorazioni che possano modificare gli assetti idrologici e geomorfologici delle aree interessate dall'intervento. Saranno previste, altresì, opportune lavorazioni di regimentazione delle acque meteoriche per non inficiare il naturale deflusso delle stesse.

7.4 PIANO FORESTALE REGIONALE

La normativa di riferimento in materia forestale e di tutela della vegetazione per la Regione Sicilia è L.R. 16/96, essa definisce bosco a tutti gli effetti di legge una superficie di terreno di estensione non inferiore a 10.000 mq., in cui sono presenti piante forestali, arboree o arbustive, destinate a formazioni stabili, in qualsiasi stadio di sviluppo, che determinano una copertura del suolo non inferiore al 50 per cento.

L'art. 10 della L.R. 16/96 modificato dall'art. 3 della L.R. 13/99, e successivamente abrogato dall'art. 12 della L.R. n. 2/2021, vietava nuove costruzioni all'interno dei boschi e delle fasce forestali ed entro una zona di rispetto di 50 metri dal limite esterno dei medesimi, per i boschi di superficie superiore ai 10 ettari la fascia di rispetto è elevata a 200 metri, e nei boschi di superficie compresa tra 1 ettaro e i 10 ettari la fascia di rispetto è determinata in misura proporzionale.

Tra le modifiche ed integrazioni della L.R. 16/96 di rilevanza, è la Legge Regionale 14/06 che aggiunge alla definizione di bosco i parametri nazionali e cioè i parametri dettati dalla Legge 227/01 e quindi quelli del D.L.34/2018, rendendo molto complessa la lettura del paesaggio ai fini della sua utilizzazione.

La L.R. 14/2006 si pone come obiettivo la Pianificazione Forestale Regionale, sulla base degli elementi di conoscenza desumibili dall'Inventario Forestale Regionale e dalla Carta Forestale Regionale.

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

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

L'inventario forestale realizzato dal Corpo Forestale della Regione Siciliana ha caratteristiche tali da inserirsi in maniera organica all'interno del Sistema Informativo Forestale del quale costituirà la mole di dati più rilevante. Esso si prefigge i seguenti scopi:

- Fornire un quadro generale del patrimonio boschivo regionale
- Costruire un insieme coerente e dettagliato di informazioni sulle formazioni forestali e sulle aree da esse occupate a chi si occupa specificamente della gestione, della tutela e della valorizzazione di tali risorse.
- Implementare una base di dati consistente e dettagliata, in grado di confluire senza particolari difficoltà nel Sistema Informativo Forestale della regione Sicilia.

All'interno dell'ambito di intervento non sono presenti superficie boscate definite dalla L.R. 16-96. E' da segnalare lungo il corso del fiume Salso, la presenza di una vegetazione ripariale.

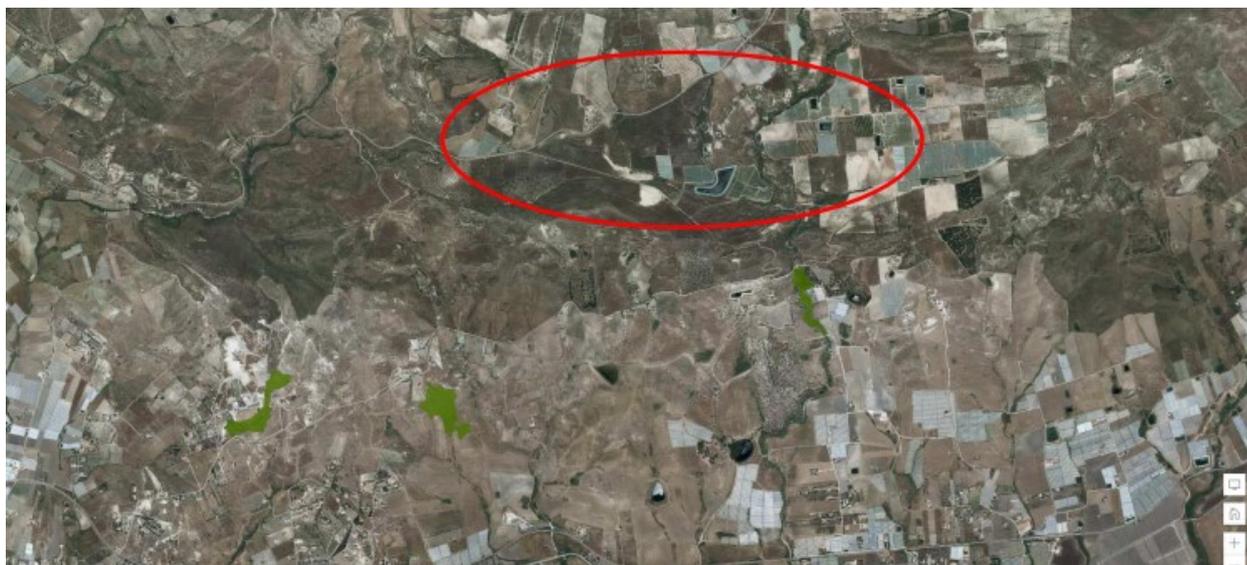


Figura 31 - Stralcio aree a rischio idrogeologico e aree boscate LR 16/96

7.5 STRUMENTO URBANISTICO COMUNALE

Piano Regolatore Generale del Comune di Licata

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Licata è stato approvato con D.A. n. 150/DRU del 29 giugno 2000, pubblicato sulla G.U.R.S. n. 42 del 15 settembre 2000. Lo strumento urbanistico è allo stato attuale in corso di revisione da parte dell'amministrazione Comunale.

