



# PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO

Comune di

**RAMACCA (CT)**

Località "Pizzo Incaria"

## A. PROGETTO DEFINITIVO DELL'IMPIANTO, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI

### OGGETTO

Codice: ITS_LBT02	Autorizzazione Unica ai sensi del D.Lgs 387/2003 e D.Lgs 152/2006
N° Elaborato: A19	Relazione Paesaggistica

Tipo documento	Data
Progetto definitivo	Maggio 2023

Progettazione

Proponente
 ITS TURPINO S.r.l. Via Sebastiano Catania n°317 - 95123 Catania P.IVA 05766360878

Rappresentante legale
Emmanuel Macqueron

Progettisti	Ing. Carmela Rinaldi
Ing. Vassalli Quirino  Ing. Speranza Carmine Antonio 	

### REVISIONI

Rev.	Data	Descrizione	Elaborato	Controllato	Approvato
00	Maggio 2023	Emissione PUA	Ing. Carmela Rinaldi	QI	QI

ITS_LBT02_A19_Relazione Paesaggistica .doc	ITS_LBT02_A19_Relazione Paesaggistica .pdf
--	--

Il presente elaborato è di proprietà di ITS TURPINO S.r.l. Non è consentito riprodurlo o comunque utilizzarlo senza autorizzazione di ITS TURPINO S.r.l.

## INDICE

<b>1</b>	<b>Premessa</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Analisi del contesto paesaggistico</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Caratteri geomorfologici ed idrografici</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Aspetti climatici e fitoclimatici</b> .....	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Aspetti floristico - vegetazionali</b> .....	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Analisi dei livelli di tutela</b> .....	<b>6</b>
6.1	Il Piano territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR).....	6
6.1.1	Norme per le componenti del paesaggio .....	8
6.1.2	Norme per le componenti locali .....	21
6.2	Piano Territoriale Provinciale Catania (PTPct).....	25
6.3	La pianificazione urbanistica comunale .....	28
6.3.1	Il Piano Regolatore Generale del Comune di Ramacca.....	28
6.4	Aree tutelate ai sensi del D.lgs. 42/2004.....	29
<b>7</b>	<b>Progetto</b> .....	<b>31</b>
7.1	Dati generali della società proponente.....	31
7.2	Motivazioni dell'opera .....	31
7.3	Fruitori dell'opera .....	31
7.4	Descrizione del progetto .....	32
7.4.1	Criteri progettuali.....	34
7.4.2	Descrizione generale elementi elettrici.....	35
7.4.3	Descrizione generatore fotovoltaico.....	35
7.4.4	Inverter.....	36
7.4.5	Storage System.....	37
7.4.6	Descrizione Cabina di trasformazione (o di campo).....	37
7.4.7	Descrizione Cabina di consegna .....	38
7.4.8	Descrizione impianti elettrici.....	38
7.4.9	Cavidotti.....	38
7.4.10	Stazione di trasformazione .....	39
<b>8</b>	<b>Stato dei luoghi dopo l'intervento</b> .....	<b>39</b>
8.1	Metodologia di valutazione dell'impatto paesaggistico.....	39
<b>9</b>	<b>Gli impatti percettivi e la sensibilità paesaggistica</b> .....	<b>44</b>
9.1	Determinazione dell'impatto paesaggistico del progetto .....	45
9.2	Fotoinserimenti .....	47

9.3	Misure di mitigazione e compensazione .....	47
<b>10</b>	<b>Conclusioni.....</b>	<b>48</b>

## 1 Premessa

La relazione paesaggistica, con riferimento alla normativa nazionale, è stata introdotta dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 12 Dicembre 2005, ai sensi del comma 2 dell'articolo 146 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004). L'obiettivo principale di tale elaborato è quello di fornire indicazioni sul paesaggio e sui possibili effetti che nuove opere avrebbero su di esso.

La presente Relazione paesaggistica è redatta a corredo dell'istanza di autorizzazione paesaggistica per la realizzazione del progetto di un parco agrolvoltaico denominato "Libertinia02", per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT), presentata ai sensi del D.lgs. 42/2004 e del DPCM 12.12.2005.

L'opera è soggetta a nulla osta paesaggistico per via della presenza di beni paesaggistici di cui all'art. 134, lett. c. del Codice.

Alla luce della vigente normativa, la Relazione Paesaggistica è riferita agli interventi fuori terra da realizzare in aree vincolate e/o tutelate successivamente descritte. Per le altre opere di progetto poste fuori terra e poste anche al di fuori delle aree vincolate, queste vengono comunque descritte per consentire la completa comprensione del progetto, pur non necessitando di nulla osta paesaggistico.

In coerenza al D.P.C.M. 12 dicembre 2005, con particolare riferimento all'allegato tecnico che ne costituisce parte integrante e sostanziale ed allo "Schema della relazione paesaggistica" ai sensi dell'art.3 del D.P.C.M. 12 dicembre 2005 approvato dall'Osservatorio Regionale per la qualità del paesaggio approvato con seduta del 13.07.2006 la relazione paesaggistica è articolata come segue:

1. una prima parte di analisi, descrittiva dei caratteri del contesto e dell'area d'intervento e dei livelli di tutela.
2. la seconda parte descrive sinteticamente il progetto delle nuove opere
3. nella terza e conclusiva parte, infine, si analizzano gli elementi per la compatibilità paesaggistica attraverso:
  - la previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico;
  - le opere di attenuazione e compensazione eventualmente previste.

Come prescritto dalle Linee guida per la redazione della Relazione Paesaggistica, Il presente studio è stato elaborato sviluppando anche l'analisi dei livelli di tutela, nell'ambito dei quali si è tenuto conto del Piano Territoriale Paesistico degli Ambiti 8,11,12,13,14,16,17, del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale Regionale di Catania, della pianificazione urbanistica comunale del Comune di Ramacca (CT).

## 2 Analisi del contesto paesaggistico

Come richiesto dagli indirizzi forniti dall'Osservatorio Regionale per la Qualità del Paesaggio<sup>1</sup> l'analisi dello stato attuale del contesto paesaggistico è resa attraverso stralci cartografici del Piano Paesaggistico d'Ambito n.8,11,12,13,14,16,17 della Provincia di Catania.

Il Piano Paesaggistico d'Ambito definisce i "paesaggi locali" in base ai fattori naturali, antropici e culturali che caratterizzano singoli settori territoriali, determinando un'identità morfologica, paesaggistica e storico-culturale unitaria, definita e riconoscibile. Individua le relazioni

---

<sup>1</sup> Cfr. Schema della relazione paesaggistica ai sensi dell'art.3 del D.P.C.M. 12 dicembre 2005 approvato dall'Osservatorio Regionale sulla qualità del Paesaggio nella seduta del 13.07.2006



intercorrenti tra i singoli sistemi, armonizza e valorizza le particolarità, le affinità e le diversità con l'obiettivo di qualità paesaggistica e di uno sviluppo economico e sociale sostenibile." L'area di intervento ricade nel paesaggio locale 19 "Area del bacino del Gornalunga". Quest'ambito di paesaggio si focalizza attorno all'emergenza di Monte Turcisi, indiscutibile dominanza del paesaggio agrario del seminativo stabilisce con univocità il carattere dell'intera unità; l'ondeggiante geomorfologia dei rilievi collinari è la base per immensi campi di grano punteggiati da architetture rurali e creste gessose. Di tale sistema 246 fanno parte anche alcuni borghi rurali originati dalla riforma agraria che oggi incarnano la testimonianza di un preciso periodo storico del paesaggio agrario siciliano.<sup>2</sup>

### 3 Caratteri geomorfologici ed idrografici

L'area in oggetto è caratterizzata dalla prevalenza di rilievi collinari inframezzati da dorsali montuose corrispondenti a morfostrutture geologiche individuate dalle litologie più competenti. L'evoluzione geomorfologica di questo settore di territorio è strettamente connessa all'evoluzione geodinamica dei settori più esterni della Catena Appenninico-Maghrebide, particolarmente intensa nel Pleistocene medio-superiore e nell'Olocene. I processi geomorfologici dovuti al deflusso delle acque superficiali e ai fenomeni gravitativi che agiscono sui versanti dei rilievi collinari e montuosi, unitamente a elementi di morfogenesi antropica connessi allo sviluppo urbano, alla realizzazione di infrastrutture lineari e ai sistemi di regimazione idraulica dei corsi d'acqua. Il paesaggio, quindi, è il risultato di una strutturazione tettonica a pieghe e thrusts che ha prodotto sollevamenti differenziali e processi di ringiovanimento dei rilievi. Infatti, le principali dorsali seguono l'andamento dei lineamenti tettonici più recenti e si estendono con direzione circa ONO-ESE.

### 4 Aspetti climatici e fitoclimatici

La Piana di Catania è uno dei settori più siccitosi della Sicilia e subisce numerose escursioni termiche sia giornaliere che stagionali. La temperatura media si aggira sui 18°C, i mesi caldi vanno da luglio a ottobre quelli aridi da maggio ad agosto. Le temperature minime assolute normalmente scendono sotto i 3-4°C, mentre le temperature massime assolute sono intorno a 36-37°C. Le caratteristiche pluviometriche sono variabili. L'analisi delle classificazioni climatiche, attraverso l'uso degli indici sintetici, nell'area si riscontrano che secondo Lang, le stazioni delle aree collinari interne e quelle di Catania sono caratterizzate da un clima steppico; secondo De Martonne, sono caratterizzate da un clima temperato-caldo, Emberger, da un clima subumido, mentre secondo Thornthwaite, il clima è asciutto – subumido. Gli indici che meglio rispondono alla reale situazione sono quelli di De Martonne e di Thornthwaite.<sup>3</sup>

In relazione alle condizioni climatiche è possibile considerare la classificazione delle fasce climatiche di rilevanza botanica (zone fitoclimatiche) di Pavari relative al territorio siciliano ed in particolare all'area nord orientale. È possibile osservare una vegetazione tipo cioè un'associazione di specie vegetali spontanee che ricorrono con costanza su quella specifica area. Il nome stesso delle zone si richiama alla specie di riferimento:

---

<sup>2</sup> Piano Paesaggistico ambiti 8,11,12,13,14,16e 17 – NdA art. 39

<sup>3</sup> <http://www.sias.regione.sicilia.it>

- Lauretum caldo, costituisce la fascia dal livello del mare fino a circa 300 metri di altitudine, sostanzialmente lungo le coste. Questa zona è botanicamente caratterizzata dalla cosiddetta macchia mediterranea, ed è favorevole alla coltivazione degli agrumi;
- Lauretum freddo, costituisce la fascia intermedia, tra il Lauretum caldo e le zone montuose appenniniche più interne ma si spinge anche più a nord lungo le coste interessando il territorio dal livello del mare fino ai 700-800 metri di altitudine. Dal punto di vista botanico questa zona è fortemente caratterizzata dalla coltivazione dell'olivo;
- Castanetum, questa fascia è generalmente compresa tra le altitudini di 300-400 metri e dal punto di vista botanico è l'habitat ottimale delle latifoglie decidue, in particolare delle querce.



Figura 4-1 – Fasce fitoclimatiche di Pavari della Sicilia

## 5 Aspetti floristico - vegetazionali

Seguendo la suddivisione fitogeografica della Sicilia proposta da Brullo et al. (1995) il territorio oggetto dell'intervento si trova nella zona compresa all'interno del distretto catanese incluso, nel sottosettore centrale del settore eusiculo. Questo sottosettore si estende in tutta la Sicilia centrale, lungo la fascia che va dalle coste ioniche del catanese fino a quelle che si affacciano sul Canale di Sicilia ed è delimitata a nord dai territori facenti parte dei sottosectori nord-orientali e occidentali e a sud da quelli del sottosettore meridionale. La flora di questo distretto risulta caratterizzata da un ricco contingente di specie esclusive fra cui riveste un notevole interesse la componente endemica. Fra gli endemismi circoscritti a questa area ne possiamo citare: *Echinaria todaroana*; *Salsola agrigentina* Guss.- Endem; *Convolvulus humilis* Jacq.; *Daucus mericatus*. Come detto in precedenza, secondo il Piano Territoriale Paesaggistico della provincia di Catania l'ambito di paesaggio in cui l'opera si andrà ad inserire è l'ambito 12. Il territorio di tale ambito, si presenta suddiviso in quattro aree disgiunte. L'area interessata dal progetto è la terza e ovvero quella che interessa i comuni di Castel di Iudica, Raddusa e Ramacca; essa è delimitata a nord ed a ovest dai confini amministrativi della provincia di Catania, a sud dalla valle del fiume Gornalunga ed a est dalla valle del Fiume Dittaino. Il paesaggio è dominato dai seminativi che interessano più dei due terzi dell'area, inframmezzati da agrumeti ed uliveti, sono inoltre presenti aree urbanizzate di sensibile estensione. Il livello di naturalità risulta nel complesso relativamente basso, l'area di maggiore interesse dal punto di vista vegetazionale è quelle del monte Iudica e di alcuni rilievi vicini come Monte Gallo, Monte Vassallo e più a nord Monte Scalpello che in parte ricade in provincia di Enna.<sup>4</sup> All'interno dell'Ambito 12 sono presenti numerosi tipi vegetazionali, definiti al livello di associazione vegetale e raggruppati in base alla loro struttura e fisionomia. L'area di progetto rientra nel tipo vegetazionale "coltivi con aspetti di vegetazione infestante".

<sup>4</sup> Piano Territoriale Paesaggistico Regionale degli Ambiti 8,11,12,13,14,16,17 – Carta della vegetazione – Ambito 12

Questa, è sottoposta ad attività agricole piuttosto estese, sono presenti soprattutto seminativi di specie foraggere o cereali ed inoltre frutteti di agrumi. La vegetazione infestante rientra in varie alleanze riunenti associazioni nitrofile degli Stellarietea mediae. Presenta un grado di naturalità basso. Nelle aree perimetrali incolte è stata verificata la presenza di specie floristiche, tipiche dell'areale, che colonizzano tutte le aree non coltivate fossi e valloni. Nello specifico si è rinvenuta la presenza di: *Oryzopsis miliacea*, *Poaceae-Miglio multifloro*, *Chrysanthemum coronarium* L., *Borago Officinalis* L., *Calendula arvensis* (Vaill.) L., *Galactites tomentosa* Moench, *Brassica nigra* L., *Sinapis alba* L. Si rileva inoltre la presenza di foraggere spontanee, come avena, trifoglio di varie specie e altre essenze foraggere. Non si riscontrano colture di pregio. Si specifica, comunque, che la fase di realizzazione delle opere si esaurirà entro alcuni mesi dall'inizio dei lavori e, a chiusura del relativo cantiere, si provvederà al ripristino delle condizioni ante operam.

## 6 Analisi dei livelli di tutela

### 6.1 Il Piano territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)

La Regione Sicilia, ha individuato, i confini degli ambiti paesaggistici, considerando le caratteristiche geomorfologiche e culturali del territorio, non necessariamente coincidenti con i limiti amministrativi di ciascuna provincia, a cui è demandato il compito di emanare le Norme Tecniche di Attuazione del Piano Paesaggistico. L'area di interesse appartiene al Comune Ramacca in provincia di Catania, nello specifico nell'ambito regionale 12. Ad oggi la Pianificazione Paesaggistica della Provincia di Catania<sup>5</sup>, in cui ricadono gli ambiti paesaggistici regionali : 8-11-12-13-14-16-17, risulta in stato di adozione con D.A n. 031/GAB del 3 ottobre 2018.

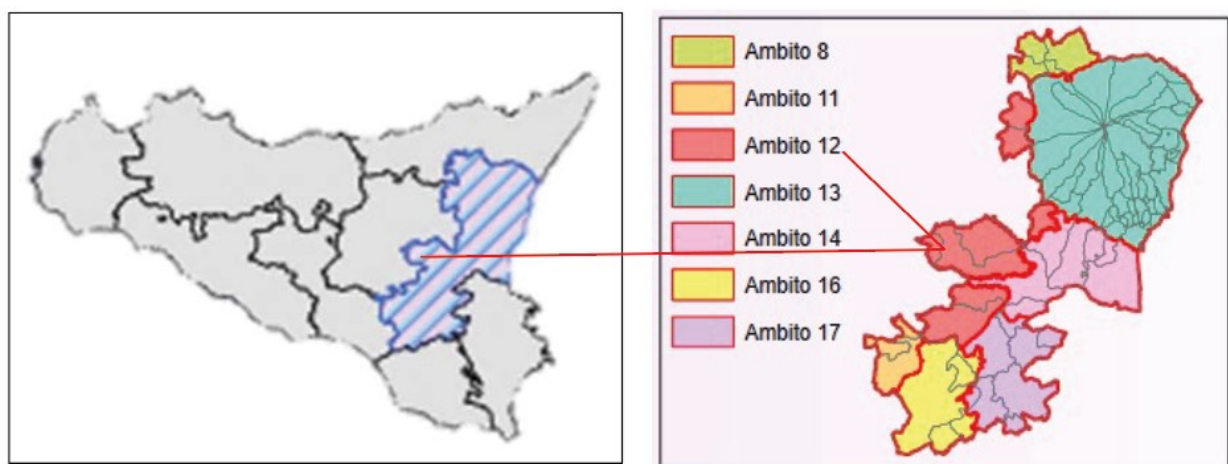


Figura 6-1 – Ambiti Regionali 8,11,12,13,14,16,17 ricadenti nella Provincia di Catania

<sup>5</sup><https://www2.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/documentazioneTecnicaCatania.html>

Il Piano è redatto in adempimento alle disposizioni del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i., ed in particolare all'art. 143, al fine di assicurare specifica considerazione ai valori paesaggistici e ambientali del territorio, attraverso:

a) l'analisi e l'individuazione delle risorse storiche, naturali, estetiche e delle loro interrelazioni secondo ambiti definiti in relazione alla tipologia, rilevanza e integrità dei valori paesaggistici;

b) prescrizioni ed indirizzi per la tutela, il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione dei medesimi valori paesaggistici;

c) l'individuazione di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti. In attuazione delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale, approvate con D.A. n.6080 del 21.05.1999, e dell'Atto di Indirizzo dell'Assessorato Regionale per i Beni Culturali e dell'Identità Siciliana, adottato con D.A. n.5820 dell'08/05/2002, il Piano Paesaggistico della provincia di Catania, articolato secondo gli ambiti territoriali individuati dalle stesse Linee Guida, persegue i seguenti obiettivi generali:

d) stabilizzazione ecologica del contesto ambientale, difesa del suolo e della biodiversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;

e) valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio degli Ambiti ricadenti nella provincia di Catania, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;

f) miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale, sia per le attuali che per le future generazioni.

Inoltre, in attuazione dell'art. 135 del Codice, il Piano Paesaggistico definisce per ciascun ambito locale, successivamente denominato Paesaggio Locale, specifiche prescrizioni e previsioni ordinate:

a) al mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi;

b) all'individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e con il principio del minor consumo del territorio, e comunque tali da non diminuire il pregio paesaggistico di ciascun ambito, con particolare attenzione alla salvaguardia dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO e delle aree agricole;

c) al recupero e alla riqualificazione degli immobili e delle aree compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti, nonché alla realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati;

d) all'individuazione di altri interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione ai principi dello sviluppo sostenibile.<sup>6</sup>

Al fine di assicurare la conservazione, la riqualificazione, il recupero e la valorizzazione del paesaggio, del patrimonio naturale e di quello storico-culturale il Piano:

- analizza il paesaggio e ne riconosce i valori (analisi tematiche);
- assume i suddetti valori e beni come fattori strutturanti, caratterizzanti e qualificanti il paesaggio (sintesi interpretative);

---

<sup>6</sup> Piano Territoriale Paesaggistico Regionale dell'Ambito 8,11,12,13,14,16,17, NdA, art.1

- definisce conseguentemente la disciplina e dispone le azioni necessarie e opportune per mantenere e migliorare nel tempo la qualità del paesaggio ricadente nella provincia di Catania, anche attraverso la progettazione di nuovi paesaggi nelle aree degradate.

La normativa di Piano si articola in:

1) **Norme per componenti del paesaggio**, che riguardano le componenti del paesaggio analizzate e descritte nei documenti di Piano, nonché le aree di qualità e vulnerabilità percettivo-paesaggistica, individuate sulla base della relazione fra beni culturali e ambientali e ambiti di tutela paesaggistica a questi connessi;

2) **Norme per paesaggi locali** in cui le norme per componenti trovano maggiore specificazione e si modellano sulle particolari caratteristiche culturali e ambientali dei paesaggi stessi, nonché sulle dinamiche insediative e sui processi di trasformazione in atto.

### 6.1.1 Norme per le componenti del paesaggio

Il Piano Paesaggistico, in attuazione delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, articola i propri indirizzi nei seguenti sistemi, sottosistemi e relative componenti:

#### **Sistema Naturale**

- **sottosistema abiotico** (art. 11 NdA): concerne i fattori geologici, idrologici e geomorfologici ed i relativi processi che concorrono a determinare la genesi e la conformazione fisica del territorio. L'insieme può costituire un geotipo. È costituito dalle componenti geologica, geomorfologica, geopedologica, idrologica, paleontologica;
- **sottosistema biotico**: interessa la vegetazione e le zoocenosi ad essa connesse (art.12 NdA) e i biotopi di rilevante interesse floristico, vegetazionale e faunistico (Art.13 NdA).

