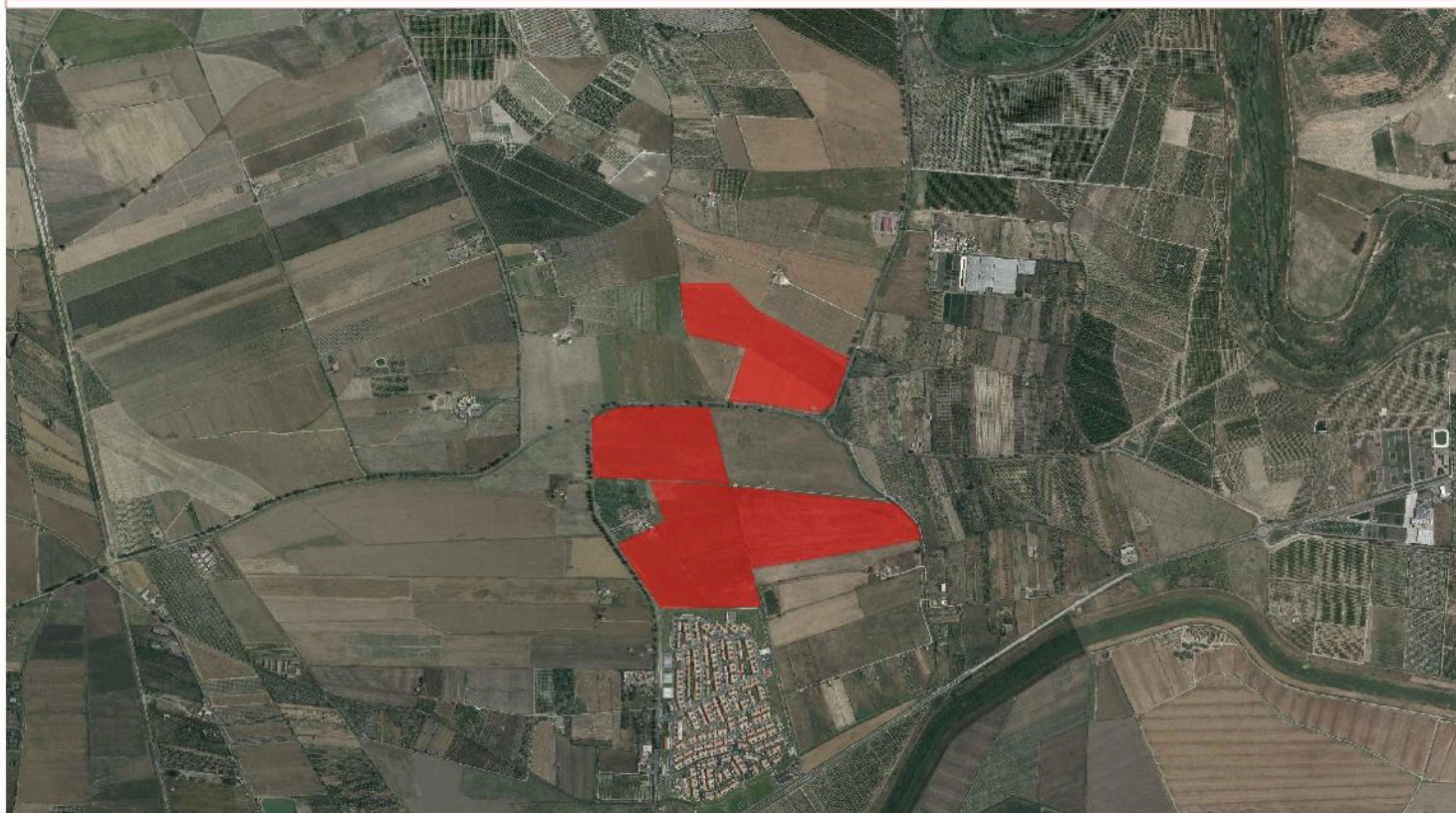


# Provincia di CATANIA - Comune di BELPASSO



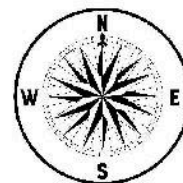
DATA	REV	REDATTO	VERIFICATO	RIESAMINATO	OGGETTO REVISIONE
06/02/2024	00	Francesca Di Stefano	Mauro Giordanella	S.C./P.G.F.	Prima emissione