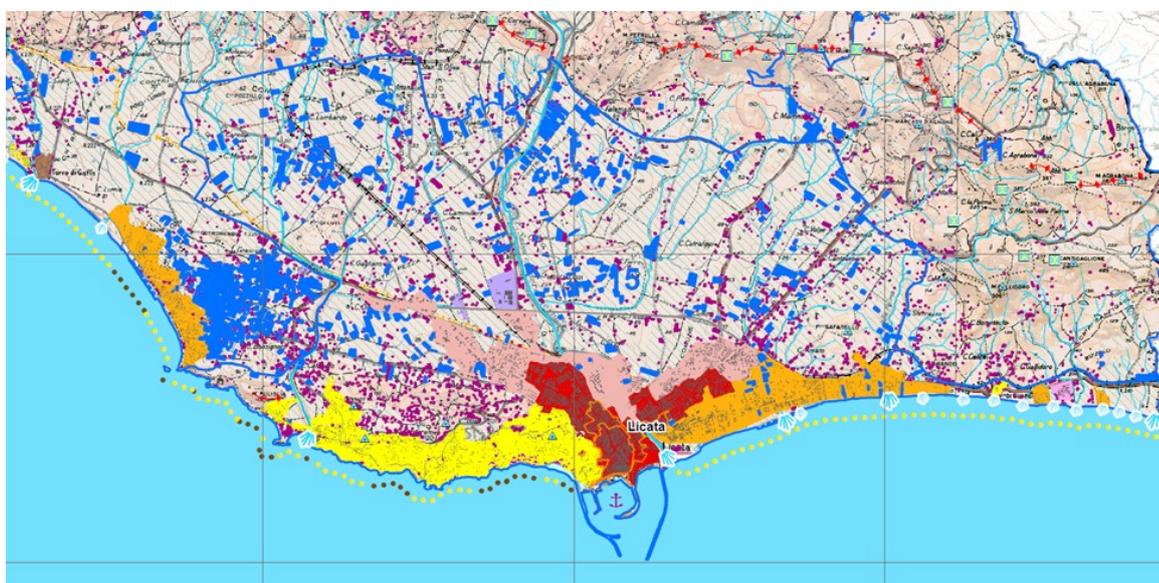
La strategia del P.R.G. Vigente, come si legge nella relazione illustrativa, si basa essenzialmente su due aspetti:

- *“il recupero della vivibilità nelle zone edificate, siano esse nel centro urbano che nelle frazioni a mare”*, tramite interventi di riordino e riqualificazione delle zone residenziali, ed in particolare attraverso

l'introduzione di aree per servizi e attrezzature e di alcuni parchi urbani, la razionalizzazione della rete viaria, con la previsione di alcune nuove strade, e il dimensionamento delle espansioni residenziali;

- *“innescare dei processi di sviluppo, che possano portare a migliori condizioni sociali ed economiche (occupazione) la popolazione insediata”, tramite “il potenziamento di due settori: agricolo e turistico, intendendo connesso sia al primo che al secondo anche le attività di pesca”, ed in particolare attraverso il rilancio e la razionalizzazione dell’uso del suolo delle attività portuali nonché attraverso il perseguimento di uno sviluppo turistico sostenibile della costa.*

Lo strato informativo relativo al Piano Regolatore Generale è stato arricchito di una serie di informazioni derivate dagli stessi elaborati dello strumento urbanistico (cartografie, norme di attuazione e documenti amministrativi) e successivamente analizzato in funzione di una serie di parametri (estensione, destinazione d'uso, stato attuale, indici di edificabilità, ecc.) che hanno permesso di stimare la vulnerabilità del territorio rispetto alle trasformazioni attuali o potenziali delineate dal piano, evidenziando quindi le criticità correlate.