#### **Sistema Antropico**

- **sottosistema agricolo forestale**. (art. 14 NdA) Paesaggio agrario: concerne i fattori di natura biotica e abiotica che si relazionano nel sostenere la produzione agraria, zootecnica e forestale.
- **sottosistema insediativo**: comprende i sistemi urbano-territoriali, socioeconomici, istituzionali, culturali, le loro relazioni funzionali e gerarchiche e processi sociali di produzione e fruizione del paesaggio. (Art.15 – Archeologia, Art. 16 - Centri e nuclei storici, Art. 17 - Beni isolati, Art. 18 - Viabilità storica, Art. 19 - Punti e percorsi panoramici.

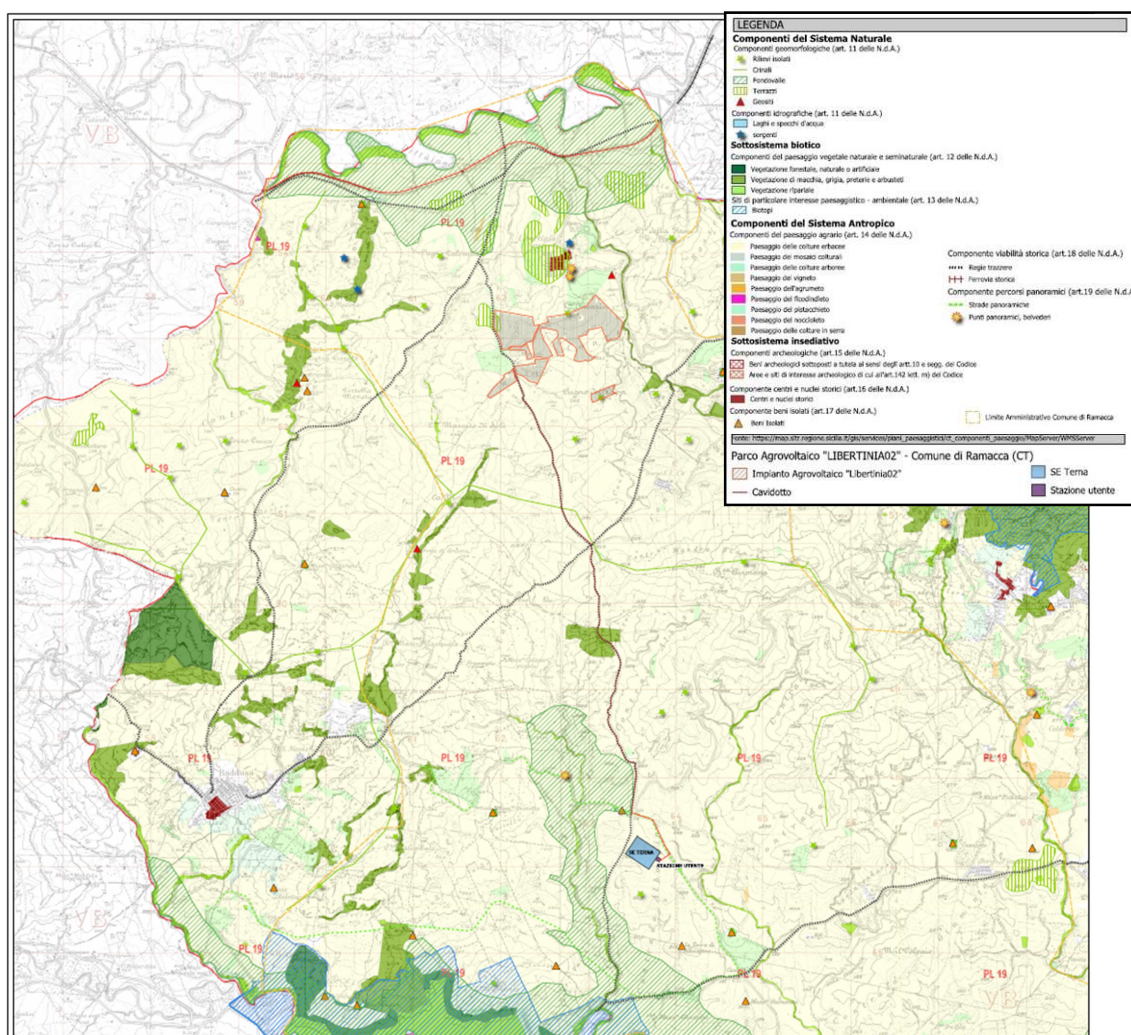


Figura 6-2 – Stralcio cartografico Componenti del paesaggio (Fonte: <https://www.sitr.regione.sicilia.it>)

## Sistema Naturale

### sottosistema abiotico (art. 11 NdA):

**Geositi** : Si segnala la presenza di 1 geosito nel raggio di un 1 Km dall'impianto in progetto, il quale non risulta interferito dall'opera.

**Crinali** : non si segnalano crinali nel raggio di un chilometro dall'impianto in progetto.

**Terrazzi** : Si segnala la presenza di alcuni terrazzi nel raggio di 1 km dall'impianto in progetto. In particolare, una ridotta porzione degli stessi sarà occupata dell'impianto in progetto (lato nord-ovest). Si evidenzia, comunque, che il progetto proposto prevede la realizzazione di un parco agrovoltaico i cui pannelli saranno montati su strutture in sopraelevazione, la cui disposizione sarà tale da non interferire con tale area. Pertanto, l'impianto in progetto non comporterà alterazione dell'identità storico culturale dell'area.



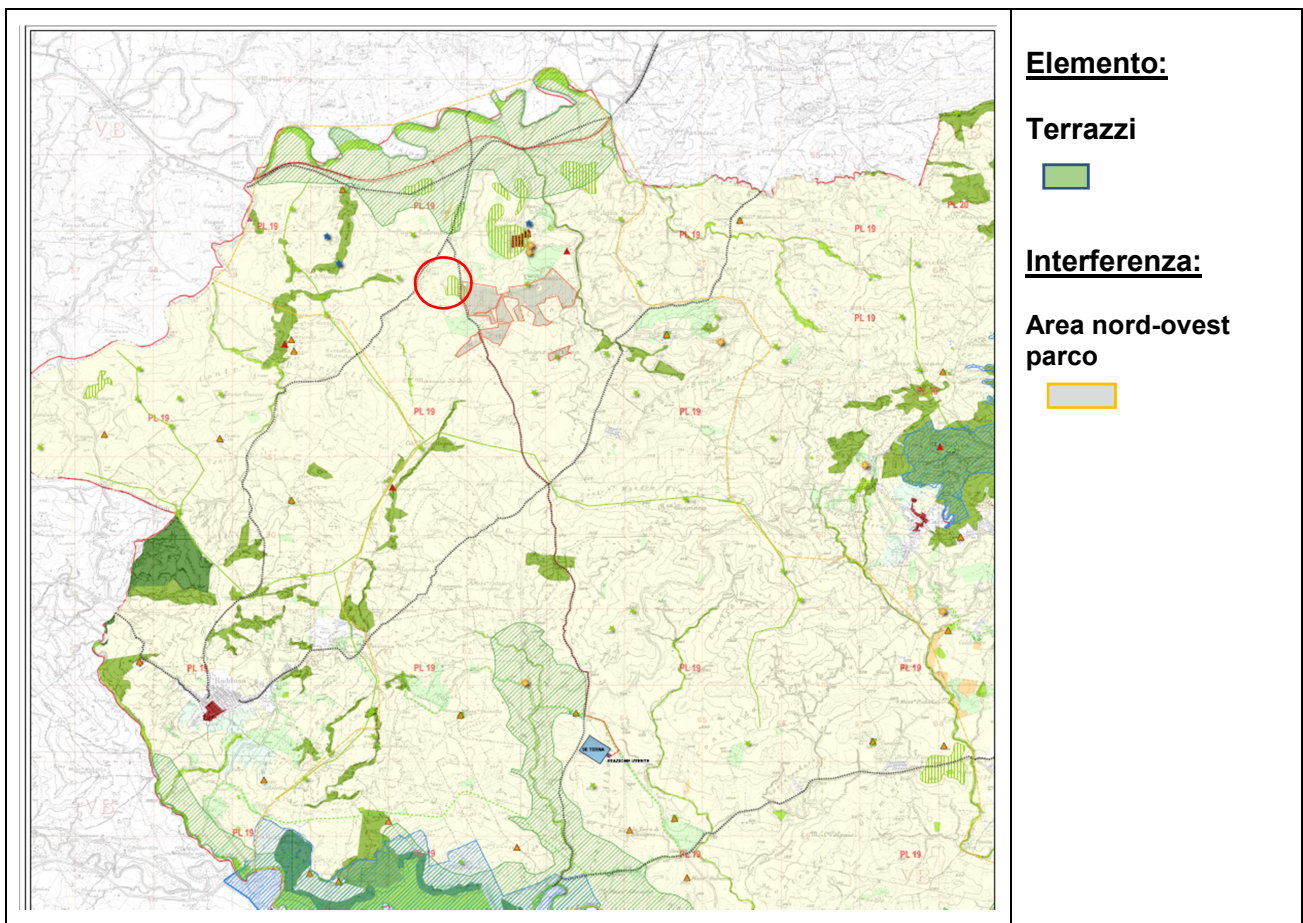


Figura 6-3 – Stralcio cartografico Componenti del paesaggio- Terrazzi (Fonte: <https://www.sitr.regione.sicilia.it>)

**Fondovalle:** Si segnala la presenza di aree di fondovalle, nessuna delle quali, in ogni caso, interferente con il progetto in esame.

**Pianura alluvionali:** l'opera in progetto non è interessata da pianure alluvionali.

## Art. 11 - Geologia, geomorfologia e idrologia

### B) Norme di attuazione

In particolare, con riferimento alle componenti prima individuate, si definiscono le seguenti norme:

#### a) *Componente geologica: litologia, tettonica, strutture geologiche.*

Sono oggetto di attenzione e di tutela, anche ai fini della fruibilità didattica e culturale:

- le aree di affioramento di serie stratigrafiche delle formazioni geologiche di interesse presenti;
- le aree ove sono presenti sezioni con particolari strutture sedimentarie;

cave e miniere dismesse con rilevanti caratteri di rarità geologica, valore scientifico, fruibilità didattica e bellezza paesaggistica;

- strutture tettoniche particolarmente significative;
- depositi minerali che rivestono interesse scientifico;
- litotipi di particolare interesse scientifico.

I suddetti beni, rappresentati nella relativa cartografia del Piano, si configurano quali elementi qualificanti nella percezione del paesaggio. Essi, ove non già ricadenti all'interno di aree sottoposte a tutela ai sensi degli artt. 136 e 142 del Codice, nei casi di riconosciuta particolare rilevanza, sono classificati come beni paesaggistici di cui all'art. 134, lett. c), la cui individuazione e perimetrazione è descritta al successivo Titolo III.

In dette aree e siti individuati, non sono consentiti interventi suscettibili di alterare i caratteri paesaggistici e ambientali, nonché i valori ed i contenuti specifici dei siti stessi. I progetti delle opere da realizzare, quando compatibili con le limitazioni di cui sopra e con eventuali ulteriori limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali di cui al Titolo III, impartita nel rispetto dell'art. 20 delle presenti norme, sono soggetti ad autorizzazione da parte della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali con le procedure di cui all'art. 146 del Codice.

I **geositi**, definiti come zona di singolarità geologica risorsa essenziale dello sviluppo economico e scientifico, ma anche habitat, paesaggio, elemento di geodiversità, di conoscenza della dinamica e del passato della Terra, memoria dell'evoluzione biologica e della vita dell'uomo sono stati individuati nelle relative tavole del Piano. Essi sono soggetti al regime della conservazione, pertanto tutti i possibili interventi da realizzare, quando compatibile con le limitazioni di cui sopra e con eventuali ed ulteriori limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali di cui al Titolo III, impartita nel rispetto dell'art. 20 delle presenti norme, sono soggetti ad autorizzazione da parte della Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali con la procedura di cui *all'art. 146 del Codice*.

*b) Componente geomorfologica: crinali, versanti, fondivalle, pianure, morfologie carsiche, coste, ecc.*

Sono oggetto di attenzione e di tutela le seguenti componenti, in ragione del loro carattere specifico dal punto di vista geomorfologico, nonché della loro rilevanza quali elementi strutturanti del paesaggio della percezione:

- 1) forme che segnano la storia morfoevolutiva del territorio;
- 2) località interessate da morfologie tipiche generatesi dall'interazione fra litologia, tettonica e geodinamica esogena, (fondovalle di pregio ambientale, forre, gole, cascate, alvei meandriformi, catture fluviali, foci fluviali, grotte carsiche e marine, inghiottitoi, doline, dune litorali, falesie e scogliere di interesse naturalistico particolare);
- 3) forme che rivestono particolare importanza paesaggistica (monumenti geologici e/o geomorfologici);
- 4) forme di erosione quali ad esempio le formazioni calanchive più significative e le frane bene individuabili e distinguibili nelle loro parti, quando non rappresentano elementi di criticità o di rischio per aree antropizzate;
- 5) i tratti di costa che presentano valori geologici, naturalistici ed ambientali di notevole interesse paesaggistico.

I suddetti beni, rappresentati nella relativa cartografia del Piano, si configurano quali elementi strutturanti e/o qualificanti nella percezione del paesaggio. Essi, ove non già ricadenti all'interno di aree sottoposte a tutela ai sensi degli artt. 136 e 142 del Codice, nei casi di riconosciuta particolare rilevanza, sono classificati come beni paesaggistici di cui all'art. 134, lett. c), descritti al successivo Titolo III, la cui perimetrazione è rimandata alle tavole di piano. In dette aree e siti



individuati, non sono consentiti interventi suscettibili di alterare i caratteri paesaggistici e ambientali, nonchè i valori ed i contenuti specifici dei siti stessi. I progetti delle opere da realizzare, quando compatibili con le limitazioni di cui sopra e con eventuali ulteriori limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali di cui al Titolo III, impartita nel rispetto dell'art. 20 delle presenti norme, sono soggetti ad autorizzazione da parte della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali con le procedure di cui all'art. 146 del Codice.

**sottosistema biotico** (art. 12 e 13 NdA)

**Copertura vegetale:** Si segnala un'unica interferenza con il cavidotto in progetto con elementi della copertura vegetale, come evidenziato stralcio cartografica di seguito riportato.

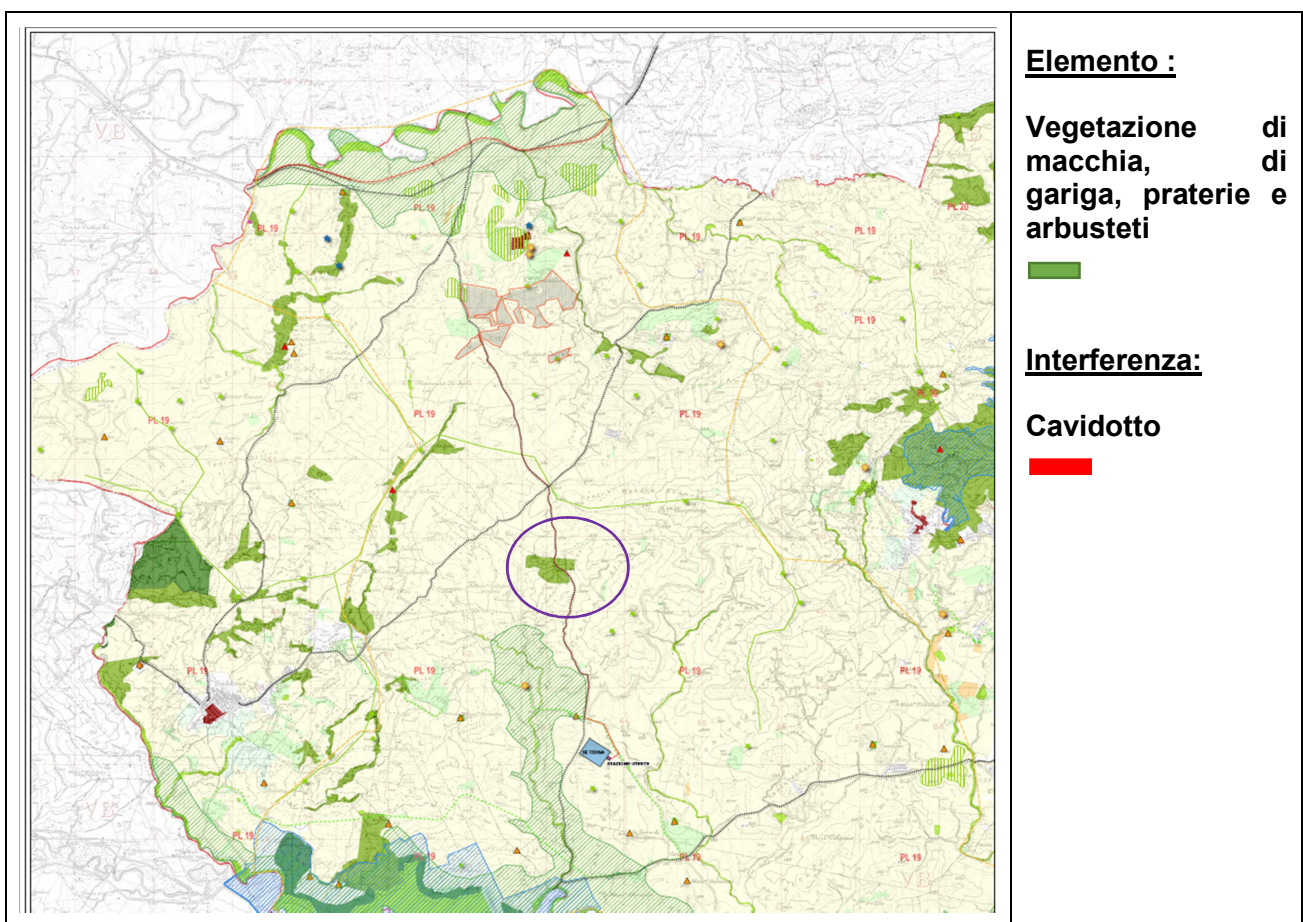


Figura 6-4 – Stralcio cartografico Componenti del paesaggio (Fonte: <https://www.sitr.regione.sicilia.it>)

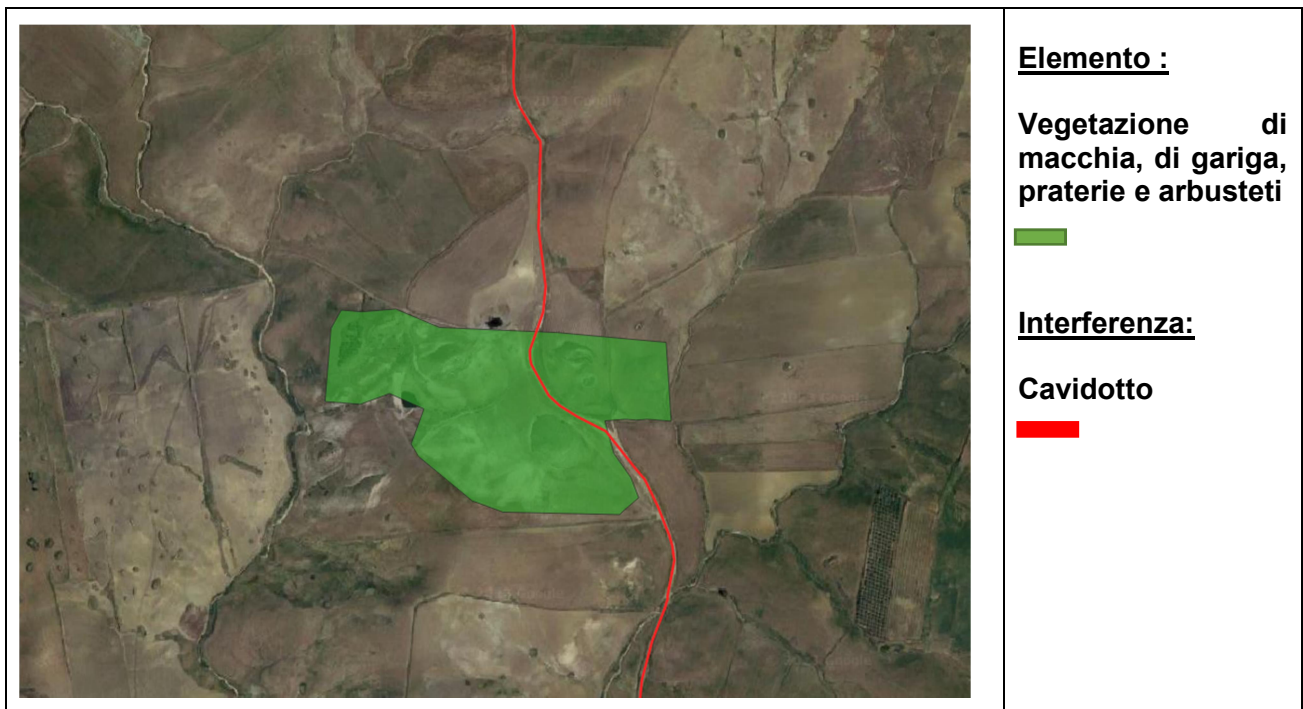


Figura 6-5 – Stralcio cartografico Componenti del paesaggio – Vegetazione di macchia, di gariga, praterie e arbusteti (Fonte: <https://www.sitr.regione.sicilia.it>)

#### Art. 12 - Paesaggio vegetale naturale e seminaturale

*Ai fini del Piano Paesaggistico vengono considerati soggetti alla tutela di cui all'art. 142 lett. g) del Codice le formazioni "boschive", sia di origine naturale che antropica, e la vegetazione ad essa assimilata così come definite dal D.lgs 18 maggio 2001, n. 227 e s.m.i., cui lo stesso Codice e la legislazione regionale fanno riferimento. Per l'individuazione delle relative superfici, il presente Piano fa riferimento all'Inventario Forestale Regionale (approvato con delibera di Giunta del 10.01.2012), redatto dal Comando del Corpo Forestale della Regione Siciliana ai sensi dell'art. 5 della L.R. 16/1996 e s. m. i.*

***Sono altresì soggette all'autorizzazione di cui all'art. 146 del Codice le fasce di rispetto boschive, così come previsto all'art.10 della L.R. 16/1996, secondo i criteri di individuazione e prescrizione indicati dalla medesima legge regionale e dalle successive modifiche ed integrazioni. Qualora le suddette fasce di rispetto ricadono in aree tutelate ai sensi dell'art.134 del Codice, prevalgono le norme e le prescrizioni più restrittive.***

#### B) Norme di attuazione

b) **per la vegetazione di macchia** (formazioni ad arbusti sclerofilli termofili): l'obiettivo è quello della conservazione, dell'incremento ed evoluzione dei complessi di "macchia" primaria e secondaria, interpretati nella loro composizione, strutturazione e stratificazione caratteristiche; per i fini suddetti, negli indirizzi della pianificazione le macchie si assimilano alle formazioni forestali naturali; gli interventi devono tendere alla conservazione e alla ricostituzione della vegetazione climacica, favorendo la diffusione delle specie tipiche locali e la creazione di consorzi stabili.