## Committente:

# X-ELIO+

**X-ELIO BELPASSO S.R.L.**  
Corso Vittorio Emanuele II n.349  
00186 Roma (RM)  
P.IVA: 16952761001  
[www.x-elio.com/italy](http://www.x-elio.com/italy)

## Progettazione esecutiva:



**GEOSTUDIOGROUP STP S.r.l.**  
Via Dott. Lino Blundo n.3  
97100 Ragusa (RG)  
P.IVA: 01635940883  
[www.geostudiogroup.net](http://www.geostudiogroup.net)

CODICE:

TITOLO: **Relazione Paesaggistica**

Opera:  
**Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico denominato "LA ROSA" della potenza 44,681 MWp (40 MW in A.C.), con sistema di accumulo integrato da 20,25 MW e di tutte le opere connesse ed infrastrutture da realizzarsi nel Comune di Belpasso (CT).**

Progettista  
**Ing. Salvatore Camillieri**

Il Geologo  
**Dott. Privitera Garozzo Franco**

UBICAZIONE IMPIANTO

**C.da Finocchiara - Belpasso (CT)**

Agr. Dott. Jr  
**Francesca Di Stefano**

DATA PRIMA EMISSIONE:

SCALA:

**06/02/2024**

-



## Sommario

1	Premessa .....	4
2	Descrizione sintetica del progetto .....	5
2.1	Caratteristiche generali .....	5
2.2	Inquadramento cartografico e territoriale .....	7
2.3	Pianificazione comunale .....	11
	PRG Piano Regolatore Generale di Belpasso .....	11
3	Il Territorio .....	12
3.1	I centri urbani .....	12
3.1.1	Belpasso .....	12
3.1.2	Motta Sant’Anastasia .....	13
3.1.3	Catania .....	14
3.1.4	Il paesaggio agrario .....	14
3.1.5	Beni isolati .....	14
3.2	Piano Territoriale Paesistico Regionale – PTPR .....	16
3.3	Caratteristiche Geologiche e Geomorfologiche .....	28
3.4	Idrogeologia .....	31
3.5	Assetto Idrografico .....	33
3.6	Analisi dell’uso del suolo .....	39
3.7	Siti Natura 2000 .....	39
3.8	Rete ecologica .....	41
3.9	Important Bird Areas (IBA) .....	43
4	Sistemi insediativi storici .....	43
4.1	Centri storici e sistemi insediativi storici diffusi .....	43
5	Struttura fisica morfologica del paesaggio .....	46
6	Analisi degli impatti e delle compatibilità del progetto con le componenti urbanistiche, ambientali e paesaggistiche .....	48
6.1	Analisi degli impatti .....	48

6.2	Possibili impatti dell’impianto sul territorio circostante .....	49
6.3	Verifica di intervisibilità: fotosimulazione dell’intervento.....	51
7	Misure di mitigazione ed inserimento paesaggistico .....	55
8	Conclusioni.....	60
9	Indice delle figure .....	62

## 1 Premessa

Il presente documento costituisce la Relazione Paesaggistica del progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "La Rosa" della potenza di 40 MWac con potenza totale di 44,681 MWp con sistema di accumulo integrato della potenza nominale di 20,25 MW e 81 MWh di capacità di accumulo e delle relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi nel comune di Belpasso (CT), Regione Sicilia.

Lo sviluppo e la progettazione dell'opera sono eseguite dalla Geostudiogroup stp s.r.l. su mandato della X-Belpasso s.r.l. avente sede operativa in Roma, Corso Vittorio Emanuele II n. 349, P. IVA 16952761001.