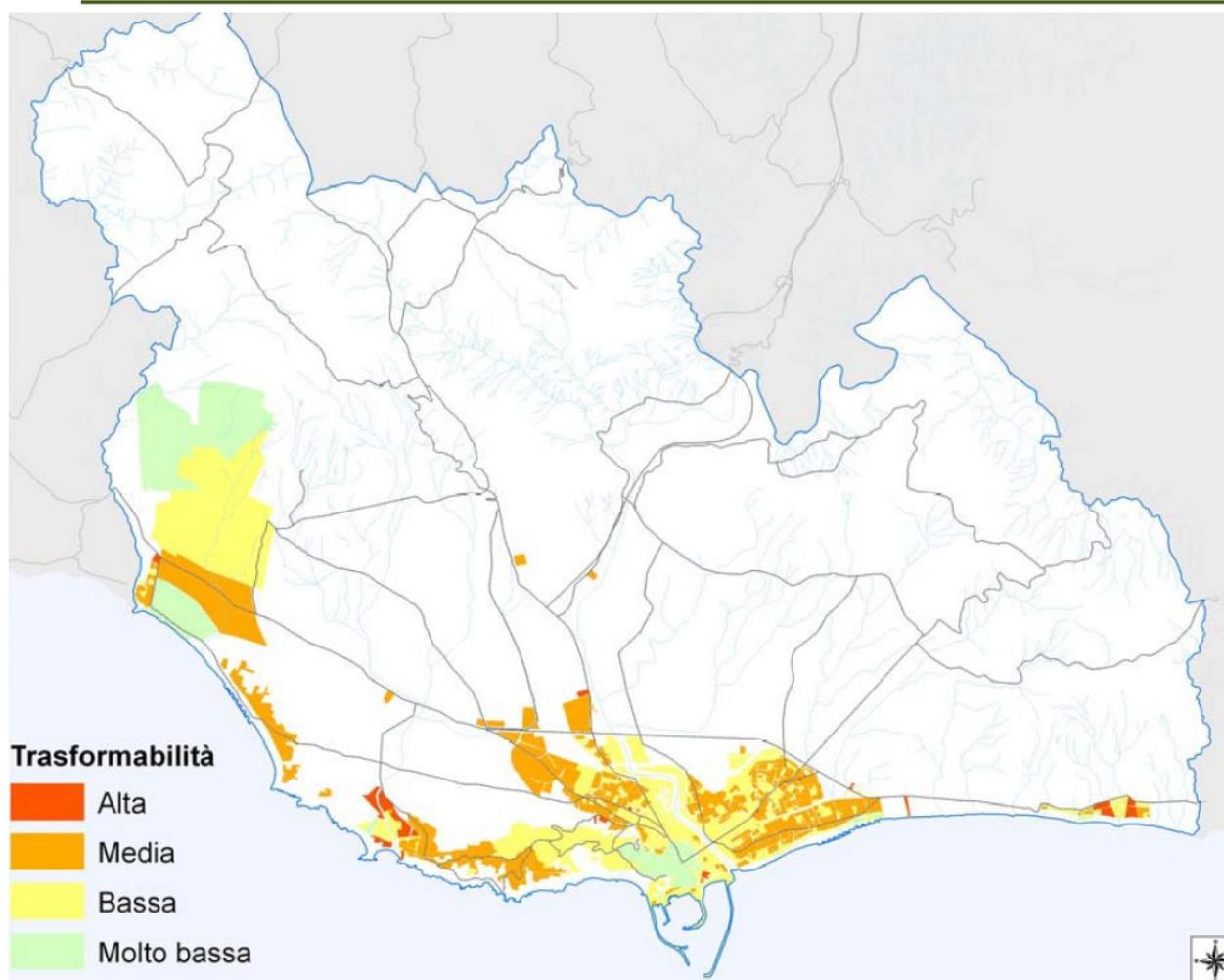


Figura 32 - Carta della trasformabilità del territorio

Dall'analisi della disciplina dei vincoli territoriali attuata in sede di PRG per il progetto integrato di cui in oggetto emerge quanto segue:

Dai Certificati di destinazione urbanistica rilasciati dal Comune di Licata, le aree soggette alla realizzazione del progetto risultano essere classificate come zona E – verde agricolo ed in particolare ricadenti nella zona E1 (sono le zone nelle quali è prevalente l'attività agricola, le aree incolte o lasciate a pascolo e tutte le altre comunque non comprese in zone territoriali omogenee e sottoposte a particolari vincoli), disciplinate dall'art. 50 delle NTA di cui si riporta un estratto:

Art. 50 - Zona E1

Sono le zone nelle quali è prevalente l'attività agricola, le aree incolte o lasciate a pascolo e tutte le altre comunque non comprese in zone territoriali omogenee e sottoposte a particolari vincoli.

In dette zone è consentita l'edificazione di case coloniche e di abitazioni, con il rilascio di singole concessioni e con le seguenti prescrizioni:

Df Densità fondiaria = 0,03 mc/mq

H Altezza massima = 7,50 ml

Np N° piani utili = 2

D Distanza tra pareti finestrate = 10,00 ml

Dc Distanza dai confini = 10,00 ml

La distanza dalle strade sarà quella di cui al D.M 1/4/1968 n. 1404

Oltre alle case coloniche e alle abitazioni e indipendentemente dalla densità fondiaria ammessa, sono consentite costruzioni di carattere esclusivamente agricolo, necessarie alla conduzione delle aziende agricole, quali stalle, fienili, magazzini e silos per la raccolta e conservazione dei prodotti agricoli e per il ricovero dei mezzi meccanici necessari alle lavorazioni del suolo e dei prodotti. La superficie di tali costruzioni non residenziali e ad esclusivo servizio delle attività agricole non può superare 1/60 di quella del fondo agricolo. E' consentito il restauro e la ristrutturazione dei manufatti esistenti alla data di approvazione del PRG, quale che sia il loro volume.

In tali aree è consentita inoltre l'edificazione di impianti e manufatti edilizi destinati alla lavorazione e trasformazione dei prodotti agricoli e zootecnici e allo sfruttamento a carattere artigianale di risorse naturali con le prescrizioni di cui all'art. 22 della L.R. 27/12/78 n° 71 così come modificato dall'art. 6 della LR 31/5/1994 n° 17 e delle altre norme vigenti in materia di insediamenti industriali.

La realizzazione di impianti produttivi in verde agricolo è contemplata dalle Leggi Regionali a partire dall'art. 35 della L.R.7 agosto 1997, n.30, come modificato dal comma 3 dell'art. 89 della L.R. n°6/2001 e dall'art. 38 della L. 7/2003.

Inoltre, ai sensi del D.Lgs. 387/03 all'art. 12, comma 1, si considerano "di pubblica utilità, indifferibili ed urgenti le opere, comprese quelle connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione ed esercizio, per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", nonché al comma 7, si cita che "gli impianti fotovoltaici possono essere ubicati in zone classificate come agricole dai vigenti strumenti urbanistici".

Si sono inoltre analizzati i seguenti piani:

Piano Particolareggiato di recupero del centro storico di Licata (PRG) approvato dall'Ass. Reg. Territorio ed Ambiente. Esso, prevede un recupero puntuale di tutto il territorio ricadente nel centro storico, dei monumenti edel tessuto urbanistico in esso contenuto. Costituisce uno strumento di indubbio interesse per la salvaguardia, riqualificazione e valorizzazione del centro storico di Licata.

Piano delle Masserie e di sistemi rurali

Redatto dall'UTC è uno strumento adottato dall'Amministrazione Comunale di Licata.Esso individua, cataloga e rappresenta i vari livelli di tutela del patrimonio rurale esistente aifini di una salvaguardia e valorizzazione.

Piano per la localizzazione degli impianti eolici

Individua le aree a vocazione eolica materialmente sfruttabili ai fini della produzione di E.E: da vento.

7.6 CATASTO INCENDI

Come si evince dallo stralcio cartografico allegato, i siti di impianto e delle opere di rete non ricadono in nessuna area in cui è stato censito un incendio dal 2007 al 2021 come riportato dal Sistema Informativo Forestale(S.I.F.).

Le zone censite più vicine alle aree dei generatori agrivoltaici sono a una distanza maggiore di 1,5 km, come è possibile constatare dalla cartografia allegata alla presente.