*Le aree di macchia individuate nelle tavole di piano sono beni paesaggistici ai sensi della lett. g) dell'art. 142 del Codice. Al loro interno, fatti salvi singoli casi di opere di interesse pubblico da*

*sottoporre a specifica autorizzazione paesaggistica e comportanti comunque misure di compensazione degli impatti sulla vegetazione (ad esempio realizzazione di infrastrutture: reti idriche, elettriche, ecc.) non è consentita l'edificazione.*

**c) per la vegetazione di gariga, praterie e arbusteti:** l'obiettivo è quello della conservazione orientata, del consolidamento, della gestione degli usi produttivi con criteri di compatibilità ambientale, in relazione sia ai contenuti vegetazionali del territorio che alle caratteristiche dei siti. In particolare, per i territori non vocati alle attività agricolo-zootecniche coperti da formazioni evolute o stabilizzate, insistenti su emergenze geomorfologiche di interesse paesaggistico, territori soggetti a vincoli paesaggistici, territori costieri, aree all'interno di Parchi, Riserve e aree archeologiche, l'indirizzo prevalente è quello della conservazione orientata e del restauro ambientale. Sono compatibili con tale indirizzo: la rinaturazione con specie autoctone in coerenza con i caratteri fitogeografici del territorio interessato e con specie pioniere di aree denudate o degradate, particolarmente quando prossime o interne alle aree protette, alle aree di macchia e alle aree boscate e tali da essere rilevanti ai fini della costituzione di una rete ecologica regionale, le opere e le infrastrutture finalizzate ai servizi antincendio e quelle finalizzate e alla rinaturazione, le opere di conservazione e restauro ambientale.

Per i territori appartenenti ad incolti, boscaglie degradate, pascoli, pascoli arbustati, coltivi recentemente abbandonati, l'indirizzo prevalente è quello del controllo della dinamica degli usi agricolo e zootecnico, della trasformazione e dell'insediamento. Sono compatibili con tali indirizzi, oltre agli interventi sopra citati, anche le attività agrosilvo-pastorali tradizionali e le pratiche di miglioramento fondiario, inclusi i programmi di miglioramento dei pascoli, qualora non diversamente stabilito da piani, previsioni e regolamenti di Parchi e Riserve, Amministrazione forestale, Piani agricolo-forestali adottati in sede comunale; è inoltre compatibile l'edificazione nel rispetto delle normative previste dai vigenti strumenti urbanistici comunali, previa valutazione della qualità percettiva e paesaggistico-ambientale delle opere progettate.

Sono consentite l'edificazione e le trasformazioni urbanistiche previste dagli strumenti urbanistici comunali, se compatibili con le norme dei singoli Paesaggi Locali, di cui al Titolo III. I progetti delle opere da realizzare, ricadenti all'interno dei beni paesaggistici di cui all'art.134 del D.lgs 42/044, quando compatibili con le limitazioni di cui sopra, sono soggetti ad autorizzazione da parte della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali con le procedure di cui all'art. 146 del Codice;

**Il cavidotto in progetto verrà posato direttamente interrato lungo la viabilità esistente, sarà garantito il puntuale ripristino dello stato dei luoghi, per cui non sarà apportata alcuna alterazione all'integrità ed attuale stato dei luoghi.**

**Si evidenzia che nell'area di intervento, non si segnala la presenza di Siti di rilevante interesse paesaggistico-ambientale normati all' Art. 13 delle Norme di Attuazione.**

## **Sistema Antropico**

### **Sottosistema agricolo forestale (art. 14 NdA)**

**Paesaggio agrario:** il progetto è interessato dalla componente del paesaggio delle colture erbacee (Seminativi).



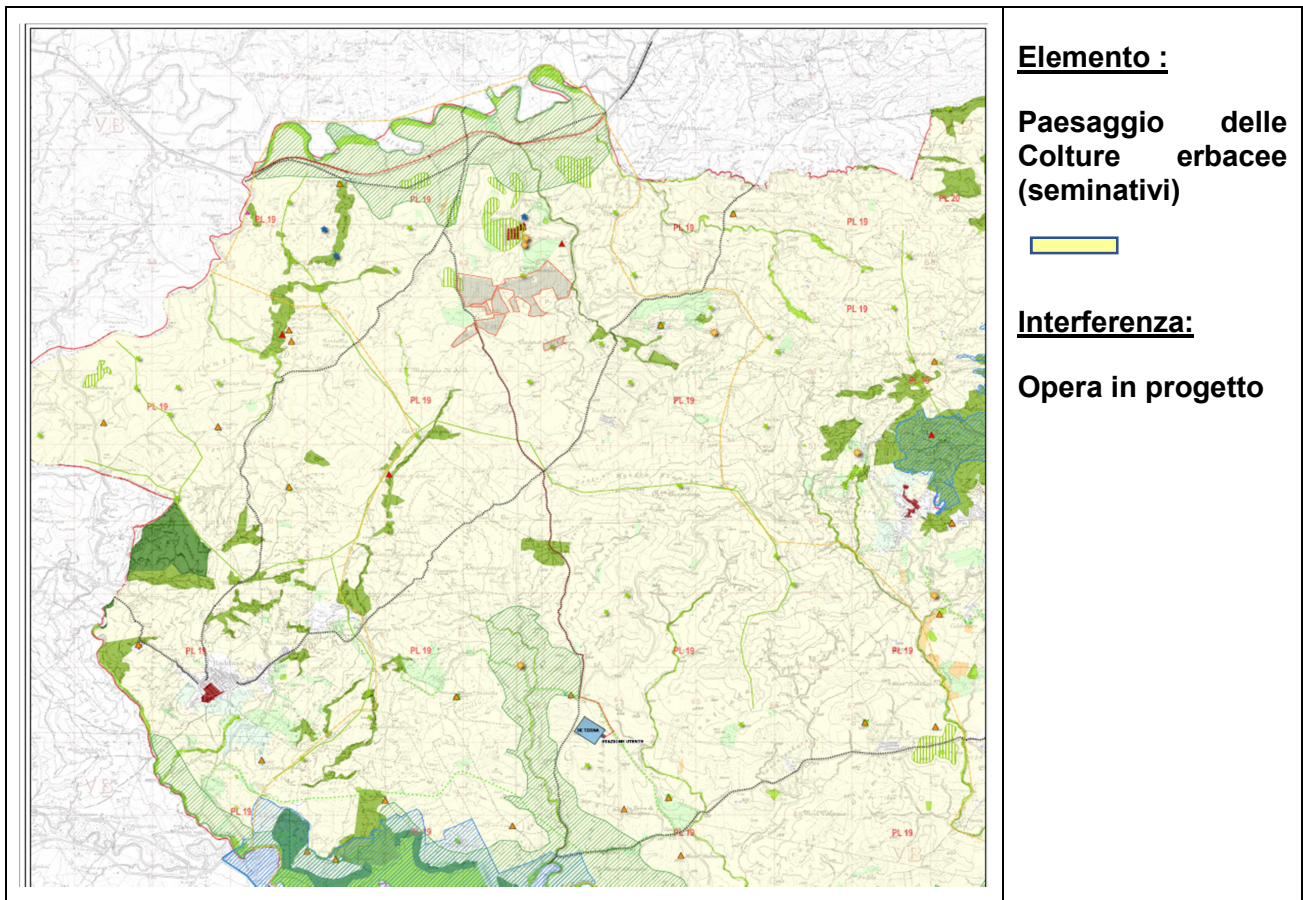


Figura 6-6 – Stralcio cartografico Componenti del paesaggio- Paesaggio delle colture erbacee (Fonte: <https://www.sitr.regione.sicilia.it>)

## Art. 14 - Paesaggio agrario

### B) Norme di attuazione

a) **paesaggio delle colture erbacee:** l'indirizzo e quello del mantenimento compatibile con criteri generali di salvaguardia paesaggistica e ambientale. In particolare, nelle aree soggette a vincolo paesaggistico, occorre l'attivazione prioritaria/preferenziale del complesso di interventi comunitari e dei programmi operativi relativi alle misure di:

- parziale conversione in pascolo permanente o avvicendato e/o miglioramento della copertura del pascolo esistente.
- ritiro dei seminativi dalla produzione e creazione di aree di rinaturazione.
- introduzione di fasce e zone arbustate o alberate per l'incremento della biodiversità.

La creazione di reti ecologiche di connessione, rappresentata dalle aree di rinaturazione e dalla costituzione di fasce e zone arbustate o alberate, andrà, nell'ambito del paesaggio a campi aperti tipico del seminativo semplice, effettuata in corrispondenza dei seguenti territori:

- aree di interesse naturalistico e in prossimità di aree protette e zone umide;
- ambiti ripariali dei fiumi e corsi d'acqua minori oggi privi di fasce di vegetazione ripariale, comprese forre e valloni minori;

- viabilità podereale e interpodereale;
- invasi naturali e artificiali;
- emergenze rocciose isolate.

La realizzazione delle fasce arbustate o alberate andrà effettuata nel rispetto dei caratteri fitogeografici del territorio; la scelta delle specie sarà rivolta a quella indigena o autoctona. (...)

### **Sottosistema insediativo (Art.15, Art. 16, Art. 17, Art. 18, Art. 19)**

**Aree archeologiche (art. 15 NdA):** *nell'area di progetto non si segnala la presenza di aree di interesse archeologico (art. 142, comma 1, lettera m, D. Lgs 42/2004 e s.m.i.) né di aree soggette a vincolo archeologico (art. 10, D. Lgs 42/2004 e s.m.i.).*

### **Art. 16 - Centri e nuclei storici**

Il Piano Paesaggistico individua quali centri e nuclei storici le strutture insediative aggregate storicamente consolidate delle quali occorre preservare e valorizzare le specificità storico-urbanistico-architettoniche in stretto e inscindibile rapporto con quelle paesaggistico-ambientali.

Tali strutture urbane, che hanno mantenuto la riconoscibilità delle tradizioni, dei processi e delle regole che hanno presieduto alla loro formazione, sono costituite dal patrimonio edilizio, dalla rete viaria e dagli spazi inedificati. L'eventuale sostituzione di parti, anche cospicue, dell'edilizia storica non influisce nella determinazione del perimetro della struttura urbana storica.

Anche i nuclei minori o gli insediamenti storici puntuali, costituiti da strutture edilizie comprensive di edifici e spazi inedificati, nonché da infrastrutture territoriali, che testimoniano fasi di particolari processi di antropizzazione del territorio vengono considerati elementi qualificanti il territorio. Essi sono ubicati anche al di fuori delle strutture urbane e costituiscono elementi riconoscibili dell'organizzazione storica del territorio.

Le indicazioni e le individuazioni cartografiche e i relativi elenchi, che fanno parte integrante del Piano, concorrono all'individuazione di tutti i centri e nuclei storici esistenti e alla perimetrazione delle zone A, di cui al D.M. 2 aprile 1968 n. 1444.

(...) Alla individuazione dei centri e nuclei storici e alla definizione della qualità degli interventi assentibili nel loro contesto, si applicano inoltre i seguenti indirizzi più specifici:

(...) - Per i nuclei storici a funzionalità specifica (G) - borghi rurali dell'Ente di Colonizzazione del Latifondo Siciliano, case dei ferrovieri e villaggi minerari - vengono evidenziati i rischi derivanti dall'abbandono e la necessità di un recupero volto alla conservazione e alla valorizzazione delle peculiarità strutturali storiche di nucleo a crescita conclusa fortemente integrato nel territorio e nel paesaggio.

**Centri e nuclei storici (Art. 16 NdA):** *nel buffer 1 km dagli interventi si segnala la presenza del nucleo storico di "Libertinia", che dista circa 700 m dal progetto nel punto più prossimo.*

### **Beni isolati (art. 17 NdA)**

Si segnala la presenza di beni isolati. Nella tabella sotto riportata si evidenziano le distanze rispetto ai vari elementi di progetto più prossimi a tale bene.

PROGETTO "LIBERTINIA 2"	Architettura militare	Architettura religiosa	Architettura residenziale	Architettura produttiva	Attrezzatura e servizi	DISTANZA (m)
PARCO AGROVOLTAICO	-	-	-	MASSERIA E VECCHIA MINIERA DESTRIGIELLA	-	2.289

	-	-	-	ABBEVERATOIO	-	2.065
				MANDRE BIANCHE	-	1.254
CAVIDOTTO	-	CHIESA	-	-	-	1.111
	-	-	-	MASSERIA GAETELLO	-	1.586
SE TERNA	TORRE DI AVVISTAMENTO	-	-	-	-	998
CP UTENTE	TORRE DI AVVISTAMENTO	-	-	-	-	990

Tabella 6.1 – PTPR 8,11,12,13,14,16,17 Catania – Componenti del Paesaggio – Beni isolati

**Non si segnalano interferenze con beni isolati.**

### Viabilità storica (art. 18 NdA)

Si segnala la presenza di regie trazzere. Il cavidotto in progetto attraversa tali elementi di viabilità storica nello specifico la “Regia trazzera n.363, Agira- Caltagirone e diramazione Bivio Mandre Rosse – Raddusa” come evidenziato dallo stralcio cartografico di seguito riportato.

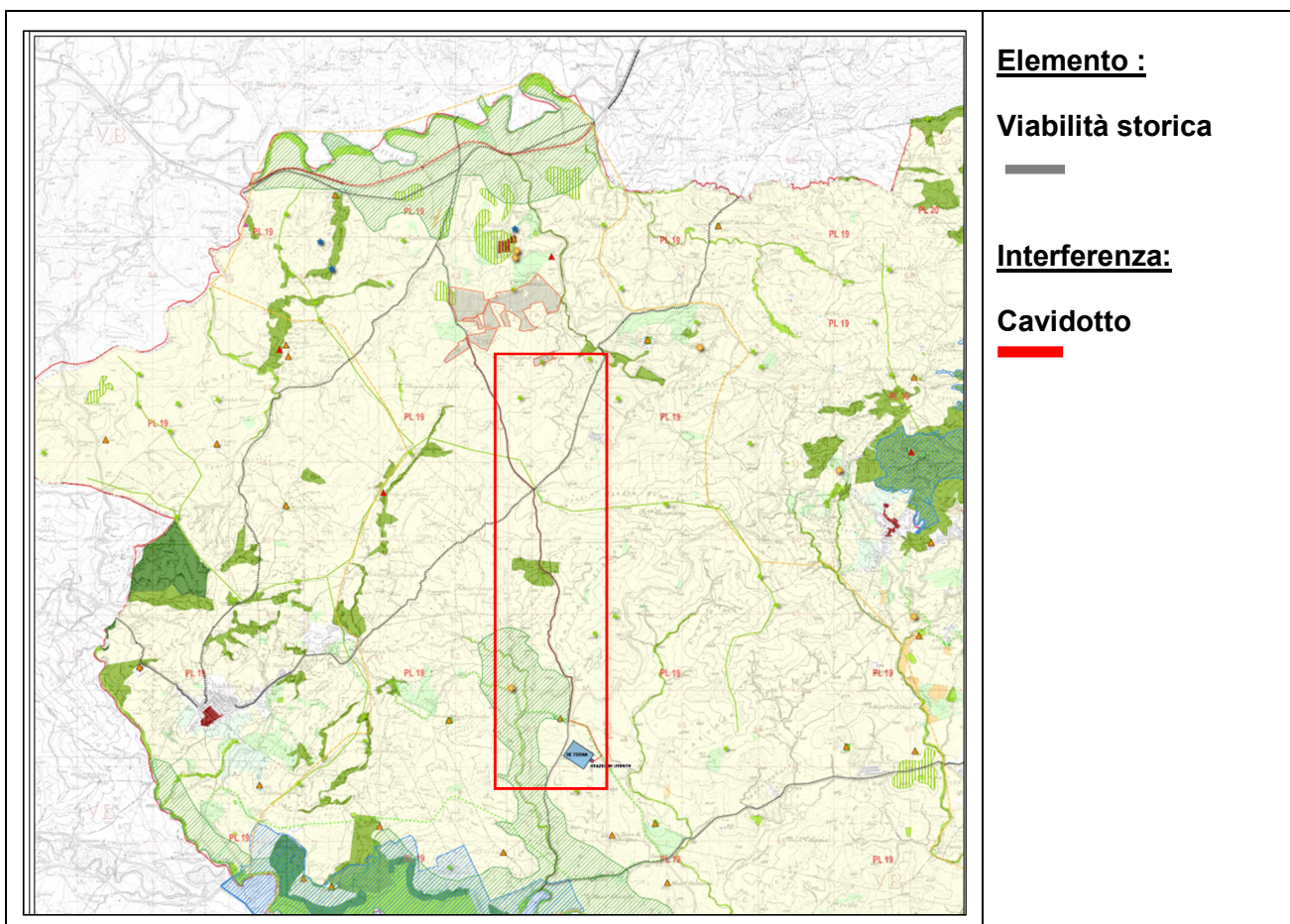


Figura 6-7 – Stralcio cartografico Componenti del paesaggio – viabilità storica (Fonte: <https://www.sitr.regione.sicilia.it>)



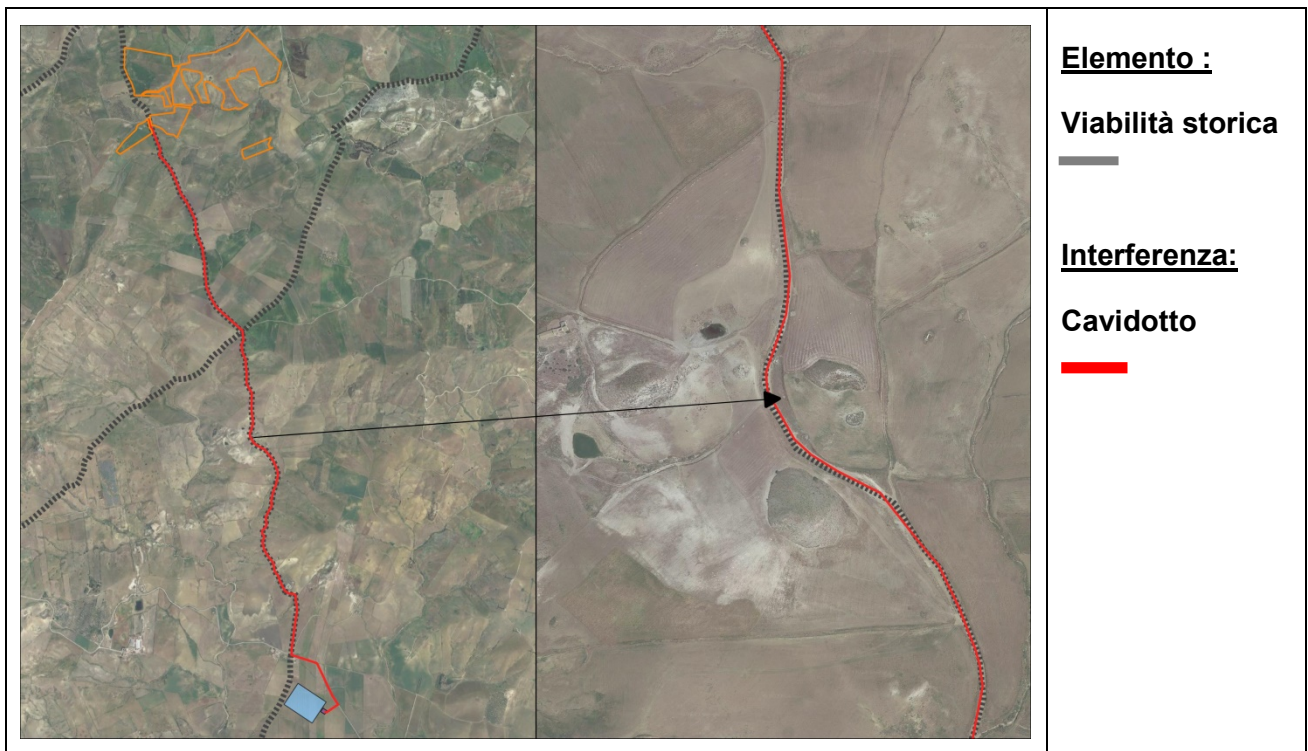


Figura 6-8 – Stralcio cartografico Componenti del paesaggio – Viabilità storica (Fonte: <https://www.sitr.regione.sicilia.it>)

### Art. 18 – Viabilità storica

#### B) Norme di attuazione

- Viabilità esistente: sentieri, percorsi agricoli interpoderali e trazzerali e trazzere regie. Il Piano Paesaggistico valorizza la rete della viabilità esistente evitando che essa venga alterata con modifiche dei tracciati e con aggiunte o tagli o ristrutturazioni che ne compromettano l'identità. Esso assicura:

- a) la conservazione dei tracciati, rilevabili dalla cartografia storica, senza alterazioni traumatiche dei manufatti delle opere d'arte;
- b) la manutenzione dei manufatti con il consolidamento del fondo e dei caratteri tipologici originali;
- c) la conservazione dei ponti storici e delle altre opere d'arte;
- d) la conservazione ove possibile degli elementi complementari quali: i muretti laterali, le cunette, i cippi paracarri, i miliari ed il selciato;
- e) vanno evitate le palificazioni per servizi a rete e l'apposizione di cartelli pubblicitari, esclusa la segnaletica stradale e quella turistica di modeste dimensioni.