Il progetto in esame fa parte delle categorie di intervento riportate nell'Allegato II alla Parte II, comma 2 lett. b) del D.lgs. 152/2006 - " impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW" pertanto rientra tra le categorie di opere da sottoporre alla procedura di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di competenza Nazionale, ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., articolo così sostituito dall'art. 8 del D.Lgs. n. 104/2017.

La Relazione paesaggistica, è stata redatta ai sensi del D.P.C.M. del 12 Dicembre 2005 "*Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali del paesaggio di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42*", documento pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 Gennaio 2006, che costituisce l'elaborato di verifica dell'incidenza del progetto in esame sul paesaggio, da presentare a corredo della richiesta di rilascio di autorizzazione paesaggistica di cui agli articoli 159 e 146 del D. Lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42, e s.m.i. (Codice dei beni culturali e il paesaggio), in conformità allo schema approvato, per la Regione siciliana, dall'Osservatorio Regionale per la qualità del Paesaggio nella seduta del 13.07.2006.

I criteri elencati nell'Allegato Tecnico del D.P.C.M. 12 Dicembre 2005 e lo schema approvato in Sicilia dall'Osservatorio Regionale per la qualità del Paesaggio sono:

### **Analisi dei livelli di tutela:**

evidenzia i diversi livelli operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento, rilevabili dagli strumenti di pianificazione paesaggistica, urbanistica, territoriale, norme di attuazione, presenza di beni culturali tutelati, ai sensi della parte seconda del Codice dei beni culturali e del paesaggio.

### **Analisi delle caratteristiche del paesaggio nelle sue diverse componenti, naturali ed antropiche:**

comprende i caratteri morfologici del paesaggio, i sistemi insediativi storici, le tessiture territoriali storiche, i paesaggi agrari, l'appartenenza a sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovralocale, l'appartenenza ad ambiti a forte valenza simbolica, percorsi panoramici o ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici e l'appartenenza a sistemi naturalistici.

### **Analisi dell'evoluzione storica del territorio:**

descrive la componente storica esistente, considerando sia un'area vasta che una zona limitata, in particolare si considera l'integrità di relazioni storiche, visive, simboliche dei sistemi di paesaggio storico esistenti e il disegno paesaggistico; oltre alle strutture funzionali essenziali alla popolazione antropica, naturale e alla



produzione come ad esempio le principali reti di infrastrutturazione; si considerano anche le emergenze significative, sia storiche, che simboliche;

**Analisi dell'intervisibilità:**

consiste nell'interazione visiva degli elementi di interesse paesaggistico con l'impianto in progetto, includendo la rappresentazione fotografica dello stato attuale dei luoghi d'intervento e del contesto paesaggistico, ripresi da luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici dai quali è possibile osservare le caratteristiche fondamentali del territorio.

Lo studio quindi nel suo complesso vuole fornire gli elementi necessari ad evidenziare i potenziali impatti sul paesaggio e gli elementi di mitigazione necessari, per “verificare la conformità dell'intervento alle prescrizioni dei piani paesistici in base alla compatibilità dei valori dei beni paesaggistici riconosciuti e alle finalità di tutela e miglioramento della qualità del paesaggio”.

## 2 Descrizione sintetica del progetto

### 2.1 Caratteristiche generali

Il progetto “La Rosa” consiste nella realizzazione di un impianto fotovoltaico di tipo grid-connected e l'energia elettrica prodotta verrà immessa completamente in rete.

La componente energetica proposta in base alla morfologia del sito consiste nell'utilizzo di inseguitori monoassiali con direzione Nord-Sud e asse di rotazione Est-Ovest in grado di ruotare il piano dei moduli solari durante il giorno, in modo da captare i raggi solari ed in grado di seguire l'orografia dei suoli. La soluzione tecnica prevede l'utilizzo di moduli fotovoltaici in silicio cristallino della potenza unitaria indicativa di 650 Wp. Intorno all'area in oggetto sarà realizzata una recinzione a rete metallica con  $h_{min}=2.0$  m, in modo tale da rendere l'impianto fotovoltaico non accessibile agli utenti.