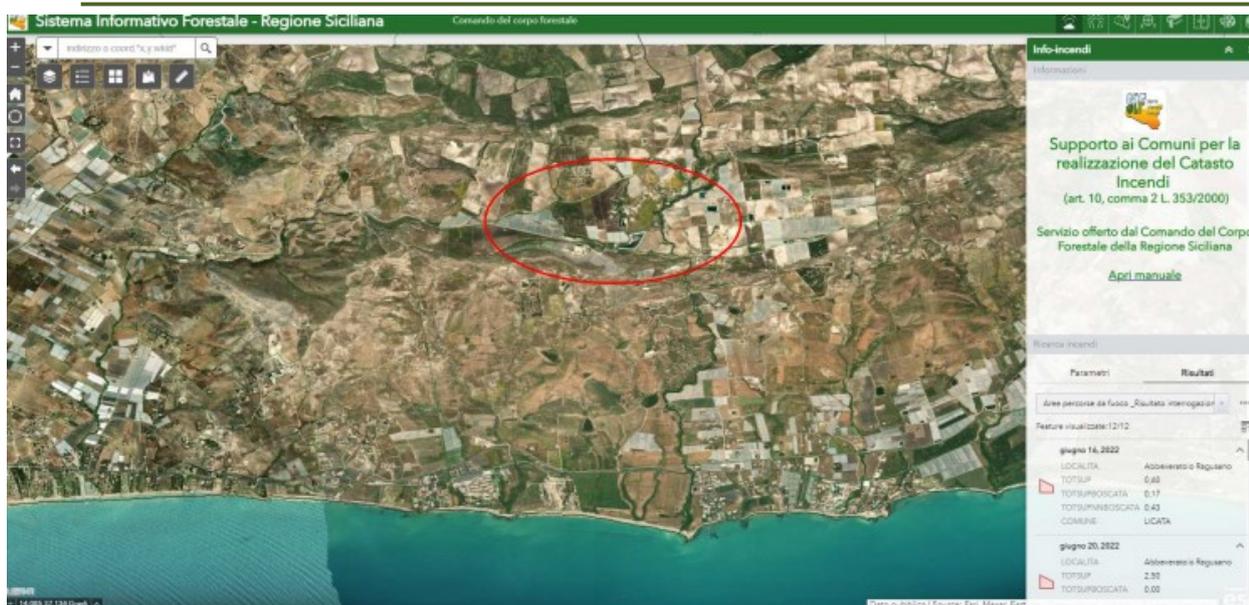


Figura 33 - Stralcio aree Catasto Incendi 2007/2021

8. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

8.1 SALUTE PUBBLICA

La presenza di un impianto fotovoltaico non origina rischi apprezzabili per la salute pubblica; al contrario è possibile beneficiare di un contributo alla riduzione delle emissioni di quegli inquinanti tipici delle centrali elettriche a combustibile fossile, quali l'anidride solforosa (SO₂), gli ossidi di azoto (NO_x), e di gas ad effetto serra (CO₂).

Per quanto riguarda il rischio elettrico, le unità, le cabine e il punto di connessione alla rete elettrica, saranno progettati ed installati secondo criteri e norme standard di sicurezza, in particolare per quanto riguarda la realizzazione delle reti di messa a terra delle strutture e componenti metallici. L'accesso all'impianto sarà impedito da una recinzione e sarà prevista un servizio di guardia.

I cavidotti dell'impianto (per comando/segnalazione e per il trasporto dell'energia prodotta) saranno posati secondo le modalità valide per le reti di distribuzione urbana e seguiranno preferenzialmente percorsi disposti lungo o ai margini della viabilità interna.

8.2 QUALITÀ DELL'ARIA

In considerazione del fatto che l'impianto agrivoltaico in oggetto (tecnologia ad inseguitori solari) è privo di emissioni aeriformi di qualsivoglia natura, non sono previste interferenze con il comparto atmosfera, che, al contrario, potrà beneficiare delle mancate emissioni inquinanti dovute alla generazione di energia tramite combustibili fossili.

Ogni kWh di energia elettrica prodotta dalle unità sostituisce un kWh che sarebbe stato prodotto da centrali funzionanti a combustibili fossili, anche se le emissioni di questi ultimi variano in dipendenza dell'efficienza dei sistemi di abbattimento installati, della composizione del combustibile e del regime di esercizio.

In fase di esercizio l'impianto non genererà alcuna emissione di tipo aeriforme in atmosfera e il minimo incremento di temperatura in prossimità dei pannelli non sarà di entità tale da creare isole di calore o modificare le temperature medie della zona; di contro, con l'utilizzo dei pannelli, sarà possibile produrre energia senza emissioni di CO₂ (impatto positivo).

Piuttosto, la presenza dell'impianto agrivoltaico consentirà sia di apportare nelle aree interessate una notevole riduzione della quantità di CO₂, e proteggerà e conserverà la qualità del suolo evitando il crescente

fenomeno di desertificazione osservato in Sicilia durante gli ultimi decenni. Difatti il progetto si propone la messa a dimora (nella fascia tra le due stringhe dei pannelli) di piante officinali (in modo particolare elicriso, calendula e lavanda). È prevista, inoltre, come attività da associare alla coltivazione di piante officinali, l'attività di **apicoltura**, che oltre a produrre direttamente un reddito dalla vendita del miele, porta grandi benefici alle coltivazioni in termini di miglioramento dell'impollinazione entomofila.

Risulta quindi evidente il contributo che l'energia elettrica prodotta dall'impianto è in grado di offrire al contenimento delle emissioni delle specie gassose che causano effetto serra, piogge acide o che contribuiscono alla distruzione della fascia di ozono.

8.3 FATTORI CLIMATICI

Vista l'assenza di processi di combustione, la mancanza totale di emissioni aeriformi e l'assenza d'emissioni termiche apprezzabili, l'inserimento ed il funzionamento di un impianto fotovoltaico non è in grado di influenzare le variabili microclimatiche dell'ambiente circostante.

La riduzione dell'emissioni di gas clima-alternanti contribuisce invece a livello macroclimatico al contenimento dell'effetto serra, responsabile dell'incremento delle temperature registrato negli ultimi decenni.

8.4 ECOSISTEMI NATURALI

Valutando l'impatto dell'opera e della successiva gestione in riferimento alla flora spontanea, alla fauna selvatica, al suolo e al sottosuolo, all'aria e alle falde sotterranee possiamo affermare che:

Vegetazione ed ecosistemi

La flora e la vegetazione devono essere considerate elementi di importanza naturalistica, risorsa economica (in termini di patrimonio forestale o di prodotti coltivati) ed elemento strutturale del sistema ambientale nel suo complesso; pertanto, ogni alterazione a carico di queste componenti comporta ingenerare una perdita delle caratteristiche degli habitat.

L'impianto occupa comunque una porzione ridotta di territorio, si può affermare quindi che, in questo caso, l'impatto sugli ecosistemi può risultare poco significativo rispetto ad un contesto più ampio.