- Rami della ferrovia a scartamento ridotto: la pianificazione territoriale, urbanistica e di settore tendono alla loro valorizzazione, assicurando nel contempo:

- a) la conservazione degli elementi strutturali quali: il tracciato, le stazioni, i caselli, i ponti, le gallerie e le case cantoniere, comprendendo anche tutti i complementi estetico-formali originari quali i muri di contenimento in pietra, le pensiline, le strutture in ferro o ghisa, le torri dell'acqua, le fontane, i giardini e le recinzioni;
- b) il recupero e il riutilizzo anche per i fini del turismo culturale dei tracciati ferroviari di servizio alle zone minerarie ed ai porti;
- c) l'utilizzo alternativo nei circuiti del turismo culturale volti alla fruizione del paesaggio, dei beni ambientali, dei percorsi naturalistici, storico-culturali, etno-antropologici.

Alle componenti che ricadono all'interno di zone soggette alla tutela di cui all'art.134 del Codice si applica il corpo di indirizzi di cui sopra. I progetti delle opere da realizzare sono soggetti ad autorizzazione da parte della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali.

Relativamente alle componenti non comprese nei territori sopradetti, gli Enti competenti avranno cura di valutare sulla base dei caratteri culturali sopra descritti e della rilevanza degli oggetti interessati la qualità e l'ammissibilità delle opere progettate.

**Si evidenzia, comunque, che il cavidotto in progetto verrà posato direttamente interrato lungo la viabilità esistente, sarà garantito il puntuale ripristino dello stato dei luoghi, per cui non sarà apportata alcuna alterazione all'integrità ed attuale stato dei luoghi. Pertanto non comporterà alterazione dell'identità storico culturale dell'area.**

#### Percorsi panoramici (art. 19 NdA)

Si segnala interferenza con il cavidotto con strade panoramiche "SP182" come evidenziato stralcio cartografico di seguito riportato.

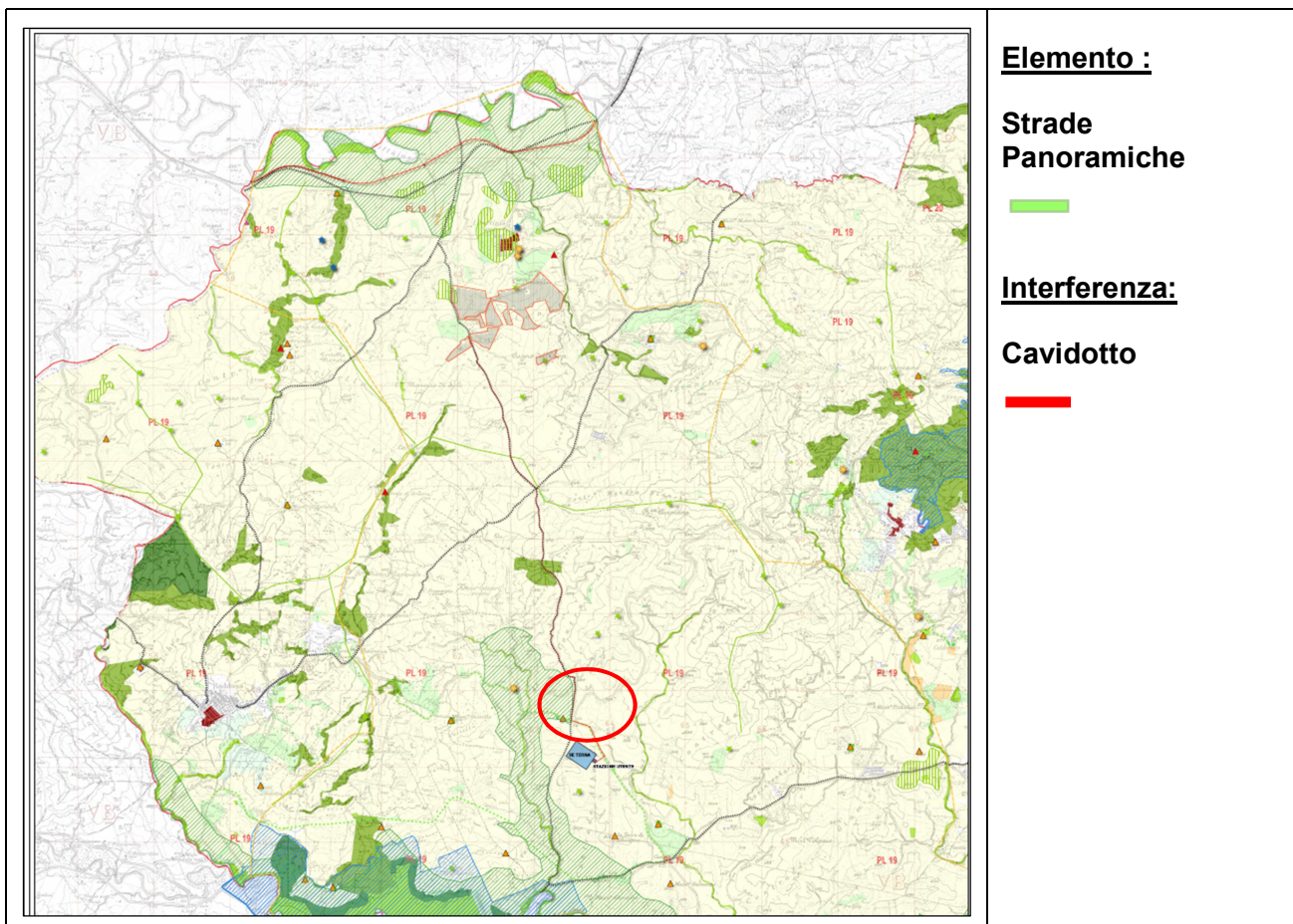


Figura 6-9 – Stralcio cartografico Componenti del paesaggio (Fonte: <https://www.sitr.regione.sicilia.it>)



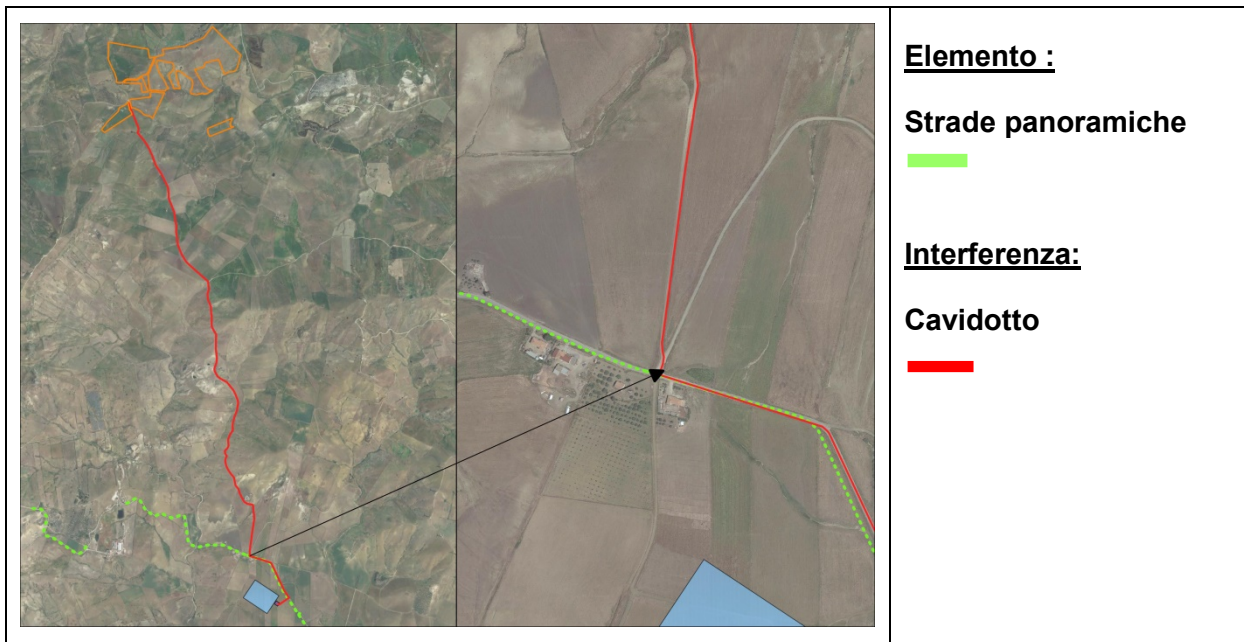


Figura 6-10 – Stralcio cartografico Componenti del paesaggio – Strade panoramiche (Fonte: <https://www.sitr.regione.sicilia.it>)

### B) Norme di attuazione

Il Piano riconosce valore culturale e ambientale a tutti quegli elementi, punti e percorsi panoramici, che consentono visuali particolarmente ampie e significative del paesaggio. Per tali punti e percorsi il piano prevede la disciplina della conservazione, consentendo: - interventi migliorativi delle caratteristiche tecniche della viabilità panoramica che non ledano le opportunità, da queste offerte, di fruizione del paesaggio circostante e che favoriscano l'inserimento del percorso nel contesto naturale ed ambientale locale; - per l'illuminazione stradale, ove necessaria, sulle strade di mezza costa, si dovranno posizionare i pali sul lato a monte e, sulle strade di crinale, dovranno essere particolarmente diradati; dovranno essere esclusi in ogni caso cavi aerei di qualsiasi tipo. i corpi illuminanti dovranno essere appositamente progettati al fine di ridurre l'inquinamento luminoso; - l'installazione di qualsivoglia struttura funzionale alla circolazione veicolare che risulti compatibile con le valenze paesaggistiche del percorso considerato o dei punti panoramici in esso presenti. Non è compatibile con gli obiettivi perseguiti dal Piano: - apporre cartelloni pubblicitari di qualsiasi forma e dimensione che possano interferire con la panoramicità dei punti e percorsi panoramici; - l'edificazione sulle aree adiacenti di manufatti di qualsiasi genere, che possono direttamente interferire con la visibilità del panorama dagli elementi considerati; per le aree più discoste, in quanto solo indirettamente interferenti con le visuali relative agli anzidetti punti o percorsi, dovrà prevedersi l'accurato inserimento visivo dei manufatti da edificare; - piantumare il ciglio stradale con essenze arboree di qualsivoglia sviluppo, escludendo da tale divieto le operazioni di ripristino di eventuali preesistenti alberature di pregio dimensionale, storico o paesaggistico.

**Il cavidotto verrà posato direttamente interrato lungo la viabilità esistente, sarà garantito il puntuale ripristino dello stato dei luoghi, per cui non sarà apportata alcuna alterazione all'integrità ed attuale stato dei luoghi.**

### 6.1.2 Norme per le componenti locali

Il Piano Paesaggistico suddivide il territorio degli Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 ricadenti nella provincia di Catania in Paesaggi Locali, individuati, così come previsto dal comma 2 dell'art. 135 del Codice, sulla base delle caratteristiche naturali e culturali del paesaggio.

I Paesaggi Locali costituiscono, ambiti paesaggisticamente identitari nei quali fattori ecologici e culturali interagiscono per la definizione di specificità, valori, emergenze. Essi costituiscono il riferimento per gli indirizzi programmatici e le direttive la cui efficacia è disciplinata dall'art. 6 delle Norme di Attuazione. L'art. 5 delle NdA definisce **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. Nello stralcio cartografico si riporta la classificazione in paesaggi locali delle aree interessate dal progetto.

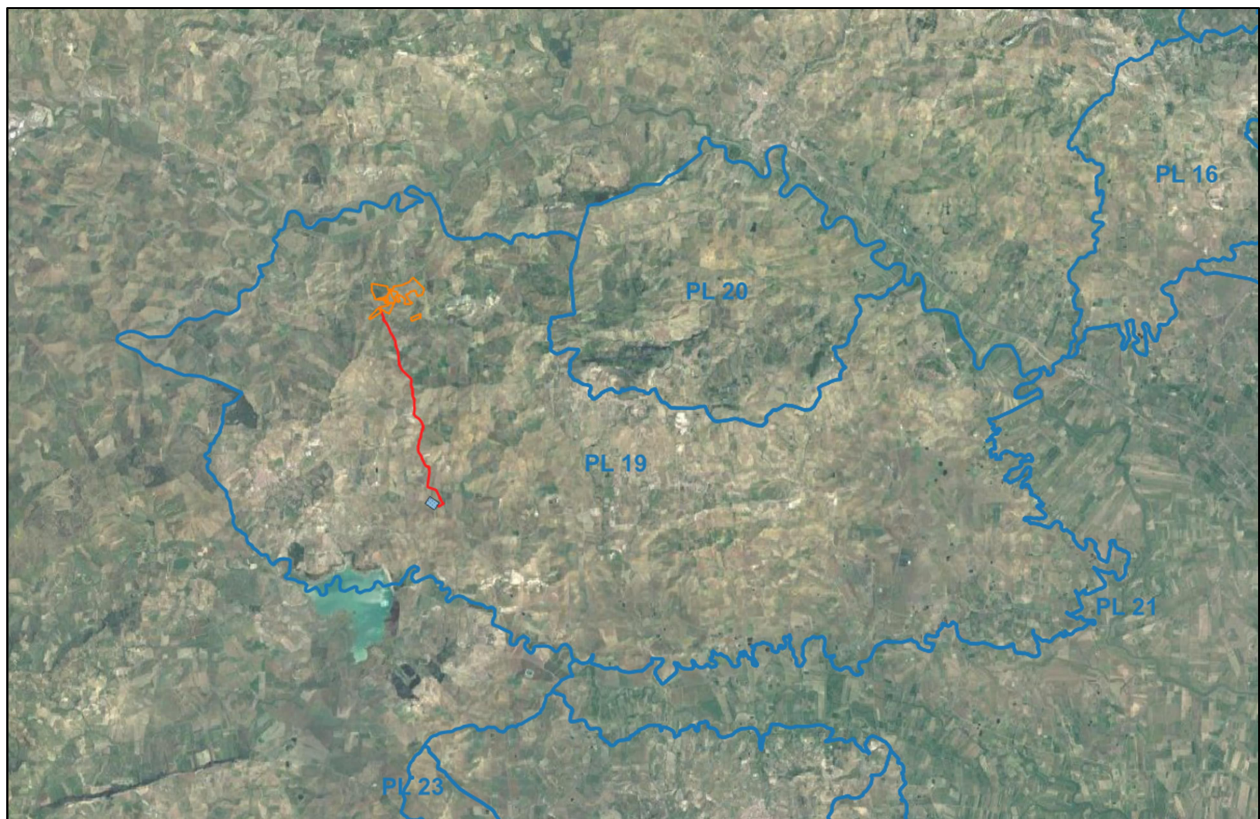


Figura 6-11 – Piano Paesaggistico Ambiti 8,11,12,13,14,16,17 Catania – Paesaggio Locale 19 interessato dal progetto (Fonte : <https://www.sitr.regione.sicilia.it>)

Ai sensi dell'Art. 6 delle NdA, il Piano Paesaggistico si articola secondo norme di carattere prescrittivo o di indirizzo.

a) Nei territori dichiarati di pubblico interesse ai sensi e per gli effetti degli artt. 136 e 142 del Codice nonché negli ulteriori immobili e aree individuati dal Piano Paesaggistico, ai sensi della lett. c) dell'art.134 del medesimo Codice, le norme del Piano Paesaggistico hanno carattere prescrittivo. In questi territori, i piani urbanistici e territoriali, i regolamenti delle aree naturali protette di cui all'art.6 della L.R. n.98/81, fatte salve eventuali norme più restrittive, i piani di uso delle aree naturali protette, nonché tutti gli atti aventi carattere di programmazione sul territorio

degli Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 ricadenti nella provincia di Catania sono tenuti a recepire la normativa del Piano Paesaggistico. La normativa ha diretta efficacia nei confronti di tutti i soggetti pubblici e privati che intraprendono opere suscettibili di produrre alterazione dello stato dei luoghi con le limitazioni di cui all'art. 149 del Codice. Tali opere sono sottoposte alle procedure di cui all'art. 146 del Codice, ed alle disposizioni di cui al D.P.R. n. 31 del 13/2/2017 e relativi elenchi, concernenti gli interventi e/o le opere per le quali non è richiesta l'autorizzazione paesaggistica o la stessa è richiesta in forma semplificata.

Nelle aree di cui alla lett. a) la Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali fonda, mediante il Piano Paesaggistico, l'azione di tutela paesaggistico-ambientale e i provvedimenti in cui essa si concreta.

Sia le prescrizioni che gli indirizzi programmatici e pianificatori contenuti nel Piano Paesaggistico dovranno essere assunti come riferimento prioritario per la pianificazione provinciale e locale, che dovrà adeguarsi alle previsioni del Piano Paesaggistico, apportando agli strumenti urbanistici, entro 24 mesi dalla data di pubblicazione sulla G.U.R.S. del decreto di approvazione del Piano, ai sensi dell'articolo 145, comma 4, del Codice, le modifiche necessarie per renderli coerenti e rispondenti al Piano Paesaggistico.<sup>7</sup>

Secondo l'art. 20 delle Norme di Attuazione il Piano Paesaggistico considera:

- le componenti strutturanti del paesaggio;
- le componenti qualificanti, derivanti dalla presenza e dalla rilevanza dei beni culturali e ambientali.

Nei paesaggi locali le componenti dei sistemi e dei sottosistemi del paesaggio rivelano la loro interdipendenza e la loro natura sistemica, secondo schemi e criteri soggetti alle diverse interpretazioni, relazioni, valori, persistenze culturali, riconoscibilità e identità del territorio. Il paesaggio locale rappresenta inoltre il più diretto recapito visivo, fisico, ambientale e culturale delle azioni e dei processi, delle loro pressioni e dei loro effetti, sui beni culturali e ambientali articolati nei sistemi e nelle componenti definiti al precedente Titolo II.

Sulla base degli scenari strategici, che definiscono valori, criticità, relazioni e dinamiche vengono definite:

- 1) le aree in cui opere ed interventi di trasformazione del territorio sono consentite sulla base della verifica del rispetto delle prescrizioni, delle misure e dei criteri di gestione stabiliti dal Piano Paesaggistico ai sensi dell'art.143, comma 1 lett. e), f), g) e h) del Codice;
- 2) le aree in cui il Piano paesaggistico definisce anche specifiche previsioni vincolanti da introdurre negli strumenti urbanistici, in sede di conformazione ed adeguamento ivi comprese la disciplina delle varianti urbanistiche, ai sensi dell'art.145 del Codice.

Le aree di cui al punto 2) comprendono:

- i Beni Paesaggistici di cui all'art.134, lett. a) e b), del Codice;
- i Beni Paesaggistici individuati ai sensi dell'art. 134, lettera c), del Codice, caratterizzati da aree o immobili non ancora oggetto di tutela e di cui è necessario assicurare in sede di piano un'appropriate considerazione ai diversi livelli di pianificazione e gestione del territorio.

Tali aree vengono articolate secondo tre distinti regimi normativi, che devono essere recepiti negli strumenti di pianificazione locale e territoriale.

#### **AREE CON LIVELLO DI TUTELA 1:**

Aree caratterizzate da valori percettivi dovuti essenzialmente al riconosciuto valore della configurazione geomorfologica; emergenze percettive (componenti strutturanti); visuali

<sup>7</sup> Piano Territoriale Paesaggistico Regionale degli Ambiti 8,11,12,13,14,16,17, NdA, art.6

privilegiate e bacini di intervisibilità (o afferenza visiva). In tali aree la tutela si attua attraverso i procedimenti autorizzatori di cui all'art. 146 del Codice.