È previsto il mascheramento dell'impianto mediante l'utilizzo di essenze vegetali autoctone mediante una fascia arborea di larghezza 10 m lungo tutto il perimetro, definita fascia di mitigazione.

L'impianto sarà collegato in antenna mediante cavidotto in AT alla sezione a 36kV di una nuova stazione elettrica (SE). La futura SE RTN 380/150/36 kV sarà connessa in entra – esce alla nuova linea RTN a 380 kV “CHIARAMONTE GULFI – PATERNO”. Il nuovo elettrodotto in antenna a 36 kV per il collegamento della centrale sulla SE citata costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre lo stallo arrivo produttore a 36 kV nella suddetta sezione costituisce impianto di rete per la connessione.

L'impianto immetterà in rete tutta l'energia prodotta, al netto degli autoconsumi per l'alimentazione dei servizi ausiliari necessari per il funzionamento della centrale. L'impianto sarà completato da tutte le infrastrutture tecniche necessarie alla conversione della corrente DC/AC e alla trasformazione della tensione in AT, dalle opere di connessione alla rete di trasmissione nazionale e dalle opere accessorie, quali: impianti di videosorveglianza, antintrusione, monitoraggio ambientale, viabilità di servizio, cancelli e recinzioni.

L’impianto in progetto produce energia elettrica in corrente continua, le cabine di campo o power stations hanno la duplice funzione di convertire la corrente in alternata tramite gli inverter centralizzati ed elevare la tensione da BT a 36 kV mediante trasformatore.

Ogni linea a 36 kV in uscita dai trasformatori di ciascun sottocampo verrà, quindi, indirizzata verso la cabina di raccolta dell’impianto, dove avverranno le misure e la partenza verso il punto di consegna nella rete di distribuzione in alta tensione, presso la nuova Stazione elettrica (SE) da realizzarsi nel Comune di Belpasso (CT) in Sicilia.

Al di sotto e tra i pannelli, verrà mantenuto un prato polifita, mantenendo le specie spontanee tipiche dell’habitat circostante, senza utilizzare specie invasive.



**Figura 2.1 - Inquadramento dell'area di progetto su Ortofoto**

## 2.2 Inquadramento cartografico e territoriale

Topograficamente il sito ricade nella ricade nella tavola I.G.M. denominata GT – 269 -II – NO, della Carta d'Italia I.G.M. scala 1:10.000 (Figura 2) e nella Sezione n° 633160- della Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) edita dalla Regione Siciliana – Assessorato del Territorio e dell'Ambiente (Figura 3). Le coordinate del sito sono: Longitudine = 14.910617 °E e Latitudine = 37.432334 °N. Catastralmente, l'area oggetto di studio ricade all'interno di due fogli di mappa, Foglio n° 98 del NCT del Comune di Belpasso (CT) particelle 626 e 802 e Foglio n° 101 particelle 45,46,84,85,86,100,101,138,139,140,141 e 142 del NCT dello stesso Comune e occupa una superficie complessiva di circa 67,41 ettari, con quote altimetriche comprese tra 25 e 29 m s.l.m.

Di seguito si riportano i dati catastali e le strade soggette alle opere di connessione:

Comune	Catasto	Foglio	Particella	Superficie Ha
Belpasso	Terreni	98	626	17.70.71
Belpasso	Terreni	98	802	00.00.55
Belpasso	Terreni	101	45	2.78.57
Belpasso	Terreni	101	46	5.90.92
Belpasso	Terreni	101	84	3026
Belpasso	Terreni	101	85	2425
Belpasso	Terreni	101	86	13.52.59
Belpasso	Terreni	101	100	15.86.56
Belpasso	Terreni	101	101	1344
Belpasso	Terreni	101	138	3.10.40
Belpasso	Terreni	101	139	1.68.22
Belpasso	Terreni	101	140	1.17.24
Belpasso	Terreni	101	141	2.24.80
Belpasso	Terreni	101	142	2.73.18
			<b>Totale</b>	<b>67.41.69</b>
<b>Opere di connessione cavidotto interrato</b>				
<b>Strade interessate</b>				
SP 105				
SP 106				
SP 74				
Strada interpodereale, C.da Lenzi Guerrera				

L’elettrodotto interrato AT esterno all’area d’impianto, sarà posizionato sotto le sedi stradali asfaltate già esistenti come la SP 105, SP 106, SP 74 e strada interpodereale in C.da Lenzi Guerrera, per una lunghezza totale di circa 6 km.