Tuttavia sarebbe errato considerare che aree simili a quella in questione non abbiano nessun valore dal punto di vista ecologico, dunque un progetto quale quello della collocazione dell'impianto agrivoltaico sperimentale potrà essere visto come un progetto generale di riqualificazione dell'area contribuendo a rendere migliori le condizioni dell'intorno anche dal punto di vista naturalistico paesaggistico, attualmente caratterizzati dal deposito di rifiuti abusivo nei dintorni dell'area.

I potenziali impatti su vegetazione ed ecosistemi riguardano esclusivamente l'occupazione e la copertura del suolo.

In fase di esercizio gli impatti negativi diretti su flora e fauna dipenderanno da:

- occupazione di suolo da parte dell'impianto, che può causare un disturbo agli habitat di tipo essenzialmente rurale;

- l'effetto di ombreggiamento sulla flora, costituita peraltro da essenze spontanee locali (tali essenze sono indicate nella lista botanica in allegato, e come più volte accennato, si tratta di essenze di scarso pregio floristico).

Per quanto riguarda l'occupazione di suolo, attraverso la pratica agrivoltaica questa viene quasi del tutto esclusa in quanto i terreni rimarranno utilizzati sul piano agricolo attraverso l'inserimento di specie compatibili e autoctone, escluse quelle di carattere sperimentale che comunque risultano assolutamente compatibili a seguito di uno studio agronomico.

Si prevede oltretutto l'inserimento di arnie per l'apicoltura in vari punti del generatore utili alla salvaguardia della biodiversità locale ma soprattutto dell'ape nera sicula, specie attualmente a rischio di estinzione. Difatti la presenza delle arnie di tipo "top bar" all'interno del perimetro dell'impianto né garantirà lo sviluppo viste le coltivazioni presenti ma soprattutto saranno al riparo da eventuali furti, visto che l'area avrà un proprio sistema di videosorveglianza.

Fauna selvatica

La presenza della fauna selvatica è limitata al passaggio di piccoli animali. La presenza dell'impianto del personale per la gestione e la sorveglianza non comporterà alcun disturbo per tali animali che, anzi, potranno trovare più possibilità di procurarsi cibo o circolare, in parte protetti dalle strutture contro eventuali rapaci.

L'impianto non produce rumori, fumi o altri inquinanti che possano disturbare la fauna selvatica, uccelli compresi.

In ogni caso, i percorsi della maggior parte degli uccelli migratori si trovano a diversi chilometri di distanza, dove vi sono luoghi di sosta per i trampolieri (fenicotteri rosa, aironi, garzette, cavaliere d'Italia e altri limicoli) e gli altri uccelli che hanno bisogno di pantani (cormorani, volpoche, gallinelle d'acqua, folaghe, fraticelli etc.).

Oltre alle misure adottate lungo il perimetro della recinzione per il passaggio della piccola fauna, si prevede l'inserimento di log-piramide (log pile) e/o cataste di legno morto, utili come riparo per la piccola fauna, insetti e avifauna.

Suolo e sottosuolo

Per quanto riguarda l'occupazione di suolo, attraverso la pratica agrivoltaica questa viene quasi del tutto esclusa in quanto i terreni rimarranno utilizzati sul piano agricolo attraverso l'inserimento di specie compatibili e autoctone, escluse quelle di carattere sperimentale che comunque risultano assolutamente compatibili a seguito di uno studio agronomico.

Si evidenzia che non si utilizzerà in questa fase alcun elemento chimico che possa inquinare il suolo e/o il sottosuolo e, di conseguenza alterare questi ecosistemi. Difatti la manutenzione interna della vegetazione inserita avverrà senza l'utilizzo di sostanze chimiche. Anche la pulizia dei pannelli sarà effettuata senza l'ausilio di alcun prodotto chimico ma attraverso l'utilizzo di acqua demineralizzata.

È importante evidenziare che le strutture tracker, a differenza delle strutture fisse, hanno un impatto minimo in termini di ombreggiamento sul suolo.

8.5 ASPETTI PAESAGGISTICI ED IMPATTO VISIVO

I tipi di ecosistemi interessati dalla costruzione dell'impianto non presentano peculiarità tali da determinare un rilevante impatto in termini floro-faunistici. Va tuttavia considerato che sono le caratteristiche del territorio e quelle tipologiche dell'intervento progettuale a determinare la profondità massima della percezione visiva. In tal senso, l'eventuale modifica delle reciproche condizioni spaziali e il grado di risalto percettivo delle opere e dei manufatti di nuova realizzazione, altezza modestissima dei moduli, altezza cabine 2,5 m, rispetto alla configurazione dei luoghi, sono i due elementi maggiormente in grado di indurre alterazioni delle attuali condizioni di intervisibilità, alterazione che può naturalmente avere connotazioni positive (riduzione dell'attuale grado di percezione) o negative (incremento del grado di visibilità attuale).

In quest'ottica, le soluzioni progettuali prevedono per tutto il perimetro di impianto una fascia arborea di separazione e mitigazione, ampia 10 m, che maschererà l'impianto a quote pari allo stesso, mentre grazie ad un inerbimento di tutta la superficie di impianto, la vista da punti panoramici sarà attenuata dal colore verde dell'erba prevalente al blu scuro dei pannelli fotovoltaici.

Le cabine a servizio dell'impianto, grazie alle limitate dimensioni, hanno un impatto visivo quasi nullo. È evidente quindi che nonostante la dimensione areale dell'area occupata il suo impatto visivo è ridotto dalla limitata altezza fuori terra delle strutture fotovoltaiche.

L'impatto visivo delle centrali agrivoltaiche è sicuramente minore di quello delle centrali termoelettriche di qualsiasi grosso impianto industriale ma anche dei convenzionali impianti fotovoltaici. Difatti, questo tipo di impianto, riduce in modo significativo l'impronta dell'impianto stesso grazie alle numerose colture presenti ma determina, in maniera sostanziale, lo sviluppo di una filiera agricola ad altissimo valore aggiunto. L'agrovoltaico è un'autentica rivoluzione sia nel settore energetico che agricolo, permettendo di integrare la redditività dei terreni agricoli, apportando anche innovative metodologie, tecnologie e colture, creando nuovi modelli di business e nuove opportunità per l'agricoltura.