Nelle aree individuate quali zone E dagli strumenti urbanistici comunali, è consentita la realizzazione di edifici da destinare ad attività a supporto dell'uso agricolo dei fondi nel rispetto del carattere insediativo rurale, nonché la realizzazione di insediamenti produttivi di cui all'art. 22 l.r. 71/78 e s.m.i. Sono altresì consentite le eventuali varianti agli strumenti urbanistici comunali esclusivamente finalizzate alla realizzazione di attività produttive, secondo quanto previsto dagli artt. 35 l.r. 30/97 e 89 l.r. 06/01 e s.m.i.

I provvedimenti di autorizzazione e/o concessione recepiscono le norme e le eventuali prescrizioni e/o condizioni di cui al presente Titolo III con le previsioni e le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali.

### **AREE CON LIVELLO DI TUTELA 2:**

Aree caratterizzate dalla presenza di una o più delle componenti qualificanti e relativi contesti e quadri paesaggistici. In tali aree, oltre alle procedure di cui al livello precedente, è prescritta la previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico ambientale. Va inoltre previsto l'obbligo di previsione nell'ambito degli strumenti urbanistici di specifiche norme volte ad evitare usi del territorio, forme dell'edificato e dell'insediamento e opere infrastrutturali incompatibili con la tutela dei valori paesaggistico-percettivi o che comportino varianti di destinazione urbanistica delle aree interessate.

Gli strumenti urbanistici comunali non possono destinare tali aree a usi diversi da quelli previsti in zona agricola o nei parchi urbani e suburbani - anche fluviali, lacustri o marini - già previsti negli strumenti urbanistici vigenti; i relativi interventi, nonché quelli necessari al riassetto idrogeologico e/o al riequilibrio ecologico-ambientale sono consentiti previa autorizzazione paesaggistica.

Nelle aree individuate quali zone E dagli strumenti urbanistici comunali, nonché aventi carattere agricolo rurale così come definito nei contesti di cui ai successivi paesaggi locali, è consentita la sola realizzazione di fabbricati rurali da destinare ad attività a supporto dell'uso agricolo dei fondi, nonché delle attività connesse all'agricoltura di cui all'art. 22 l.r. 71/78, nel rispetto del carattere insediativo rurale.

Sono invece vietate eventuali varianti agli strumenti urbanistici comunali previste dagli artt. 35 l.r. 30/97, 89 l.r. 06/01 e s.m.i., 25 l.r. 22/96 e s.m.i. e art. 8 D.P.R. 160/2010.

Tali prescrizioni sono esecutive nelle more della redazione o adeguamento degli strumenti urbanistici e sono attuate dalla Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali.

I provvedimenti di autorizzazione e/o concessione recepiscono le norme e le eventuali prescrizioni e/o condizioni di cui al presente Titolo III con le previsioni e le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali.

### **AREE CON LIVELLO DI TUTELA 3:**

Aree che devono la loro riconoscibilità alla presenza di varie componenti qualificanti di grande valore e relativi contesti e quadri paesaggistici, o in cui anche la presenza di un elemento qualificante di rilevanza eccezionale a livello almeno regionale determina particolari e specifiche esigenze di tutela. Queste aree rappresentano le "invarianti" del paesaggio. In tali aree, oltre alla previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi individuati alla scala comunale e dei detrattori di maggiore interferenza visiva da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico ambientale, è esclusa ogni edificazione. Nell'ambito degli strumenti urbanistici va previsto l'obbligo di previsione di specifiche norme volte ad evitare usi del territorio, forme

dell'edificato e dell'insediamento e opere infrastrutturali incompatibili con la tutela dei valori paesaggistico-percettivi o che comportino varianti di destinazione urbanistica delle aree interessate.

In tali aree sono consentiti solo interventi di manutenzione, restauro e valorizzazione paesaggistico-ambientale finalizzati alla messa in valore e fruizione dei beni. Sono, altresì, consentite ristrutturazioni edilizie esclusivamente su edifici - ad esclusione di ruderi ed organismi edilizi che abbiano perso la loro riconoscibilità - che non necessitino dell'apertura di nuove piste, strade e piazzali, che prevedano opere volte alla riqualificazione e riconfigurazione di eventuali detrattori paesaggistici e i cui progetti rientrino, comunque, nella sagoma, perimetri ed altezze rispetto alla precedente conformazione edilizia, escludendo aspetti esteriori, forme e tipologie costruttive incompatibili con la tutela dei valori paesaggistico-percettivi.

Sono altresì preclusi l'aumento della superficie utile e il trasferimento di volumetria all'interno delle aree dello stesso livello di tutela.

Gli strumenti urbanistici comunali non possono destinare tali aree a usi diversi da quelli previsti in zona agricola o nei parchi urbani e suburbani - anche fluviali, lacustri o marini - già previsti negli strumenti urbanistici vigenti; i relativi interventi, nonché quelli necessari al riassetto idrogeologico e/o al riequilibrio ecologico-ambientale sono consentiti previa autorizzazione paesaggistica.

Nelle aree individuate quali zone E dagli strumenti urbanistici comunali, non è consentita la realizzazione di edifici. Sono vietate le disposizioni di cui all'art. 22 L.R. 71/78 e le varianti agli strumenti urbanistici comunali ivi compresa la realizzazione di insediamenti produttivi previste dagli artt. 35 l.r. 30/97, 89 l.r. 06/01 e s.m.i., 25 l.r. 22/96 e s.m.i. e art. 8 D.P.R. 160/2010.

Nelle aree rappresentate da acque interne e marine e dai relativi fondali si fa riferimento alle specifiche norme per componenti e ai paesaggi locali. Tali prescrizioni sono esecutive nelle more della redazione o adeguamento degli strumenti urbanistici e sono attuate dalla Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali. I provvedimenti di autorizzazione per le opere assenti recepiscono le norme e le eventuali prescrizioni e/o condizioni di cui al presente Titolo III con le previsioni e le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali.<sup>8</sup>

**Come si evidenzia dallo stralcio cartografico di seguito riportato il progetto non ricade in nessuna delle aree di livello di tutela.**

---

<sup>8</sup> Piano Territoriale Paesaggistico Regionale degli Ambiti 8,11,12,13,14,16,17, NdA, art.20



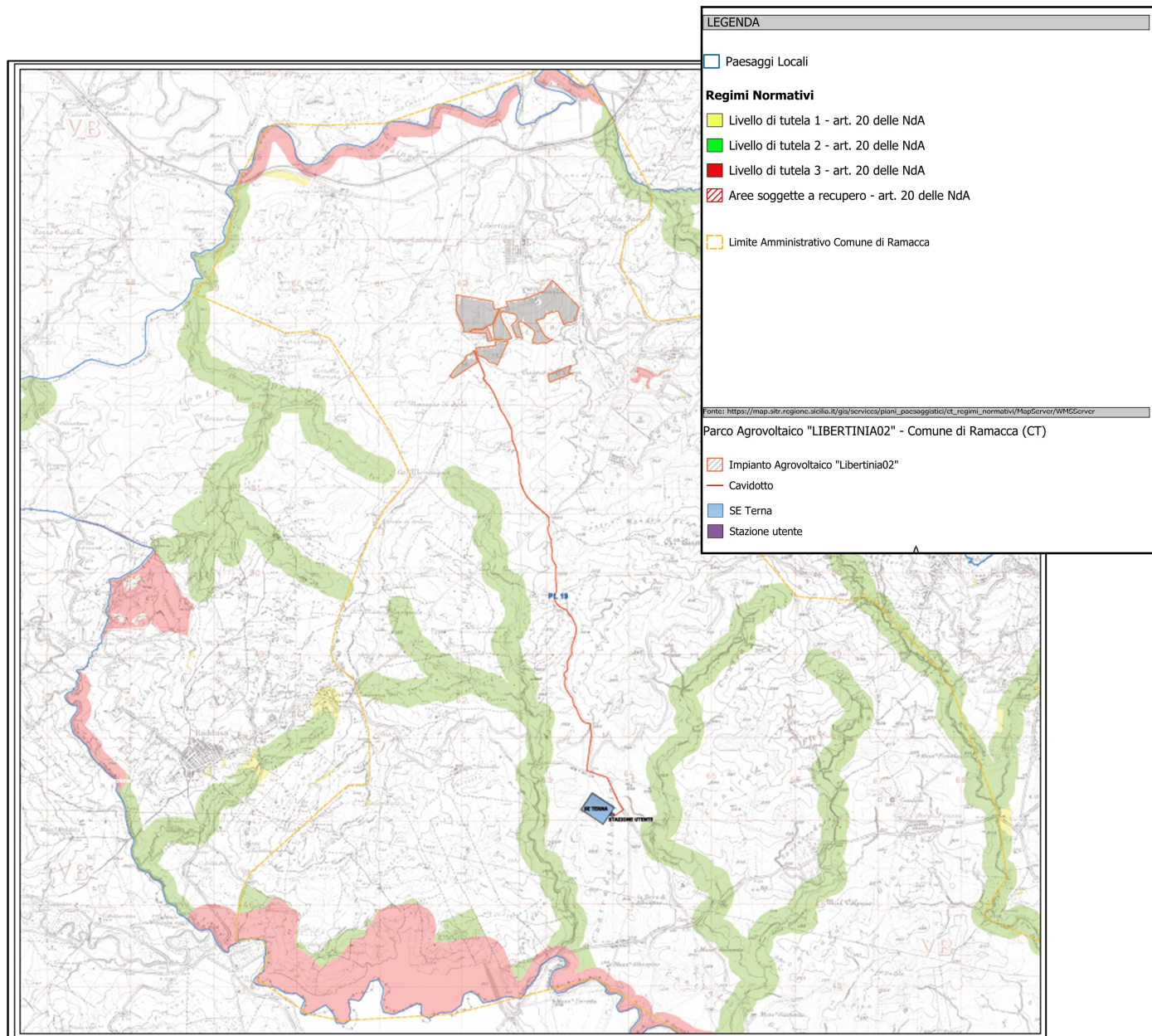


Figura 6-12 – Piano Paesaggistico Ambiti 8,11,12,13,14,16,17 Catania – Regimi Normativi (Fonte : <https://www.sitr.regione.sicilia.it>)

## 6.2 Piano Territoriale Provinciale Catania (PTPct)

La provincia di Catania è dotata di un **Piano Territoriale Provinciale (PTPct)** quale strumento di programmazione e di pianificazione finalizzato al coordinamento, alla coerenza ed all'indirizzo delle finalità generali relative all'assetto ed alla tutela del territorio provinciale catanese; esso si pone pertanto come sede di raccordo e di verifica delle politiche settoriali della Provincia e strumento di indirizzo e coordinamento della pianificazione urbanistica comunale. La redazione del PTPct viene istituita dalla Provincia Regionale in attuazione dell'art.12 della L.R. n.9/86 (tutte le azioni attivate per la definizione del piano sono illustrate in n. 6.2) secondo un iter complesso ed articolato con fasi tecniche e di concertazione, finalizzate ad ottenere un piano d'area vasta relativo a:

Data	Azione
1996	Istituito Ufficio del Piano
1996-1997	Interviste; Incontri; Sensibilizzazione; Conferenze, Concertazione
22/10/1998	La Giunta Provinciale delibera la proposta di direttive per il Consiglio
28/05/1999	Il Consiglio Provinciale delibera (delibera n. 45) le Direttive per la redazione del PTP
20/08/2001	La Giunta Provinciale approva lo Schema di Massima e lo trasmette al Consiglio (delibera n. 620)
22/02/2002	La 4a Commissione Consiliare approva lo Schema di Massima
11/04/2002	L'ARTA pubblica la Circolare 1/02 ( <i>Provincia regionale, quale "ente intermedio che partecipa ai programmi ed agli indirizzi regionali di governo del territorio e li traduce alla scala comunale, coordinando il livello comunale, vagliando ed organizzando le istanze che provengono da quest'ultimo."</i> )
29/12/2004	La G.P. approva la "Sintesi aggiornata al 2004 dello schema di massima" (delibera n.181)
01/03/2005	Invio copie dello schema in aggiornamento ai componenti del Consiglio Provinciale
2006-2007	Discussione in Consiglio Provinciale
14/12/2007	L'ARTA pubblica la Circolare 1/07 ( <i>Accelerazione delle procedure di approvazione del Piano Territoriale Provinciale</i> )
28/01/2008	Incontro al Dipartimento Urbanistica Regione Sicilia sulle direttive impartite dalla sopraccitata circolare
06/10/2008	L'ARTA pubblica la Circolare 1/08 ( <i>Raccordo tra la pianificazione urbanistica comunale e la pianificazione provinciale</i> )
07/11/2008	Incontro al Dipartimento Urbanistica Regione Sicilia sulle direttive impartite dalla sopraccitata circolare
Aprile 2009	Comunicazioni del Presidente n° 16273 del 20/04/2009 e n° 16578 del 22/04/2009 di riavvio della procedura

Tabella 6.2 – PTPct – azioni di piano

Da questo momento in poi si sono indicati i contenuti minimi che il piano provinciale doveva contenere e che ha quindi poi provveduto ad adottare, ovvero il quadro conoscitivo con valenza strutturale (QCS), un quadro propositivo con valenza strategica (QPS) ed un piano operativo (PO). L'attività per portare a compimento la redazione del PTPct è stata dunque avviata nel 1996, proseguita con l'approvazione delle Direttive generali con *atto deliberativo n.45 del 28 maggio 1999* del Consiglio Provinciale, nonché dello Schema di massima con *delibera della G.P. n.620 del 20 agosto 2001* (aggiornato nel 2004 e riapprovato, nella forma di "Sintesi aggiornata al 2004 dello schema di massima", con delibera della G.P. n.181 del 29 dicembre 2004) e ripresa con il processo relativo alla definizione del Quadro Conoscitivo con valenza Strutturale (QCS), indi del Quadro Propositivo con valenza Strategica (QPS), approvati con *Delibera di Consiglio Provinciale n.47 del 11 ottobre 2011*, in ossequio alle indicazioni impartite dalla sopraccitata circolare. I contenuti operativi del PTP individuano in definitiva 3 fasi pianificatorie con diverso valore e cogenza ed attuabili con procedure differenti in funzione del ruolo ad esse riconosciuto: il QCS costituisce la parte essenziale della base informativa georeferenziata delle realtà territoriali; il QPS provvede alla sintesi del coordinamento, della razionalizzazione e della

- 1) rete delle principali vie di comunicazioni stradali e ferroviari;
- 2) localizzazione delle opere ed impianti di interessesovracomunale.

In riferimento alla nota dell'11/04/2002, con *circolare n°1 del DRU*<sup>34</sup> relativa a "processi di co- pianificazione nel quadro della formazione del Piano Urbanistico Regionale", il DRU e il Comitato tecnico scientifico del PTUR sono intervenuti ampliando gli orizzonti ed il ruolo della pianificazione provinciale attraverso una più attenta, aggiornata e complessiva rilettura della LR n°9/86 e della successiva LR n°48/91: quest'ultime infatti non assegnavano, invero, al PTP il ruolo ed il potere di strumento pianificatorio di coordinamento (esso era solamente un piano di localizzazione dei servizi di esclusiva competenza della provincia e di azioni per la tutela fisica dell'ambiente).

verifica di coerenza Essendo un piano di area vasta di livello intermedio esso, nel rispetto delle competenze spettanti ai livelli comunali, espleta le seguenti funzioni:

- risolvere i problemi di localizzazione delle attrezzature di rilevanza sovracomunale;
- individuare gli indirizzi generali di assetto del territorio attraverso le principali vie di comunicazione, da perseguire mediante una flessibile politica territoriale della Provincia e dei Comuni;
- recepire le direttive o le prescrizioni dei piani settoriali regionali;
- coordinare le azioni prefigurate dai nuovi programmi di politica economica, dai piani settoriali provinciali e dai piani urbanistici di livello inferiore, attraverso un'adeguata e rigorosa interrelazione trasversale, quest'ultima correlata con il Piano di sviluppo economico-sociale (PSSE) della Provincia ed il Programma Provinciale delle Opere Pubbliche;
- indicare i sistemi dei servizi, le infrastrutture, i parchi, le riserve naturali e le altre opere pubbliche sovracomunali;
- determinare le prescrizioni e i vincoli prevalenti nei confronti degli altri piani del territorio provinciale (o sub-provinciale) e dei piani di livello inferiore.

dei piani e programmi comunali mentre il PO è il piano operativo delle opere, servizi ed infrastrutture di peculiare competenza del piano provinciale ai sensi della L.R. 9/86. Come specificato in uno dei punti elencati il *PTPct* è coerente con il *PSSE* infatti da esso acquisisce le strategie e le azioni; l'attuazione della programmazione e pianificazione territoriale prevede diverse fasi (Figura 26) in cui l'analisi del *contesto* consente di rilevare le *criticità e le opportunità* del sistema e induce all'individuazione delle migliori *strategie* per il raggiungimento degli *obiettivi* che, profittando delle opportunità possono mitigare o annullare le criticità, svolgendo azioni complesse cui si riferiscono i singoli interventi.

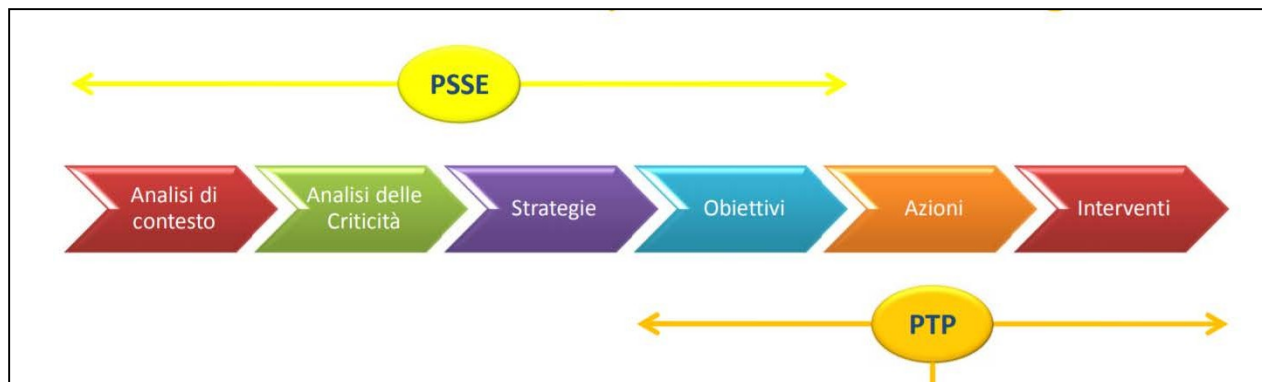


Figura 6-13 – Fasi di attuazione di programmazione e pianificazione provinciale

Il PTP viene considerato quale quadro di riferimento per la politica territoriale della Provincia e per quella dei Comuni e costituisce uno strumento strategico ed operativo che può guidare lo sviluppo delle aree interessate dal piano. Il PTP impone i vincoli archeologici e paesaggistici da rispettare nel caso in cui sia assente il PPRS, ma non è questo il caso.



## 6.3 La pianificazione urbanistica comunale

### 6.3.1 Il Piano Regolatore Generale del Comune di Ramacca

La coerenza con la pianificazione urbanistica comunale è stata effettuata in riferimento al progetto di un parco agrovoltaico denominato "Libertinia02" per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile. Il Comune di Ramacca è dotato di Piano Regolatore Generale approvato con DARTA n. 46 del 04.10.2002 e rappresenta lo strumento che permette di garantire l'uso razionale delle risorse territoriali, la tutela dell'ambiente e del paesaggio urbano e rurale, la validità funzionale e sociale delle urbanizzazioni, delle costruzioni e delle utilizzazioni del territorio. Ai sensi dell'art. 2 del D.M. 1444/68 il territorio comunale è suddiviso nelle seguenti zone territoriali, articolate per sistemi come il sistema della mobilità, residenziale, delle attività produttive e commerciali, agricolo - ambientale, le attività turistico - ricettive ed il sistema delle attrezzature e dei servizi pubblici. L'area in cui dovrebbe essere realizzata l'opera di progetto ricade in Zona E – "Aree per usi Agricoli" (disciplinata dall'art. 20 delle NTA), la norma urbanistica alla predetta zona E non comporta limitazione alla realizzazione dell'opera in progetto. Inoltre come previsto dal D.Lgs. 387/03 e ss.mm.ii art. 12 comma 7, gli impianti alimentati a fonte rinnovabile possono essere ubicati all'interno di zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici, e se necessario costituiscono variante allo stesso. Inoltre una parte limitata di parco rientra nell'area soggetta a vincolo idrogeologico (disciplinata dall'art. 25 delle NTA) per cui per la realizzazione dell'impianto necessita di richiesta di nulla osta ai fini del vincolo idrogeologico.