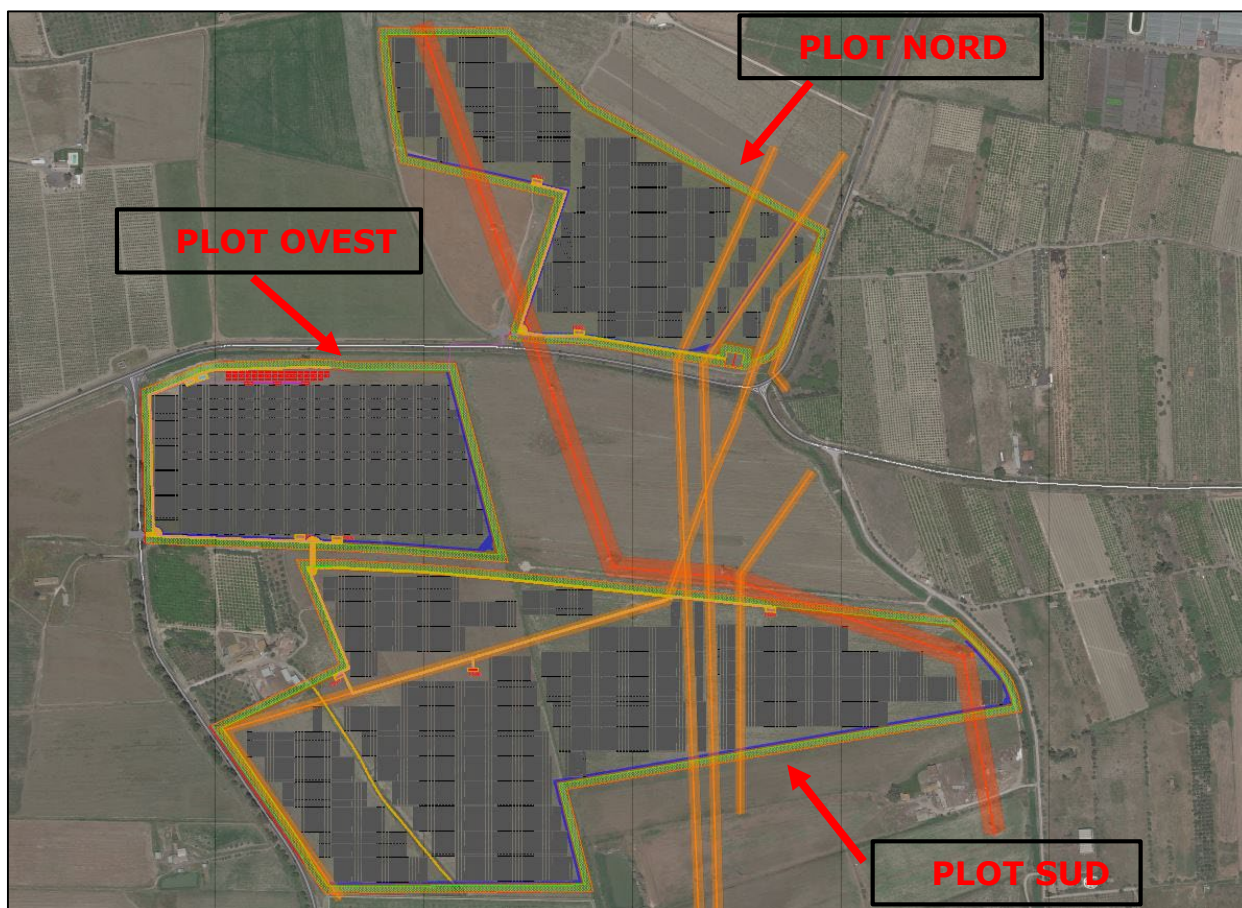


**Figura 2.2 - Ubicazione area impianto**



**Figura 2.3 - Inquadramento area impianto e opere di connessione su cartografia CTR**





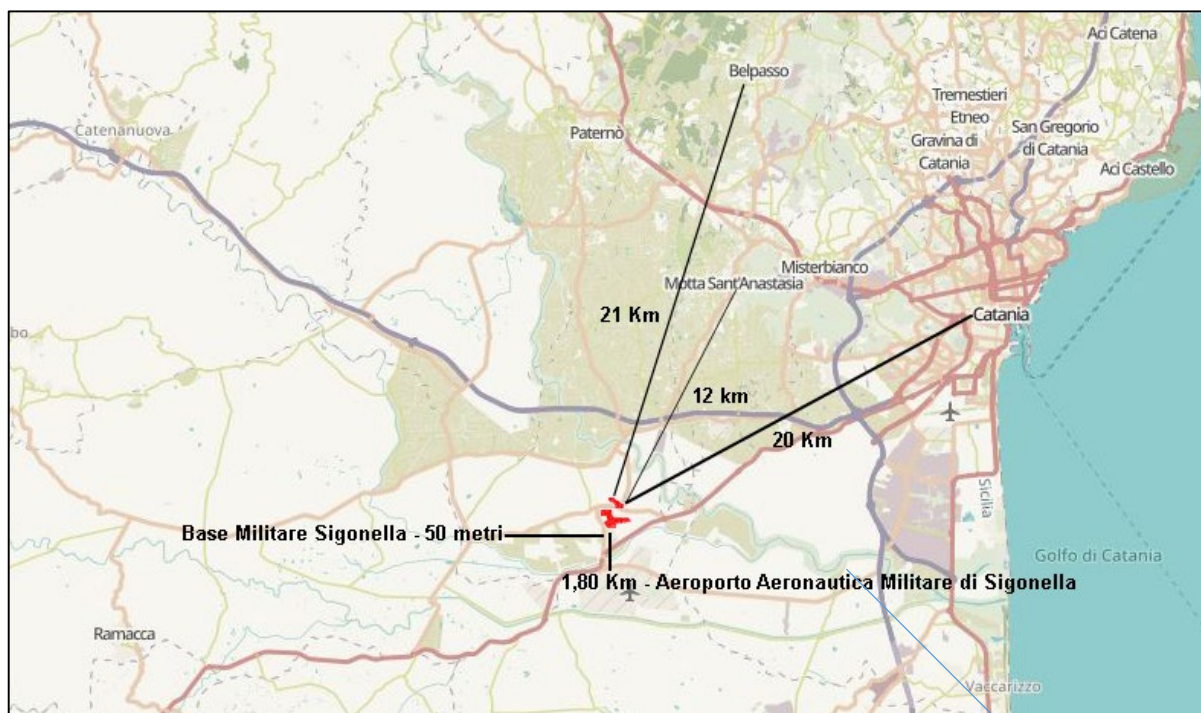
*Figura 2.4 - Layout impianto su Ortofoto*

La porzione di territorio interessata dall’installazione del progetto ricade all’interno della parte orientale della Piana di Catania, compresa tra la foce del fiume Simeto e l’aeroporto di Sigonella. (Figura 5)

Il sito di progetto è ubicato nella porzione meridionale di del territorio comunale di Belpasso in Provincia di Catania, in località C.da Finocchiara ed è distante circa 21 km dal centro abitato di Belpasso, a circa 12 km dal centro abitato di Motta Sant’Anastasia e a circa 20 Km dal centro abitato di Catania.