Una rivoluzione Agro-Energetica per integrare produzione di energia rinnovabile e agricoltura innovativa biologica, un modello innovativo che vede quindi il fotovoltaico diventare un'integrazione del reddito agricolo ed un volano per importanti investimenti atti a sviluppare una filiera a maggiore valore aggiunto per tutta la comunità locale.

Questo consente anche di proteggere e conservare la qualità del suolo evitando il crescente fenomeno di desertificazione osservato in Sicilia durante gli ultimi decenni.

Va in ogni caso precisato che a causa delle dimensioni di opere di questo tipo, che possono essere percepite da ragguardevole distanza, possono nascere delle perplessità di ordine visivo e/o paesaggistico sulla loro realizzazione.

Il problema dell'impatto visivo è ormai oggetto di approfonditi studi, ma si constata le soluzioni agricole che sono state proposte a corredo dell'impianto, tenderanno a ridurre la percezione anche da distanza.

Per soddisfare, in particolare, le prescrizioni e le indicazioni degli Enti competenti in materia di impatto ambientale, saranno previste idonee opere di mitigazione dell'impatto visivo, seppur modesto, prodotto dall'installazione dell'impianto. La recinzione perimetrale, realizzata mediante rete metallica per un'altezza pari a circa 2,5 m, avrà delle feritoie per il passaggio della fauna strisciante, e sarà affiancata, per tutta la sua lunghezza, da una fascia arborea di protezione di larghezza pari a 10 metri costituita da un doppio filare

sfalsato di specie arboree autoctone e/o storicizzate; sarà prevista la coltivazione di piante officinali tra le strutture e, inoltre, di colture sperimentali nelle aree in cui non sarà possibile installare opere civili. Tutto ciò contribuirà in maniera determinante a limitare l'impatto visivo anche da una bassa altezza.

8.6 UTILIZZAZIONE RISORSE NATURALI

Energia solare, che viene captata dalle unite singole unità che costituiscono l'impianto e trasformata in energia

L'acqua fattore determinante della produzione sia in aree siccitose che in presenza di precipitazioni distribuite in maniera non uniforme durante l'anno, come accade nei climi mediterranei.

Sarà razionalizzata l'attività irrigua aziendale conoscendo la risposta qualitativa e quantitativa all'irrigazione delle diverse colture, valutando il fabbisogno idrico nelle diverse fasi fenologiche, in relazione alle piogge, al processo di evapotraspirazione ed alle caratteristiche idrauliche dei suoli.

La metodologia per valutare i fabbisogni irrigui massimi delle colture si basa sul calcolo del prodotto fra l'evapotraspirazione di riferimento **Eto**, che dipende dalle condizioni climatiche, e di un coefficiente colturale **kc** che rappresenta una misura dello sviluppo vegetativo di una specifica coltura nelle diverse fasi fenologiche. Conoscendo l'apporto di pioggia **Pn** al netto del quantitativo d'acqua intercettato dall'apparato fogliare, il fabbisogno irriguo massimo (**Irr**) è quindi definito nel seguente modo: **Irr = Eto kc - Pn**

I dati necessari al calcolo di **Eto** e **Pn** vengono raccolti dalla Rete Agrometeorologica Regionale, costituita da numerose stazioni distribuite su tutto il territorio regionale, l'informazione relativa al coefficiente colturale **kc** è estremamente variabile, anche all'interno della stessa tipologia colturale, poiché dipende da numerosi fattori, quali data e densità di semina, apporto di sostanze nutrienti, natura dei suoli e pratiche agronomiche. Si deve comunque evidenziare che la tipologia delle colture da utilizzare ben si adattano alla coltivazione in asciutto, in ogni caso la zona è servita dal consorzio di bonifica, che fornisce acqua per l'irrigazione.

8.6.1 *Geologia e Geomorfologia*

La morfologia del terreno non verrà modificata per permettere l'installazione delle unità. Le modifiche agli usi reali del suolo sono collegate ad interventi, non invasivi, necessari alla realizzazione del cavidotto interrato. Si provvederà già nella fase di cantiere a ripristinare le precedenti condizioni di utilizzo.

Nel complesso l'occupazione permanente del suolo determinata dal progetto risulta quella minima indispensabile ed in nessun modo evitabile in quanto strettamente relazionata alle componenti tecnologiche dell'impianto, inoltre le strutture di supporto sono progettate in modo da avere il minor impatto sul suolo. Anche le cabine, costruite a supporto dell'impianto sono strutture prefabbricate, per cui la fondazione verrà semplicemente poggiata al suolo.

8.7 PRODUZIONE DI RIFIUTI

Il ciclo dei rifiuti generati dal cantiere edile e dalla dismissione dell'impianto solare a concentrazione seguirà il seguente trattamento come previsto dal Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale, così come modificato dall'Art. 1 del D. Lgs. 16/01/2008 e s.m.i.

8.7.1 *Rifiuti di cantiere*

In fase di cantiere i rifiuti che si generano sono essenzialmente quelli provenienti dai materiali di imballaggio dei materiali da costruzione, delle apparecchiature e materiale di risulta proveniente da piccoli movimenti terra scavi a sezione obbligatoria per l'alloggio dei cavidotti e delle fondazioni dei muri.

8.7.2 Terreno di scavo e riempimento

Come previsto dalla classificazione del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 all'art. 186 le terre e le rocce provenienti dalle attività di scavo per lo scavo a sezione obbligata per la realizzazione dei cordoli delle fondazioni dei muri perimetrali, dei cordoli delle recinzioni e dei cavidotti possono e saranno destinate all'effettivo utilizzo per rinterri, riempimenti all'interno dell'area di cantiere. La cubatura di terre e rocce da scavo sarà circa 66710 m³, di cui 58995 m³ saranno utilizzati per rinterri e livellamenti vari, mentre i restanti 7715 m³ saranno di materiale da conferire in discarica.