#### LEGENDA

- ▭ Area Impianto "Libertinia02"
- Cavidotto
- ▭ SE Terna
- ▭ Stazione Utente

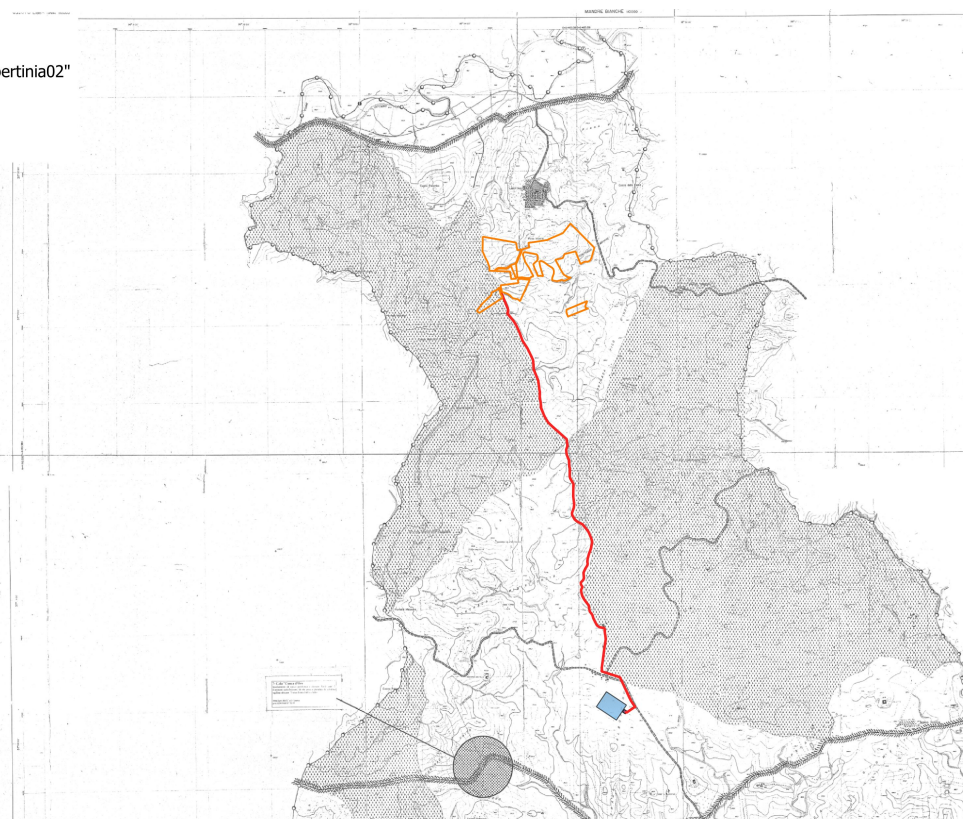


Figura 6-14 – Stralcio del PRG del Comune di Ramacca interessato dal progetto in esame

## 6.4 Aree tutelate ai sensi del D.lgs. 42/2004

Ciò che oggi viene definito paesaggio è stato oggetto di interventi legislativi già all'inizio del secolo. La legge n. 778 del 1922 e, successivamente, la legge n. 1497 del 1939 erano improntate a una concezione estetizzante, che identificava il paesaggio con la veduta d'insieme, il panorama, la "bellezza naturale" (così come recitavano i testi di legge). Solo nel 1985 è stata introdotta la Legge n. 431 ("Legge Galasso"), che ha spostato il fulcro tematico sull'ambiente naturale da preservare.

Attualmente, il riferimento normativo principale in materia di tutela del paesaggio è costituito dal "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" definito con D.lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137 ed entrato in vigore il 1° maggio 2004 che ha abrogato il "Testo Unico della legislazione in materia di beni culturali e ambientali".

Ai sensi di tale Decreto, gli strumenti che permettono di individuare e tutelare i beni paesaggistici sono:

- la dichiarazione di notevole interesse pubblico, effettuata con Decreto Ministeriale ai sensi degli articoli 138 - 141;
- le aree tutelate per legge riportate nell'art. 142 del Codice;
- i Piani Paesaggistici i cui contenuti, individuati dall'articolo 143, stabiliscono le norme di uso dell'intero territorio.

In particolare, l'art. 136 del Codice definisce come immobili e aree di notevole interesse pubblico:

- a. le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- b. le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c. i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
- d. le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

L'art. 142 elenca come sottoposte a vincolo paesaggistico ambientale le seguenti categorie di beni:

- a. i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b. i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c. i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d. le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e. i ghiacciai ed i circhi glaciali;
- f. i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g. i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;
- h. le aree assegnate alle Università agrarie e le zone gravate da usi civici;

- i. le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- j. i vulcani;
- k. le zone di interesse archeologico.

L'area di interesse risulta libera dalle aree tutelate sopra elencate, come evidenziato dallo stralcio cartografico di seguito riportata.

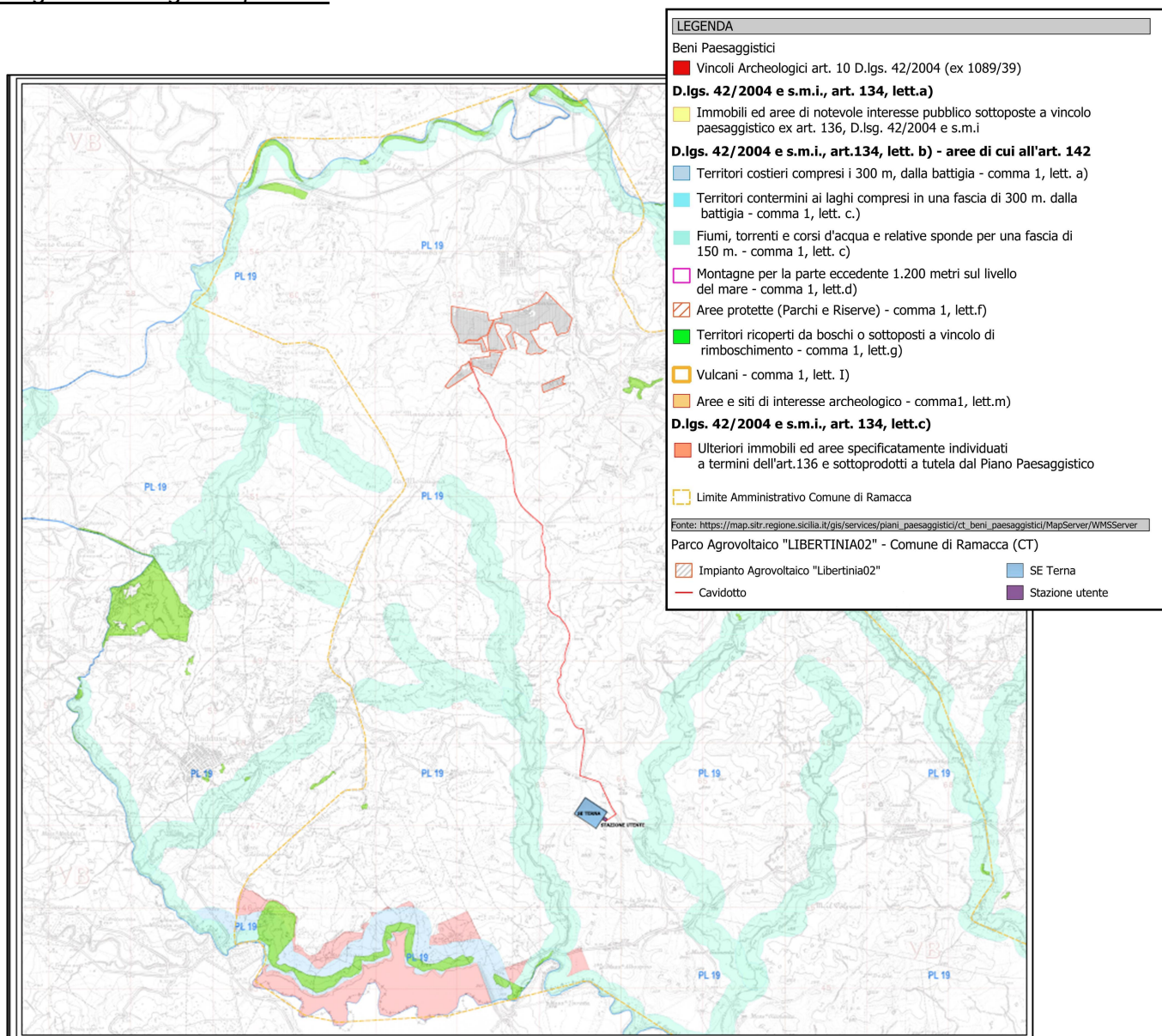


Figura 6-15 – Piano Paesaggistico Ambiti 8,11,12,13,14,16,17 Catania – Beni paesaggistici (Fonte : <https://www.sitr.regione.sicilia.it>)

## 7 Progetto

### 7.1 Dati generali della società proponente

ITS TURPINO SRL è una società privata dedicata allo sviluppo, realizzazione e gestione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile. In particolare, la committenza si interessa dello sviluppo e della costruzione di impianti fotovoltaici.

I dati identificativi della società proponente il progetto sono:

- *sede legale* dell'azienda: Via Sebastiano Catania – 95123 Catania (CT);
- *P. IVA*: 05766360878;
- *Legale Rappresentante* della società: dott. Emmanuel Macqueron domiciliato presso la sede della società;
- *Referente* per il presente progetto: Ing. Quirino Vassalli, domiciliato presso la sede della società.

### 7.2 Motivazioni dell'opera

L'opera ha una sua giustificazione intrinseca per il fatto di promuovere e realizzare la produzione energetica da fonte rinnovabile, e quindi con il notevole vantaggio di non provocare emissioni (liquide o gassose) dannose per l'uomo e per l'ambiente.

Inoltre, il progetto agrovoltaiico apporta un uso sostenibile del suolo, integrando in modo virtuoso energia solare e pratiche agricole così da creare valore anche per il territorio e le comunità locali. I pannelli fotovoltaici operano attuando un processo che converte in energia elettrica l'energia solare incidente: non essendo necessario alcun tipo di combustibile tale processo di generazione non provoca emissioni dannose per l'uomo o l'ambiente. Il rispetto per la natura e l'assenza totale di scorie o emissioni fanno, pertanto, dell'energia fotovoltaica la massima risposta al problema energetico in termini di tutela ambientale.

Inoltre, ai sensi della Legge n. 10 del 9 gennaio 1991, indicante "Norme in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia" e con particolare riferimento all' *Art. 1 comma 4*, l'utilizzazione delle fonti rinnovabili è considerata di pubblico interesse e di pubblica utilità e le opere relative sono equiparate alle opere dichiarate indifferibili ed urgenti ai fini dell'applicazione delle leggi sulle opere pubbliche. L'opera in oggetto si inserisce nel contesto nazionale ed internazionale come uno dei mezzi per contribuire a ridurre le emissioni atmosferiche climalteranti nel processo di decarbonizzazione avviato dal protocollo di Kyoto nel 1997 e confermato con l'Accordo di Parigi nel 2016<sup>9</sup>; accordo ratificato dall'Italia, come da tutti i paesi membri della Comunità Europea. Inoltre, sulla base dei dati utilizzati per il calcolo dell'irraggiamento dell'area, la producibilità di questo impianto sarebbe sufficiente a coprire il fabbisogno di buona parte dei consumi domestici di energia elettrica del Comune interessato.

### 7.3 Fruttori dell'opera

<sup>9</sup> L'accordo di Parigi entra in vigore il 4 aprile 2016 e viene firmato da più di 170 paesi, tra cui l'UE e l'Italia: tale accordo viene preso a seguito della XXI Conferenza delle Parti - COP21 - in quello che viene definito "Quadro Clima-Energia" col fine di porre gli obiettivi da perseguire, rispetto al livello registrato nel 1990, in merito a riduzione di emissioni di gas climalteranti (-20%), aumento delle FER (+20%) e aumento del risparmio energetico (+20%).

Il fruitore dell'opera è principalmente la Regione Sicilia e la comunità del comune di Ramacca e per le seguenti ragioni:

- ritorno di immagine per il fatto di *produrre energia pulita ed autosostentamento energetico* basato per gran parte su fonti rinnovabili;
- presenza sul proprio territorio di un impianto AGROVOLTAICO, che sarà oggetto della visita di turisti e visitatori interessati (scuole, università, centri di ricerca, ecc.);
- *incremento dell'occupazione locale* in fase di realizzazione ed esercizio dell'impianto dovuto alla necessità di effettuare con aziende e ditte locali alcune opere necessarie per l'impianto (miglioramento delle strade di accesso, opere civili, fondazioni, rete elettrica);
- *sistemazione e valorizzazione dell'area* attualmente utilizzata a soli fini agricoli, ricadute occupazionale per interventi di manutenzione dell'impianto.

In merito all'ultimo punto elencato va detto che, da anni ormai, le coltivazioni agricole nel territorio siciliano registrano un inesorabile calo in termini di produzione; tale motivo ha spinto nella direzione di un utilizzo maggiore di fertilizzanti e pesticidi i quali hanno danneggiato, ancor di più, un territorio già di per sé molto fragile.

Tale fragilità viene espressa in accezione di *desertificazione*, riconosciuta nel 1994 dalla UNCCD<sup>10</sup> come "degrado delle terre nelle zone aride, semi-aride e sub-umide secche, attribuibile a varie cause, fra le quali le variazioni climatiche e le attività antropiche"; il CNR ha infatti eseguito delle analisi da cui risulta che è a rischio desertificazione ben il 21% del territorio italiano, il 41% del quale è localizzato nel Sud del Paese e che tale fenomeno di degradazione riguarderà, durante questo secolo, il 70% del territorio siciliano.

Il fenomeno di desertificazione viene innescato da ulteriori altri fenomeni quali: erosione del suolo, variazione dei parametri strutturali del suolo, salinizzazione, rimozione della coltre vegetale e del materiale rigenerativo, variazioni del regime pluviometrico ecc...

Nel territorio siciliano, secondo quanto si evince dalla *Strategia regionale di azione per la lotta alla desertificazione* svolta a cura dell'*Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia* "le aree critiche rappresentano il 56.7% dell'intero territorio" e "le aree fragili, quelle in cui qualsiasi alterazione del delicato equilibrio tra fattori naturali e le attività umane può portare alla desertificazione, rappresentano una quota pari al 35,8% del totale".

In merito a ciò l'installazione del parco fotovoltaico di progetto, proposto dalla ITS TURPINO SRL, ha come fine quello di sviluppare una nuova forma di economia sostenibile per l'ambiente che, sostituendosi alla pratica di agricoltura intensiva, va a preservare un terreno destinato alla degradazione in termini di perdita di sostanze nutritive proteggendolo al contempo da un eventuale fenomeno erosivo; le aree disponibili tra le varie stringhe potrebbero invece essere impiegate per attività di pascolo di ovini e caprini favorendo l'impiego di addetti del ramo silvo-pastorale.

## 7.4 Descrizione del progetto

Il progetto fotovoltaico oggetto dello studio è localizzato in Sicilia, in provincia di Catania, nel territorio comunale di Ramacca (quota media 300 m s.l.m.).

<sup>10</sup> UNCCD: Convenzione Internazionale delle Nazioni Unite sulla lotta alla Siccità e Desertificazione





**Figura 7-1 – Inquadramento dell'area di progetto (Fonte:Google)**

La zona prevista per la realizzazione del parco fotovoltaico è dislocata a nord-ovest dei centri abitati di Ramacca, Giumarra e Castel di Judica da cui dista (in linea d'aria) rispettivamente 16, 7 e 6 km circa, a nord-est del centro abitato di Raddusa da cui dista (in linea d'aria) circa 6 km ed infine a sud del centro abitato di Libertinia da cui dista (in linea d'aria) circa 440 m.

Le coordinate geografiche che individuano il punto centrale del sito destinato alla realizzazione del progetto in esame sono fornite nel sistema UTM WGS 84 e sono le seguenti:

- Longitudine: 462644.00 m E;
- Latitudine: 4152845.00 m N.

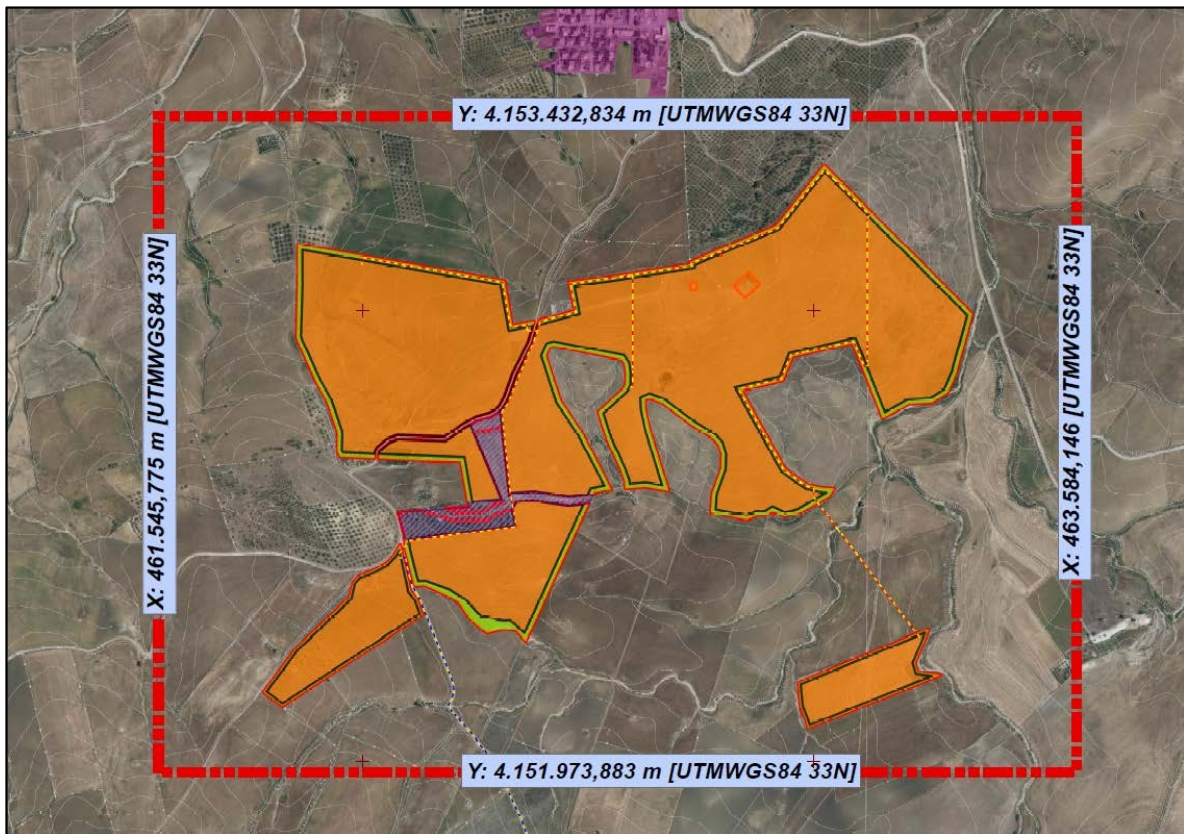


Figura 7-2 – Coordinate geografiche del perimetro racchiudente l'area di progetto fornite nel sistema di riferimento UTM WGS84

Il progetto prevede l'uso di pannelli fotovoltaici della più moderna tecnologia e di elevata potenza nominale unitaria, in modo da massimizzare la potenza dell'impianto e l'energia producibile, diminuendo così il numero di pannelli e quindi l'impatto ambientale a parità di potenza installata.

L'area da destinare all'impianto, con estensione di circa 75 ha, si presenta libera da edificazioni civili ad eccezione di un annesso agricolo; poche, dunque, le abitazioni rurali presenti tra le quali risultano ruderi in stato di totale abbandono, quelle abitate sono localizzate al di fuori dell'area afferente il campo fotovoltaico, dell'area destinata all'impianto circa 64 ha saranno destinati all'installazione dei pannelli il restante circa 11 h saranno destinate alle opere di mitigazione e compensazione. Per quanto riguarda le connessioni alla rete elettrica nazionale (RTN), l'elettrodotto di collegamento tra i trasformatori e la sottostazione elettrica verrà realizzato in cavo interrato ed il tracciato interesserà, per quanto possibile, strade comunali, strade provinciali e strade statali.

#### 7.4.1 Criteri progettuali

La configurazione definitiva dell'impianto prevede l'installazione complessiva di n° 70'673 pannelli fino a 665 Wp cadauno, per una potenza nominale complessiva di circa 40 MW. La scelta progettuale è stata concepita nel rispetto di criteri ambientali, tecnici ed economici, tra cui si riportano:

- rispetto delle indicazioni del Piano di Indirizzo Energetico Ambientale della Regione Siciliana (PEARS) adottato con DPR n°13 del 2009 e in via di aggiornamento (PEARS 2030);
- rispetto alla disciplina del procedimento di cui all'art. 12 del decreto legislativo 29

dicembre 2003, n. 387 per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili nonché linee guida tecniche per progettazione degli impianti”;

- rispetto delle indicazioni contenute Decreto 10.09.2010 - Linee Guida Nazionali per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, emanate con il decreto 10 settembre 2010 ed approvate con Decreto Presidenziale n°48 del 18 luglio 2012 “Regolamento recante norme di attuazione dell'art. 105, comma 5 della LR 12 maggio 2010 n. 11”;
- linee guida agrivoltaico;
- utilizzo di viabilità esistente e minimizzazione dell'apertura di nuovi tracciati;
- ottimizzazione dell'inserimento paesistico dell'impianto;
- rispetto dell'orografia e copertura vegetale della zona;
- rispetto della distanza dai recettori più prossimi;
- ottimizzazione dello sfruttamento della risorsa fotovoltaica dell'area.