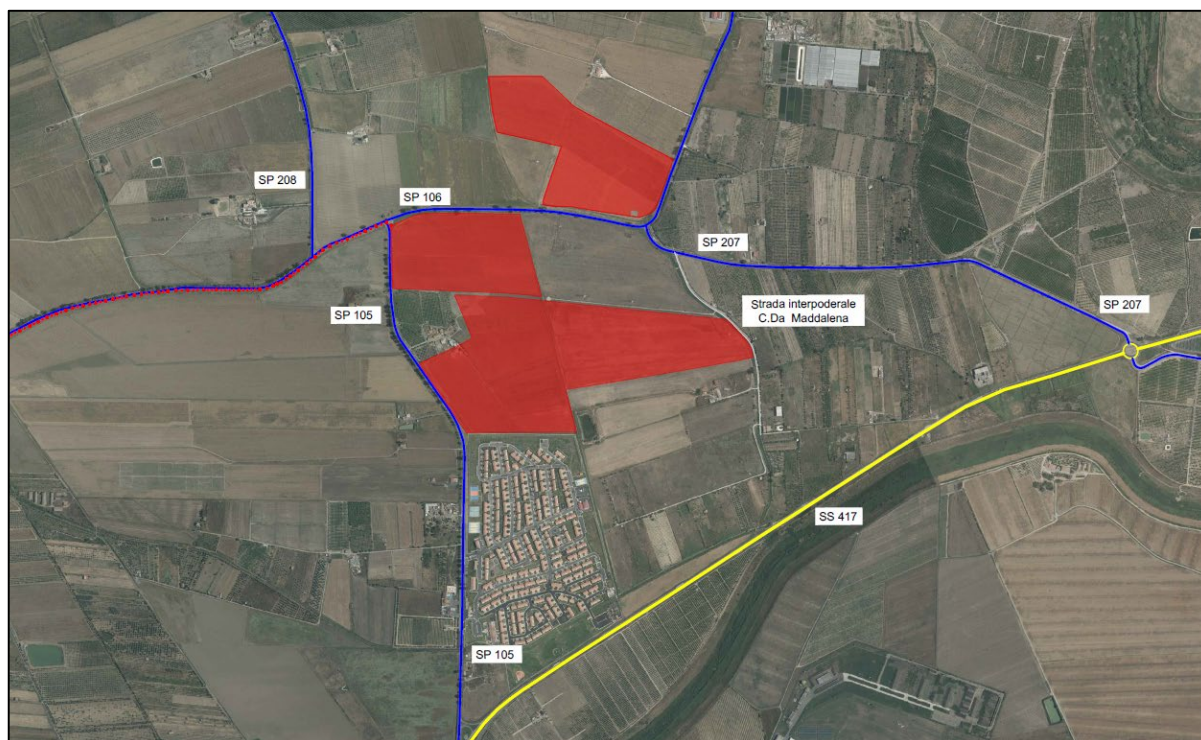
Il nucleo abitativo più vicino è rappresentato dalla base militare di Sigonella ubicata a circa 50 m a Sud dal sito di impianto e a circa 1,80 Km dall’Aeroporto dell’Aeronautica Militare di Sigonella.





**Figura 2.5 - Inquadramento geografico del sito di progetto**

L’impianto risulta facilmente raggiungibile percorrendo da nord o da ovest la SP 106 e da sud la SS 417, entrambe le strade confluiscono infatti alla SP 105 che costeggia l’impianto sul lato Ovest, dove verrà realizzato un ingresso. Inoltre, a meno di 5 km sul lato nord, è presente la più vicina uscita autostradale della A19. Per uno sguardo di dettaglio si consiglia di consultare la *Tavola della viabilità esistente, di cui si riporta uno stralcio nella seguente Figura 6.*



**Figura 2.6 - Viabilità esistente su Ortofoto**

## 2.3 Pianificazione comunale

### PRG Piano Regolatore Generale di Belpasso

Il P.R.G. del Comune di Belpasso è stato redatto nel corso del decennio 1985/1993, adottato con Determina del commissario ad acta n.3 del 24 febbraio del 1992 ed approvato con Decreto Assessoriale 987/DRU il 23 dicembre 1993. L'area ove verrà installato l'impianto fotovoltaico in progetto, ricade in Zona di tipo E – Verde Agricolo, ai sensi dell'Art. 24 del P.R.G. adottato, come è possibile osservare dalla figura seguente, *estratta dalla Tavola Inquadramento generale su PRG.*



**Figura 2.7 - Estratto della Tavola Inquadramento generale su PRG**

Ai sensi dell'Art. 24 delle NTA del PRG adottato, si definiscono ZONE E “*zone riservate all'esercizio delle attività agricole e delle attività connesse con l'uso agricolo del territorio*”.