8.7.3 Imballaggi

Legno: tutti i pallets e i supporti di arrotolamento delle bobine di cavi elettrici saranno cedute alle ditte fornitrici e quelle che si dovessero danneggiare e restassero in cantiere saranno collocate in appositi contenitori e smaltiti in discarica come sovvalli;

Cartoneria e carta: la cartoneria degli imballaggi e derivante da materiali sciolti in sacchi saranno raccolti e destinati alla raccolta differenziata;

Plastica: i materiali plastici tipo cellofan, reggette in plastica e sacchi anche questi avranno all'interno dell'area di cantiere un raccoglitore differenziato e inviati al riciclo;

Altro: il resto dei rifiuti proveniente da piccole demolizioni, tagli e altro saranno trattati come rifiuti speciali del tipo calcinaccio, ammucciati e raccolti anch'essi in scarrabili e destinati a discarica autorizzata per essere trasformati in materiale inerte da riutilizzo.

8.8 COMPATIBILITÀ AMBIENTALE COMPLESSIVA

Sulla base degli elementi e delle considerazioni riportate nelle precedenti sezioni si può concludere che il previsto impianto agrivoltaico pur modificando parzialmente un suolo da agricolo ad industriale non comporta una modifica sostanziale del paesaggio, soprattutto alla luce della forte antropizzazione già presente nell'area interessata.

Per quanto riguarda l'ambiente naturale, l'ubicazione della struttura è stata definita tenendo conto della salvaguardia delle zone presenti nel sito, il cui rispetto verrà curato anche durante le fasi di realizzazione e gestione.

L'assenza di emissioni inquinanti, l'esigua necessità di presidio da parte dell'uomo e l'assenza di barriere al transito ed agli spostamenti della fauna terrestre rendono questa tipologia di impianto compatibile con la presenza di un ambiente naturale da conservare e proteggere.

L'impiego di una tecnologia pulita di questo tipo, infatti, riduce l'inquinamento causato dall'utilizzo di combustibili fossili e valorizza le peculiari caratteristiche solari del sito.

9. **IMPATTI E MISURE DI MITIGAZIONE**

9.1 IMPATTI DERIVANTI DALL'INSTALLAZIONE PREVISTA

L'introduzione dei pannelli fotovoltaici in situ creerà delle modificazioni modeste al suolo, al territorio e al paesaggio e non introdurrà interazioni con la flora e la fauna suscettibili di svolgere potenzialmente un'azione alterante equilibri.

In particolare:

- l'impatto sull'atmosfera e sul clima sarà assolutamente trascurabile. E' inoltre da considerare che l'opera determinerà un impatto positivo sulla componente ambientale aria e clima, in quanto la produzione elettrica avverrà senza alcuna emissione in atmosfera, diversamente da altre fonti tradizionali (petrolio, gas, carbone) e rinnovabili (biomasse, biogas).
- L'esame geologico del sito per la valutazione delle interferenze sulle componenti abiotiche ha attestato che il contesto geomorfologico della zona è in condizioni generali di stabilità, non essendosi mai riscontrati fenomeni di dissesto attivi o quiescenti.

- L'installazione in esame non apporterà nuovi rischi per la stabilità del suolo, dato che gli impianti fotovoltaici sono realizzati assemblando componenti prefabbricati. Non necessitano inoltre di opere di fondazione, per cui non vengono realizzati scavi.
- Le acque meteoriche continueranno ad essere assorbite naturalmente dal terreno defluendo al suo interno senza alcuna incidenza su eventuali falde idriche del sottosuolo.
- La componente biotica, come dimostrano i numerosi impianti presenti nel mondo, non subisce alcuna interferenza. Non si sono registrate modifiche o disturbi all'habitat, decessi di animali o variazione nella densità della popolazione nei pressi di un sito che ospita un impianto. Dal momento che i pannelli sono sollevati da terra, non c'è la possibilità che animali possano accidentalmente urtare contro gli stessi; inoltre non sviluppandosi in altezza non interferiscono neanche con la presenza di uccelli o rettili.

Riassumendo, si può sicuramente affermare che i principali tipi di impatto degli impianti fotovoltaici a terra sono connessi all'utilizzo del suolo, come ogni altra attività antropica che comporta un utilizzo di una porzione di territorio la cui realizzazione determina la sottrazione di aree dagli utilizzi determinati. È importante comunque sottolineare che la posa in opera di un sistema fotovoltaico non determina cambiamenti irreversibili del territorio.

Per quanto riguarda i possibili impatti dell'impianto sul territorio circostante si può sicuramente affermare che essi sono limitati ad un impatto di tipo visivo sull'ambiente per cui, verificato con opportuni sopralluoghi che nella zona non sono presenti unità abitative destinate ad uso residenziale, si può evidentemente stimare che l'impatto visivo resterebbe limitato al passante che si trova nella zona. In ogni caso si tratta comunque di una leggera variazione dello scenario naturale del versante interessato dalla realizzazione del progetto, dato che le strutture da installare, come già precedentemente dichiarato, non si sviluppano essenzialmente in altezza.

Due fenomeni da considerare per l'impatto a scapito dell'abitato e della viabilità nelle immediate vicinanze del sito oggetto dell'installazione sono:

- l'inquinamento luminoso;
- l'abbagliamento.

Per *inquinamento luminoso* si intende qualunque alterazione della quantità naturale di luce presente di notte nell'ambiente esterno e dovuta ad immissione di luce di cui l'uomo abbia responsabilità.

Nella letteratura scientifica è possibile individuare numerosi effetti di tipo ambientale, riguardanti soprattutto il regno animale e quello vegetale, legati all'inquinamento luminoso, in quanto possibile fonte di alterazione dell'equilibrio tra giorno e notte.

Nel caso del progetto in esame, gli impatti con l'ambiente circostante, sia pur di modesta entità, potrebbero essere determinati dagli impianti di illuminazione del campo, cioè dalle lampade, che posizionate lungo il perimetro consentono la vigilanza notturna del campo durante la fase di esercizio.

Il fenomeno dell'*abbagliamento* consiste nella compromissione temporanea della capacità visiva dell'osservatore a seguito dell'improvvisa esposizione diretta ad una intensa sorgente luminosa. Nel caso in esame esso può essere causato dalle perdite per riflessione dai moduli fotovoltaici durante le ore diurne.

Oggi la tecnologia fotovoltaica ha individuato soluzioni in grado di minimizzare tale fenomeno, attraverso la protezione (nei moduli di ultima generazione) delle celle con un vetro temprato antiriflettente ad alta trasmittanza.