#### **7.4.2 Descrizione generale elementi elettrici**

Il progetto fotovoltaico da realizzare in località “Pizzo Incaria” nel comune di Ramacca (CT) prevede l'installazione di n° 70'673 pannelli di elevata potenza disposti secondo un layout di impianto che per le caratteristiche orografiche del terreno e per l'esposizione al sole dominante risulta essere quello ottimale.

Sulla base dello studio di “insolazione”, dei vincoli orografici e ambientali, delle strade di accesso e delle possibilità di collegamento alla rete di trasmissione nazionale, si è giunti ad una disposizione dei pannelli che è quella riportata nelle tavole allegate.

L'energia prodotta dagli n°70'673 moduli (a 420 Vcc) collegati in serie per un parallelo sugli inverter ai quali si prevede di collegare un massimo di n°8 stringhe/cadauno fluisce attraverso un sistema collettore composto da cavi conduttori ubicati sul retro della struttura. A valle degli inverter “decentralizzati” o di stringa sono presenti dei quadri di parallelo o in BT che raccolgono l'energia prodotta dai pannelli e, mediante collegamento ai trasformatori MT/BT, la rendono disponibile ad essere immessa nella rete interna di MT. Sulla base delle indicazioni ricevute dal gestore di rete Terna S.p.a., è stata individuata la configurazione di allaccio che prevede il collegamento in antenna a 150 kV sulla futura stazione elettrica (SE) RTN 380/150 kV da inserire in entra – esce sulla futura linea RTN a 380 kV di cui al Piano di Sviluppo Terna, “Chiaromonte Gulfi - Ciminna”.

La centrale fotovoltaica non necessita di forniture di servizio come acqua o gas.

#### **7.4.3 Descrizione generatore fotovoltaico**

Il generatore fotovoltaico è l'elemento responsabile dell'intercettazione della luce solare e dunque l'elemento che trasforma l'energia solare in energia elettrica: esso rappresenta dunque il primo elemento essenziale del campo fotovoltaico. Il generatore si costituisce di una serie di stringhe formate a loro volta dall'insieme dei pannelli; i pannelli sono costituiti dall'insieme di moduli.

Per la realizzazione del generatore fotovoltaico i moduli impiegati sono quelli fino a 665 Wp con dimensioni 2384 x 1303 x 35 mm e con standard qualitativo conforme alla norma IEC 61215:2016 – IEC 61730:2016 & Factory Inspection



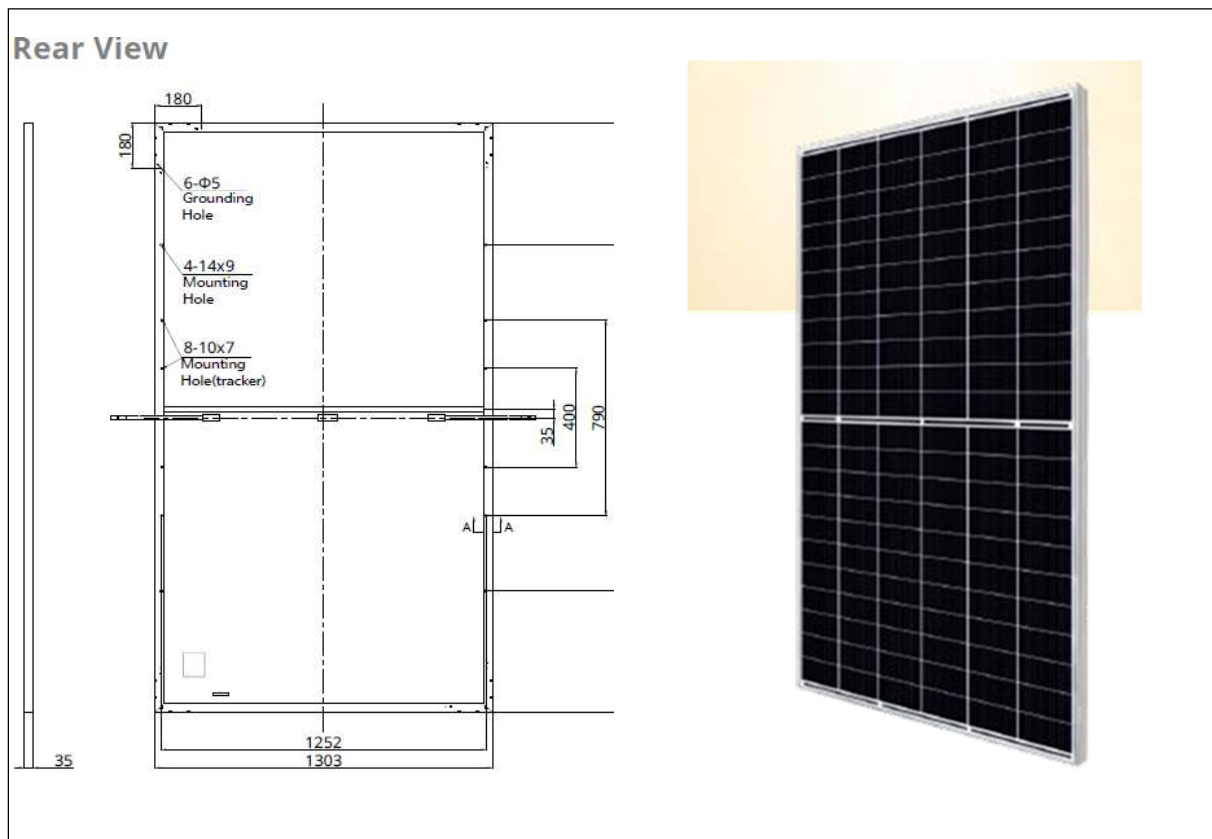


Figura 7-3 – pannello FV fino a 665 Wp con dimensioni 2384x1303x35

I pannelli fotovoltaici sopra descritti sono collegati in serie in n°72 a formare una vela da 47'880 Wp e saranno disposti secondo due stringhe, ciascuna delle quali si compone a sua volta di n. 3 file, su ciascuna fila sono allocati n°12 pannelli (talvolta in base alle esigenze di layout e/o orografia è possibile trovare una sola serie e dunque una vela costituita da n.36 pannelli). La scelta del pannello è puramente semplificativa per cui per maggiori dettagli a riguardo si rimanda in ogni caso alla fase di progettazione esecutiva.

#### 7.4.4 Inverter

L'inverter è un convertitore di tipo statico che viene impiegato per la trasformazione della CC prodotta dai pannelli in CA; esso esegue anche l'adeguamento in parallelo per la successiva immissione dell'energia in rete.

L'inverter possiede infatti una parte in continua in cui sono alloggiati gli ingressi in CC provenienti dai tracker (stringhe) e un sezionatore di protezione che a seguito della conversione dell'energia in CA vede l'uscita di linee di collegamento in BT verso la cabina di campo. Le linee di collegamento in BT di uscita appena menzionate andranno poi a confluire nelle platee attrezzate in cui saranno posizionati i quadri di parallelo per il collegamento alle cabine di trasformazione: a conversione avvenuta infatti, la tensione in BT a 400 V viene consegnata, a mezzo di cavidotto interrato in BT, alla cabina di trasformazione o di campo dove il trasformatore provvede ad eseguire una elevazione a 30 kV.

#### 7.4.5 Storage System

La Proponente prevede, per l'impianto in parole, la predisposizione di un sistema di Storage o di accumulo. Il sistema di stoccaggio è una tecnologia che prende piede in uno scenario in cui è in aumento la pressione esercitata dal cambiamento climatico accanto ad una sempre più spinta proliferazione delle risorse rinnovabili.

In tale scenario, nell'intento di dar nuova linfa energetica al mondo, la risposta viene trovata nel ricorso ai sistemi di storage - anche noti come sistemi di accumulo - che permettono di dare più valore agli asset del fotovoltaico e in generale di ridurre gli aspetti negativi connessi all'utilizzo delle rinnovabili. Tale tecnologia può assumere configurazioni (e allocazioni) differenti - per il caso in esame si sono prese in considerazione quelle di Sunstack e di Gridstack - ma a prescindere da ciò essa consente di:

- migliorare ed espandere le capacità dell'impianto solare fotovoltaico ottimizzandone la cattura e la consegna di energia, permettendo inoltre la vendita della stessa di un quantitativo incrementato del 50% per sito;
- creare nuove opportunità di investimento;
- dare ai consumatori commerciali ed industriali la possibilità di controllare il costo dell'energia stoccata all'interno dei sistemi di storage.

In definitiva quello che l'utilizzo della tecnologia di Storage crea è una serie di reti elettriche resilienti; l'unico aspetto negativo è rappresentato dalla moltitudine di casi possibili nell'installazione degli stessi motivo per cui nascono come delle unità modulari da poter interconnettere tra loro rispondendo alle singole esigenze.

Per maggiori dettagli riguardo le due tipologie di configurazione adottabile si consulti il paragrafo "Storage System" dell'elaborato "Relazione Tecnica".

#### 7.4.6 Descrizione Cabina di trasformazione (o di campo)

L'energia prodotta in CC dalle stringhe di pannelli fotovoltaici, una volta trasformata in CA dagli inverter, viene veicolata da una rete di distribuzione interna in BT verso le cabine di trasformazione. Le cabine di conversione e trasformazione altrimenti dette *cabine di campo* sono adibite ad allocare tutte le apparecchiature elettriche funzionali alla trasformazione dell'energia in CA, prodotta dai pannelli fotovoltaici, in MT; nel dettaglio all'interno della cabina di campo sono allocati:

- *Quadri elettrici di parallelo inverter* per il raggiungimento della potenza nominale di cabina e per la protezione con fusibile di ogni singolo arrivo;
- *trasformatori di cabina* necessari alla elevazione della tensione dai valori di uscita degli inverter (400 V) al valore di tensione di distribuzione (30 kV);
- *quadri in MT* per la protezione e il trasporto dell'energia d'impianto fino alla sottostazione di elevazione;
- *armadi servizi ausiliari* per alimentare i servizi di cabina; i servizi ausiliari dell'impianto sono derivati da un trasformatore dedicato connesso alla linea di distribuzione MT a 30 kV interna al campo; in caso di necessità può essere richiesta, ad E-Distribuzione, una connessione in prelievo in BT;
- *armadi di misura dell'energia elettrica* prodotta e *armadi di controllo* contenenti tutti le apparecchiature in grado di monitorare le sezioni di impianto;

- *quadri di servizio*, per la gestione dei segnali e il controllo delle varie sezioni di campo. Per esigenze di conformazione orografica e per semplificazione nell'installazione dei cavi di cablaggio il campo fotovoltaico viene suddiviso in sotto-campi o sezioni ognuno dei quali avrà la propria cabina o box di campo.

La semplificazione nell'installazione dei cavi di cablaggio è possibile predisponendo la cabina di campo in corrispondenza del baricentro della sezione: in tal modo si riduce al minimo il sistema di cablaggio e si realizza poi un unico cavidotto in MT per il collegamento della cabina di campo alla cabina di consegna. Per il progetto in esame si prevedono n°8 sezioni o sotto-campi ciascuno dei quali della potenza di 5 MWp; per ogni sezione è prevista una cabina di campo o trasformazione. All'interno di ciascuna cabina di campo si trovano n°2 trasformatori della potenza nominale di 2500 kVA, per un totale di 5 kVA, a cui sono collegati circa n°31 inverter. La connessione alla rete elettrica da ogni sezione di campo è prevista in linea interrata, in entra-esce da ciascuna sezione di impianto attraverso il collegamento di n°1 cabina di trasformazione per una potenza complessiva di 5 MWp/cadauna, fino alla cabina di consegna situata nel punto di ingresso al campo fotovoltaico (da cui parte la linea di consegna alla stazione utente).

#### 7.4.7 Descrizione Cabina di consegna

La *cabina di consegna* viene allestita generalmente all'ingresso del campo fotovoltaico per convogliare l'energia prodotta dallo stesso; il cavedio ospita in ingresso i cavi provenienti dalla cabina di trasformazione e in uscita quelli che si dirigono verso la stazione utente 150/30 kV.

All'interno sono ubicati i quadri di sezionamento e di protezione delle varie sezioni di impianto ma anche le celle di MT, il trasformatore MT/BT ausiliari, l'UPS<sup>11</sup>, il rack dati, la centralina antintrusione, gli apparati di supporto e controllo dell'impianto di generazione ed il QGBT<sup>12</sup> ausiliari e il locale misure con i contatori dell'energia scambiata.

#### 7.4.8 Descrizione impianti elettrici

Le parti principali costituenti l'impianto elettrico sono:

- i cavidotti in bassa (400 V), media (30 kV) ed alta tensione (150 kV),
- la stazione elettrica di trasformazione 150/30kV;
  - adeguamenti degli impianti di rete.

#### 7.4.9 Cavidotti

I cavidotti in BT collegano i pannelli agli inverter e questi ultimi ai trasformatori alloggiati nelle cabine di campo; i cavidotti in MT collegano i trasformatori tra di loro (giungendo alla cabina di consegna) e poi alla stazione elettrica di consegna.

<sup>11</sup> Uninterruptible Power Supply (UPS): garantisce l'alimentazione elettrica per il riavvio dopo la disconnessione dalla rete

<sup>12</sup> QGBT – Quadro Generale di Bassa Tensione.

Il percorso dei cavidotti è stato studiato in modo da raggiungere il punto di connessione seguendo strade e tratturi esistenti secondo il percorso più breve.

Il cavidotto si sviluppa prevalentemente nel comune di Ramacca secondo un tracciato di lunghezza, tra la cabina di consegna e la stazione di consegna, di circa 16 km.

Nella definizione dell'opera sono stati adottati i seguenti criteri progettuali:

- realizzare il collegamento completamente interrato e seguendo il più possibile strade esistenti;
- contenere per quanto possibile la lunghezza del tracciato occupando la minor porzione possibile di territorio;
- minimizzare l'interferenza con le eventuali zone di pregio naturalistico, paesaggistico ed archeologico;
- transitare su aree di minore pregio interessando prevalentemente aree agricole sfruttando la viabilità di progetto dell'impianto fotovoltaico.

#### **7.4.10 Stazione di trasformazione**

L'impianto elettrico è costituito dai seguenti componenti principali:

- N°1 montante 150kV di collegamento al trasformatore 150/30kV costituito da interruttore sezionatore, trasformatore di misura e scaricatore di sovratensione;
- N° 1 trasformatore elevatore 150/30 kV;
- N° 1 quadro elettrico 30kV, le apparecchiature di controllo e protezione della stazione e i servizi ausiliari, ubicati all'interno di un edificio in muratura.

Le caratteristiche di dettaglio di tutti i componenti facenti parte della stazione di utenza sono riportate negli elaborati allegati.

## **8 Stato dei luoghi dopo l'intervento**

### **8.1 Metodologia di valutazione dell'impatto paesaggistico**

La valenza paesaggistica ed ambientale dell'opera è frutto dell'integrazione della stessa con il paesaggio in cui l'intervento si attua. La Convenzione Europea del Paesaggio, sottoscritta a Firenze il 20 Ottobre 2000, considera il paesaggio come *"determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni"* e la *"componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale, nonché fondamento della loro identità"*.

Il termine "paesaggio" definisce pertanto una parte di territorio che viene riconosciuta o meglio "percepita" dalle popolazioni che abitano tale luogo.

E' opinione ampiamente condivisa dagli studiosi che i paesaggi più segnati dalle trasformazioni recenti siano solitamente caratterizzati, rispetto a quelli del passato, da una perdita di identità, intesa in duplice modo: come chiara leggibilità del rapporto tra fattori naturali e opere dell'uomo, e come coerenza linguistica e organicità spaziale di queste ultime.

Dunque, un forte indicatore di sensibilità è innegabilmente il grado di trasformazione recente o, inversamente, di relativa integrità del paesaggio, sia rispetto a un'ipotetica condizione naturale, sia rispetto alle forme storiche di elaborazione antropica. Pertanto, la sensibilità paesaggistica è la capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o di degrado della qualità complessiva.

Il giudizio complessivo circa la sensibilità paesaggistica di un sito è determinato tenendo conto di tre differenti modi di valutazione:

- morfologico –strutturale
- verduristico
- simbolico

L'individuazione dei recettori sensibili è finalizzata dall'attività di valutazione dell'impatto reale. Per ogni componente analizzata, ad ogni singola potenziale alterazione è stato associato l'impatto direttamente o indirettamente prevedibile, previa attribuzione di una serie di punteggi che tenessero conto dei seguenti criteri di valutazione:

- Scala temporale dell'impatto (temporaneo, breve termine, lungo termine, permanente);
- Scala spaziale dell'impatto (circoscritto al sito di intervento o ai suoi immediati dintorni, limitato al buffer di analisi di 5 km e 2 km);
- Sensibilità, capacità di recupero e/o importanza del recettore/risorsa che subisce l'impatto;

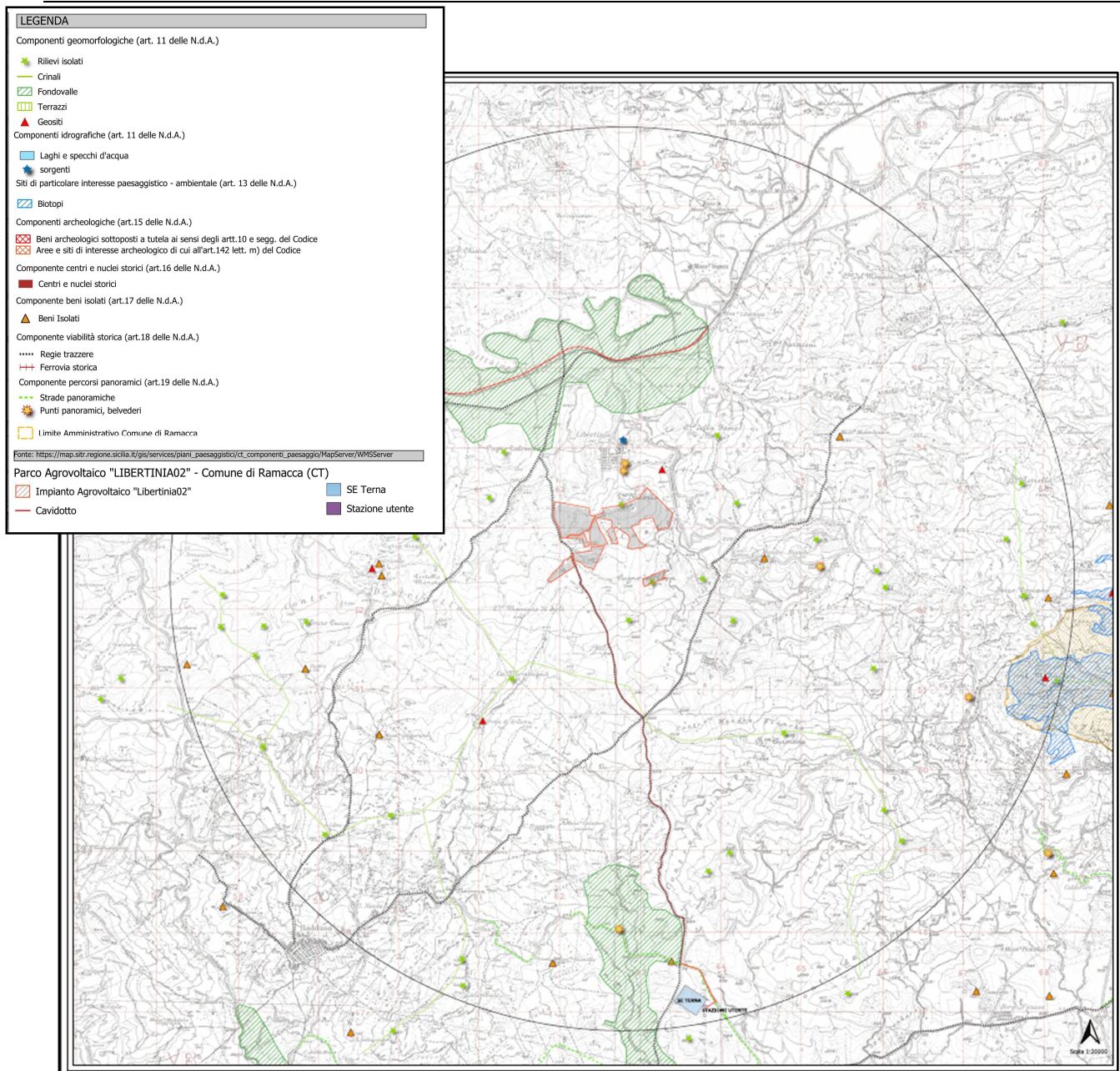


Figura 8-1 – ricettori sensibili nell'area buffer di 5 km (Fonte: <https://www.sitr.regione.sicilia.it>)



# RELAZIONE PAESAGGISTICA

(AI SENSI DEL D.P.C.M. 12 DICEMBRE 2005)