Inoltre, le singole celle in silicio cristallino sono coperte esteriormente da un rivestimento trasparente antiriflesso grazie al quale penetra più luce nella cella e di conseguenza è minore quella riflessa.

Alla luce dell'esperienza maturata fino ad oggi nel settore si può concludere che il fenomeno dell'abbagliamento visivo dovuto a moduli fotovoltaici nelle ore diurne a scapito dell'abitato e della viabilità prossimali non costituisce fonte di eccessivo disturbo, grazie soprattutto alle dovute precauzioni e

mitigazioni sopra esposte. Pertanto, è da ritenersi ininfluenza nel computo degli impatti conseguenti l'installazione in oggetto, considerando inoltre che l'area di impianto ricade in zone non abitate.

Conseguenze dirette dell'eventuale impatto derivante dai fenomeni di riflessione, si ripercuotono in generale sulla viabilità e quindi sull'eventuale traffico veicolare che caratterizza le aree attorno all'impianto. In questo caso, data l'irrelevanza dei fenomeni sopra descritti, anche l'incidenza sulla viabilità dovuta all'esercizio dell'impianto sarà nulla; dunque, non saranno previste alcune misure compensative.

9.2 MISURE DI MITIGAZIONE

Per il contenimento dell'impatto visivo è stata prevista la predisposizione di una fascia arborea perimetrale della larghezza di 10 m, costituita da specie arboree che saranno mantenute ad un'altezza di circa 4-5 m dal suolo.

In merito alla perimetrazione dei sottocampi, è importante delimitare il campo esclusivamente con strisce di vegetazione arborea/arbustive autoctone, soprattutto specie produttrice di bacche che allo stesso tempo favoriscono la nidificazione.

Le strisce di vegetazione apportano determinati tipi di vantaggi:

- Paesaggistico: le strisce di vegetazione arricchiscono il paesaggio andando a creare un forte elemento di caratterizzazione e di landmark, che cambia e si evolve nel tempo, assumendo di stagione in stagione cromie differenti e rinnovandosi ad ogni primavera.
- Ambientale: le strisce di vegetazione rappresentano una vera e propria riserva di biodiversità, importantissima specialmente per gli ecosistemi agricoli, che risultano spesso molto semplificati ed uniformi; queste "riserve" assolvono a numerose funzioni ambientali, creando habitat idonei per gli insetti impollinatori, creando connessioni ecologiche e realizzando un elemento di transizione tra ambienti diversi (per esempio tra quello agricolo e quello naturale).
- Produttivo: le strisce di vegetazione non sono solo belle e utili per l'ambiente ma, se attentamente progettate e gestite possono costituire un importante supporto anche dal punto di vista produttivo. Molti studi si stanno infatti concentrando sui servizi ecosistemici che le aree naturali e semi-naturali possono generare. In particolare, viene identificata come biodiversità funzionale, quella quota di biodiversità che è in grado di generare dei servizi utili per l'uomo. Accentuare la componente funzionale della biodiversità vuol dire dunque aumentare i servizi forniti dall'ambiente all'uomo. Nel caso delle strisce di vegetazione, studiando attentamente le specie da utilizzare è possibile generare importantissimi servizi per l'agricoltura, quali: aumento dell'impollinazione delle colture agrarie (con conseguente aumento della produzione), aumento nella presenza di insetti e microrganismi benefici (in grado di contrastare la diffusione di malattie e parassiti delle piante); arricchimento della fertilità del suolo attraverso il sovescio o l'utilizzo come pacciamatura naturale della biomassa prodotta alla fine del ciclo vegetativo.

La vegetazione naturale/potenziale utilizzabile nel parco fotovoltaico sarà la seguente:

- *Olea europaeasp. oleaster, Pistacialentiscus, Teucriumfruticans, Chamaeropshumilis, Phillyrealatifolia, Myrtuscommunis, Rosmarinusofficinalis. (Thymbra capitata);*
- *Rosmarino (Rosmarinusofficinalis), Camedrio femmina (Teucriumfruticans), Timo arbustivo (Thymbra capitata). La scelta è dovuta alla loro caratteristica fioritura, in quanto sono in grado di attrarre insetti impollinatori, in primis le api, quindi per migliorarne la loro funzionalità, saranno messe a dimora nella parte più esterna delle strisce di vegetazione;*
- *Olea europea, Carrubo e Mandorlo.*

Per maggiori dettagli si vedano le tavole del Progetto Definitivo specifiche, ove si riportano alcune foto inserimenti al fine di mostrare l'effetto della mitigazione della fascia arborea in modo più realistico.

10. CONCLUSIONI

Da quanto riportato nella presente relazione paesaggistica, il progetto proposto risulta compatibile con i principali strumenti di pianificazione territoriale in materia paesaggistica.

Inoltre, l'analisi delle componenti ambientali e dell'evoluzione storica del territorio ha messo in evidenza i principali obiettivi, indirizzi e prescrizioni connesse con gli elementi di tutela del PTPR.

Dall'analisi del sistema paesaggio è emerso che l'impianto in progetto non risulta in contrasto con i principali elementi di tutela del PTPR ma anzi contribuirà ad una riqualificazione e rinaturalizzazione del territorio che, ad oggi, risulta in parte antropizzato e caratterizzato da terreni adibiti ad agricoltura ma che per la maggior parte risultano incolti o in stato di semi-abbandono.

Per quel che riguarda l'impatto sul valore percettivo del paesaggio, si evince sia dalla mappa d'inter visibilità teorica elaborata che dai foto inserimenti eseguiti che il progetto si inserisce e si integra armonicamente con il paesaggio senza alterare significativamente il contesto di riferimento grazie, come già detto, agli interventi di mitigazione ambientale previsti.

Nello specifico, le colture arboree scelte per la fascia perimetrale- mandorli e olivi- costituiscono elementi di valorizzazione e arricchimento della qualità percettiva del paesaggio stesso.

La valutazione dell'impatto paesaggistico ha consentito di stimare un impatto dell'intervento di valore generalmente BASSO, dovuto più alla sensibilità dei luoghi piuttosto che all'incidenza dell'intervento.

Ribera 28/08/2023

Il Tecnico

Dott.Agronomo Georgios Diakenissakis