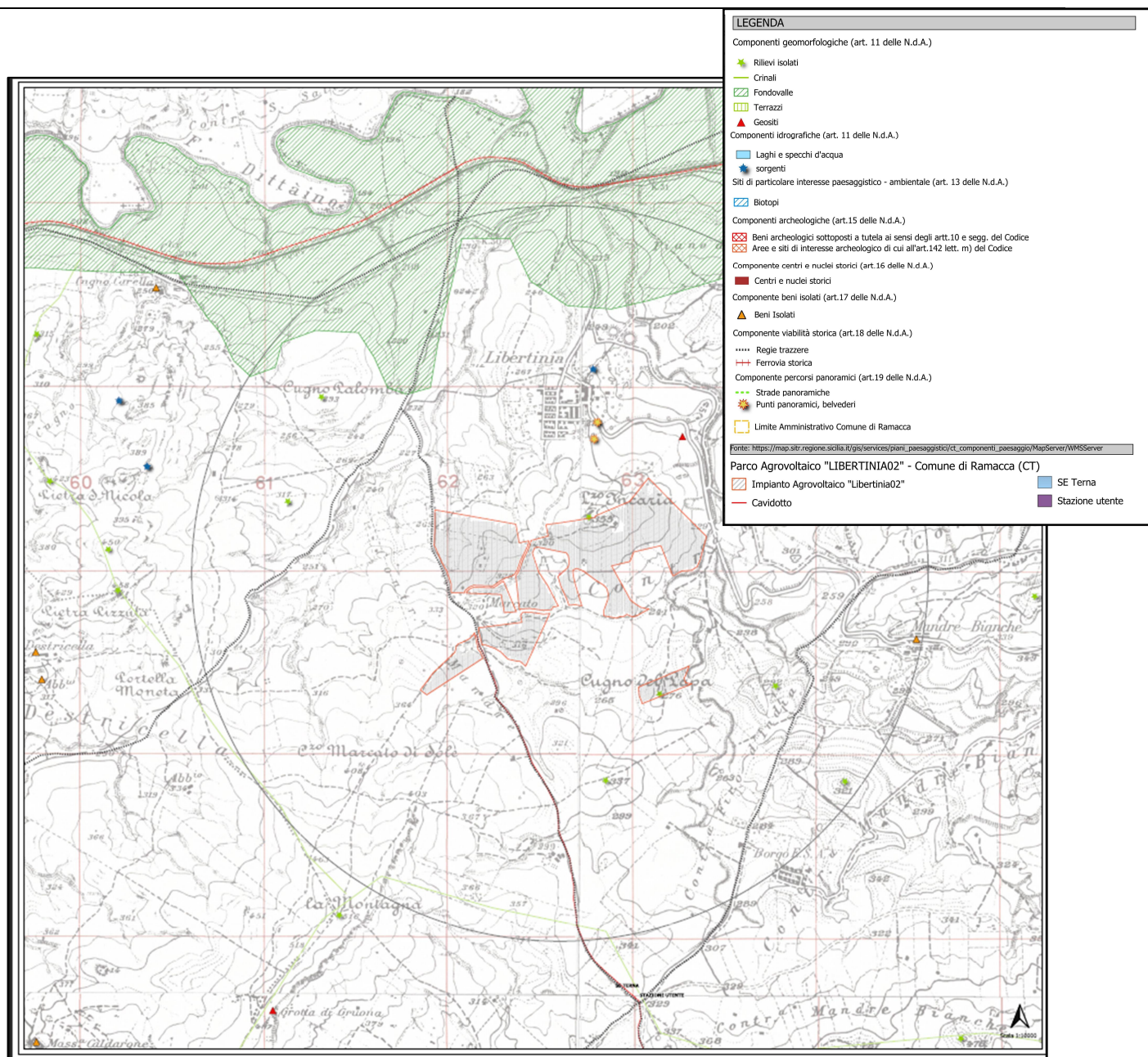


Figura 8-2 – ricettori sensibili nell’area buffer di 2 km (Fonte: <https://www.sitr.regione.sicilia.it>)

METODO DI VALUTAZIONE	CHIAVE DI LETTURA	VALORE	PESO	NOTE
<b>Scala sovralocale (5 km)</b>				
<b>Morfologico strutturale</b>	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di:			
	- interesse geo-morfologico (leggibilità delle forme naturali del suolo)	3	40	Il Parco agrovoltaico “Libertinia02” si colloca in un contesto dove l’antropizzazione è consolidata, laddove attività produttive, agricoltura ed insediamenti abitativi connotano questa del territorio.
	- interesse naturalistico (presenza di reti e/o aree di rilevanza ambientale)	3		Nell’area in esame sono presenti aree di tutela ai sensi della normativa comunitaria.
- interesse storico insediativo	3	Nell’area in esame rilevano beni di interesse storico-		

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

(AI SENSI DEL D.P.C.M. 12 DICEMBRE 2005)

METODO DI VALUTAZIONE	CHIAVE DI LETTURA	VALORE	PESO	NOTE
	(leggibilità dell'organizzazione spaziale e della stratificazione storica degli insediamenti e del paesaggio agrario)  Partecipazione ad un sistema di testimonianze della cultura formale e materiale (stili, materiali, tecniche costruttive, tradizioni culturali di un particolare ambito geografico)	3		archeologiche tutelati ai sensi del d.lgs. n. 42/2004 -  Gli insediamenti urbani, riconosciuti nel territorio aperto compresi gli edifici minori oltre che la realizzazione di strutture a servizio delle attività agricole, e di impianti della stessa tipologia del progetto in esame, hanno contagiato i caratteri tipici dei luoghi.
<b>Vedutistico</b>	Percepibilità da un ampio ambito territoriale	2	20	Il Parco agrovoltico proposto non è isolato, ma inserito all'interno di un contesto dove si confonde in uno skyline ove sono presenti e visibili opere analoghe. Il Parco agrovoltico proposto non si trova in contiguità con percorsi, di intensa fruizione e non si colloca in posizione strategica rispetto alla piena fruizione del panorama è percepibile in modo limitato dalla viabilità di interesse sovralocale. Il Parco agrovoltico proposto non interferisce con le relazioni visuali storicamente consolidate e rispettate tra punti significativi del territorio stesso.
	Interferenza con percorsi panoramici di interesse sovralocale	2		
	Inclusione di una veduta panoramica	2		
<b>Simbolico</b>	Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie e artistiche o storiche	3	40	Il Parco agrovoltico proposto non sembra essere collocato in un ambito oggetto di celebrazioni letterarie, storiche o artistiche particolari. Il Parco agrovoltico proposto essendo ubicato in zona agricola non vi sono ambiti di elevata notorietà tantomeno di richiamo turistico.
	Appartenenza ad ambiti di elevata notorietà (richiamo turistico)	2		
	<b>Giudizio sintetico sulla sensibilità dei luoghi a scala sovralocale</b>	<b>3</b>	<b>65</b>	Su scala sovralocale il contesto paesaggistico presenta numerosi elementi di rilievo naturalistico e storico-architettonico, pur nell'ambito di un progressivo insediamento dei caratteri identitari legati ai recenti insediamenti, non sempre adeguatamente compensati da interventi di integrazione formale e riequilibrio ecologico. In ogni caso, la collocazione del parco agrovoltico collocato all'interno di un'area dove sono presenti opere analoghe lo rende poco percepibile dal punto di vista vedutistico.
<b>Scala locale (raggio di 2 km dal perimetro dell'impianto)</b>				
<b>Morfologico strutturale</b>	Appartenenza/contiguità a sistemi paesistici:			Il Parco agrovoltico proposto è ubicato in un'area agricola, e non appartiene a sistemi paesistici qualificanti. Il Parco agrovoltico non interferisce con aree di interesse naturalistico. Il Parco agrovoltico proposto non interferisce con le componenti del paesaggio storico (viabilità storica) ne con il paesaggio agrario. Il progetto in esame non interferisce con le componenti del paesaggio storico – artistico. L'area al cui interno si colloca il progetto non risulta appartenere a componenti di relazione tra elementi storico culturali, tra elementi verdi e/o siti di rilevanza naturalistica.
	- di interesse geo-morfologico	2	40	
	- di interesse naturalistico	1		
	- di interesse storico-agrario	3		
	- di interesse storico-artistico	1		
- di relazione (tra elementi storico-culturali, tra elementi verdi e/o siti di rilevanza naturalistica)	1			

METODO DI VALUTAZIONE	CHIAVE DI LETTURA	VALORE	PESO	NOTE
	Appartenenza/contiguità ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e dei valori di immagine	1		Il Parco agrovoltaioco proposto si colloca in un'area priva di particolare coerenza dal punto di vista tipologico, linguistico e dei valori di immagine.
Vedutistico	Interferenza con punti di vista panoramici	1	20	Entro il raggio di 2 km dal perimetro, si rileva la presenza di punti panoramici da cui non emerge una particolare interferenza.
	Interferenza/contiguità con percorsi di fruizione paesistico-ambientale	3		Il Parco agrovoltaioco proposto non interferisce con percorsi di fruizione paesaggistico – ambientale.
	Interferenza con relazioni percettive significative tra elementi locali (verso la rocca, chiesa, ecc.)	1		Su scala locale non ci sono elementi per i quali si può rilevare un'interferenza percettiva tra elementi locali.
Simbolico	Interferenza/contiguità con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura locale (luoghi celebrativi o simbolici della cultura/tradizione locale)	1	40	Entro il raggio di 2 km dall'impianto non ci sono luoghi rappresentativi della memoria storico-culturali per i quali è possibile rilevare un'interferenza.
<b>Giudizio sintetico sulla sensibilità dei luoghi a scala locale</b>		<b>2</b>	<b>35</b>	Su scala locale si rileva una sensibilità dei luoghi bassa in virtù, della presenza degli insediamenti preesistenti della tessa tipologia .
<b>Giudizio complessivo sulla sensibilità dei luoghi</b>		<b>2</b>	<b>100</b>	La sensibilità paesistica è molto più evidente su scala macro-territoriale, in cui è apprezzabile la presenza di diversi elementi di rilievo, pur in presenza di livelli di contaminazione evidenti. Tali elementi di contaminazione non sono alquanto evidenti su scala locale, che pur nell'ambito di un minore peso complessivo, rendono il paesaggio nei dintorni dell'impianto non troppo sensibile ai cambiamenti indotti con il presente progetto. <b>Sensibilità paesistica bassa.</b>

Tabella 8.1 – Valutazione, su scala sovralocale e locale, della sensibilità paesistica del sito (decodifica valori: 1 - Sensibilità paesistica molto bassa; 2 - Sensibilità paesistica bassa; 3 - Sensibilità paesistica media; 4 - Sensibilità paesistica alta; 5 - Sensibilità paesistica molto alta.

## 9 Gli impatti percettivi e la sensibilità paesaggistica

La sensibilità paesaggistica è la capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o di degrado della qualità complessiva. Per valutare gli impatti percettivi si è utilizzato il parametro dell'intervisibilità. Tale analisi è stata effettuata mediante l'utilizzo di apposito software GIS (QGIS). I sistemi GIS, infatti, permettono di produrre informazioni correlando diversi dati di partenza. L'informazione da ottenere è la visibilità, in modo da valutare l'incidenza dell'intervento in progetto sul territorio circostante. Allo scopo di determinare l'incidenza del progetto in esame, sono stati utilizzati come base i dati relativi alla morfologia del territorio in cui le opere in progetto saranno realizzate. A tale scopo, è stato adoperato un modello digitale del terreno DTM, in grado di descrivere l'andamento morfologico dei luoghi. Si è poi passati alla valutazione dei possibili impatti cumulativi pertinenti al progetto in oggetto.

L'area su cui si andrà a quantificare l'impatto visivo coincide con l'area di impatto potenziale che è diversa dall'area di visibilità assoluta dell'impianto ovvero l'area da cui l'impianto è potenzialmente visibile nelle migliori condizioni atmosferiche in relazione alla sensibilità dell'occhio umano e dell'andamento orografico del terreno. Lo studio di Impatto Visivo sarà particolarmente focalizzato sull'area di interesse ovvero in un intorno di 5 km dall'impianto.

Per indagare gli effetti cumulativi della compresenza sul territorio dell'impianto in studio con altri impianti esistenti, sono state sviluppate una serie di Mappe di Intervisibilità Teorica. Questo perché le MIT individuano le aree con visibilità potenziale ovvero i punti del territorio da cui l'impianto è visibile.

## **9.1 Determinazione dell'impatto paesaggistico del progetto**

Come precedentemente descritto, ai fini della presente analisi sono stati utilizzati come base i dati relativi alla morfologia del territorio in cui le opere in progetto saranno realizzate, considerando come area di analisi un buffer di raggio pari a 5 km dalle opere in esame.

Con riferimento al parco agrovoltaiico, è stata prodotta una mappa suddivisa in n. 4 classi in funzione del grado di visibilità (da visibilità nulla a visibilità alta) all'interno del buffer considerato.

L'analisi effettuata, risulta cautelativa in quanto, come già specificato, la stessa è stata effettuata a partire dal DTM non considerando eventuali ostacoli alla visuale di un osservatore alto 1,70 m.

Si rappresentano di seguito in forma grafica i risultati ottenuti.



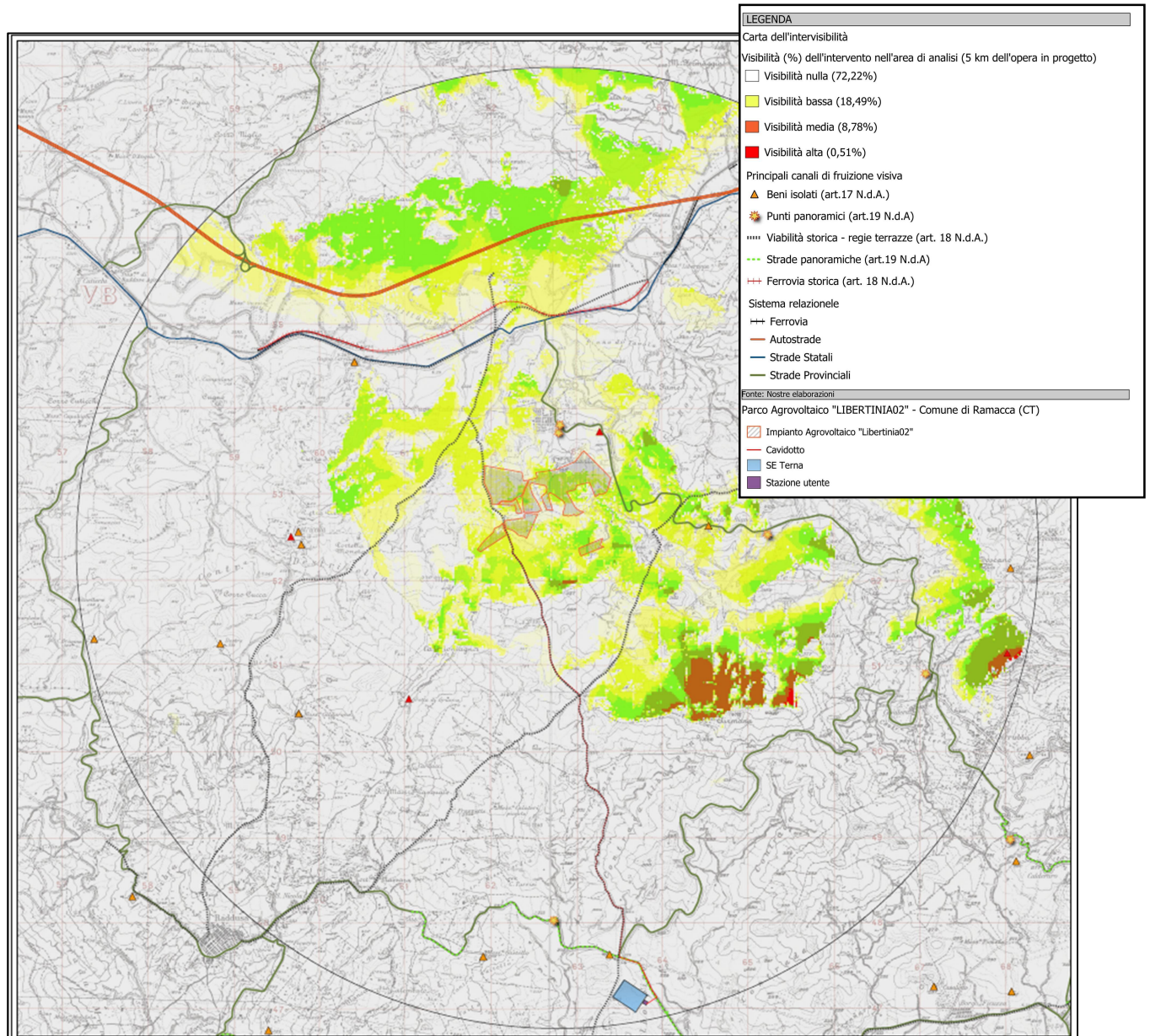


Figura 9-1 – Risultato analisi di intervisibilità dell'opera in progetto

Parco Agrovoltaico "LIBERTINIA02"			
Visibilità Parco	Area (mq)	Area (ha)	%
<b>Nulla</b>	71380000	7138	<b>72,22%</b>
<b>Bassa</b>	18271200	1827,12	<b>18,49%</b>
<b>Media</b>	8682400	868,24	<b>8,78%</b>
<b>Alta</b>	506400	50,64	<b>0,51%</b>
<b>Tot area</b>	<b>98840000</b>	<b>9884</b>	

Tabella 9.1 – % di visibilità dell'opera nell'area di analisi considerata



Come si evince dalla mappa di intervisibilità sopra riportata, l'opera in progetto risulta (all'interno dell'area di analisi) di visibilità alta per una modestissima porzione di territorio (**0,51%**), mentre risulta di visibilità nulla per l'**72,22%**.

## 9.2 Fotoinserimenti

Al fine di realizzare i fotoinserimenti e rappresentare gli interventi previsti in progetto è buona regola ubicare i relativi punti di vista sui canali di fruizione visiva (strade, ferrovie, luoghi panoramici, centri abitati, ecc.), ossia in corrispondenza di luoghi nei quali è ragionevole ipotizzare la presenza di fruitori del paesaggio. Nel caso in esame, sono stati realizzati i fotoinserimenti estesi dal punto di vista areale e quindi visibile da una porzione di territorio maggiore (come è possibile osservare dalla mappa di intervisibilità sopra riportata), individuando una serie di punti di ripresa collocati lungo i canali di fruizione visiva (strade locali e statali) presenti nell'area di intervento. Per la rappresentazione grafica dei fotoinserimenti realizzati, si rimanda all'elaborato A19\_6.

## 9.3 Misure di mitigazione e compensazione

Le misure di mitigazione e compensazione proposte permettono di ottimizzare l'inserimento dell'opera nel contesto ambientale e territoriale al fine di minimizzare gli impatti rilevati.

Considerando, dunque, le indicazioni derivanti dalle analisi effettuate nell'ambito delle singole tematiche ambientali, è possibile individuare e descrivere le misure di mitigazione relative alla fase di costruzione e di esercizio ed eventuale dismissione. Tali misure sono distinguibili in due tipologie:

- Misure modificative del progetto o di ottimizzazione progettuale che intervengono direttamente sulle scelte progettuali (gestionali, tecniche, ...);
- Misure collegate agli impatti, finalizzate alla minimizzazione degli stessi: è possibile, in tal senso, distinguere tra interventi attivi, che agiscono direttamente sulla sorgente d'impatto, e passivi che agiscono direttamente sul ricettore dell'impatto o sulle vie di propagazione allo stesso.

Le misure di mitigazione possono agire anche sui criteri scelti a livello progettuale per il contenimento dei consumi di materie prime, energia, acqua, suolo, per la riduzione delle interferenze prodotte quali emissioni e produzione di rifiuti, per l'ottimizzazione dell'inserimento nel paesaggio e nell'ecosistema.

Le misure di compensazione ambientale, invece, sono finalizzate al riequilibrio del sistema ambientale al fine di compensare gli impatti residui nel caso in cui gli interventi di mitigazione non bastano. Tali misure sono spesso necessarie per interventi a grande scala o di grande incidenza e possono essere localizzate all'interno dell'area di intervento, ai suoi margini oppure in un'area esterna.

*Le misure di mitigazione e compensazione, naturalmente, saranno valutate caso per caso sia in funzione della tipologia e delle dimensioni delle opere in progetto, sia in funzione del contesto territoriale in cui le medesime si inseriscono.*

Al fine di mitigare gli effetti sulla componente "**Paesaggio**", si cercherà di impegnare nel minor tempo possibile (con riferimento alle **attività di cantiere**) le minori superfici necessarie.

In **fase di esercizio** le opere in progetto non interessano aree vincolate, fatto salvo per alcuni brevi tratti del cavidotto interrato MT e di alcuni tratti di viabilità esistente ma da adattare. Si evidenzia che il cavidotto sarà interrato e quindi non comporterà alterazione dei valori del paesaggio esistenti.

## 10 Conclusioni

In conclusione, in considerazione delle caratteristiche del progetto e del contesto ambientale e territoriale in cui lo stesso si inserisce, l'analisi che precede dimostra che l'intervento potrà realizzarsi nel pieno rispetto dell'assetto paesaggistico di riferimento, senza compromettere in maniera significativa gli elementi storico-culturali e naturali esistenti.

Come riscontrabile dalle valutazioni effettuate nell'ambito della presente relazione, gli impatti di natura paesaggistica causati dalla realizzazione dell'opera in progetto risultano contenuti. Sulla scorta dell'insieme delle valutazioni effettuate e sulla base dei risultati riscontrati si ritiene che l'intervento nel suo complesso genera un impatto complessivamente compatibile con la componente paesaggistica