E' possibile affermare che l'installazione in progetto è pertanto compatibile con l'installazione di impianti fotovoltaici in aree agricole, ai sensi dell'art. 12, comma 7, del D.Lgs. 387/2003<sup>1</sup> “Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità”.

Per le caratteristiche ambientali, produttive ed economiche, l'intervento di installazione di un parco fotovoltaico in un'area a vocazione agricola è ritenuto appropriato, in quanto coniuga un'elevata produttività energetica con la minima occupazione netta di terreno.

<sup>1</sup> Art. 12, comma 7, D.Lgs. 387/2003: “Gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all'articolo 2, comma 1, lettere b) e c), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici [...]”

### 3 Il Territorio

Il sito di progetto ricade nel territorio provinciale di Catania nel comune di Belpasso, precisamente all’interno della parte orientale della Piana di Catania, quest’ultima compresa tra il margine settentrionale dell’Altopiano Ibleo e le propaggini meridionale dell’Etna.

Per quanto concerne l’idrografia superficiale, la Piana di Catania è attraversata da alcuni importanti corsi d’acqua, il maggiore è il fiume Simeto con una lunghezza di circa 110 km, su un bacino ampio di circa 4200 km<sup>2</sup>. In questo territorio, il Simeto riceve le acque provenienti dal fiume Dittaino e dal fiume Gornalunga.

L’acquifero principale è costituito sia da alluvioni e sabbie dunari recenti, sia da sabbie e ghiaie del Siciliano; la loro alimentazione, oltre alle precipitazioni locali, proviene dai fiumi che incidono la Piana e dai torrenti, recenti o antichi, che discendono dalle colline limitrofe.

Situazioni più favorevoli relativamente a spessore, permeabilità e trasmissività dell’acquifero si hanno nella zona nord-orientale della pianura, dove si concentrano infatti i pozzi con maggiore produttività.

Il comune di Belpasso infatti, in riferimento a quanto rilevato dal Piano Stralcio di Bacino per l’assetto idrogeologico è compresa tra: ***Bacino Idrografico del Fiume Simeto (094) e area territoriale tra il Bacino Idrografico del Fiume Simeto e il Bacino Idrografico del Fiume San Leonardo (094A).***

#### 3.1 I centri urbani

##### 3.1.1 Belpasso

L’area di intervento è localizzata a sud-ovest dalla città di Belpasso.

Il paese sorge alle pendici dell’Etna occupando il versante sud fino al confine meridionale con Catania, il nome originario è Santa Maria del Passo che risale al 1305, la successiva nomenclatura Malpasso (*Malupassu*) deriva dalle caratteristiche topografiche della zona in cui si ritrovano resti di colate laviche, di piogge di ceneri vulcaniche e lapilli di bassa granulometria provenienti dai vicini crateri di emissione del vulcano.

A Malpasso appartenevano una serie di borghi e villaggi come Guardia Malpasso e Bottighelle situati a Nord-Ovest, Nicolosi a Nord-Est, San’Antonio a Sud e Annunziata Malpasso, Fallanchi, Misericordia di Malpasso, Fondaco Vecchio e Fondaco Nuovo.

Nel 1669 Malpasso fu distrutto da un’eruzione vulcanica che colpì il paese nella zona Nord, per cui la sua ricostruzione avvenne più a sud e ribattezzata “Fenicia Moncada”. Nel 1693 fu nuovamente distrutta da un terremoto che obbligò la popolazione ad abbandonarla. Il paese attuale fu fondato in una zona ancora più a Nord rispetto ai due siti precedenti e prese il nome di Stella Aragona; in queste opere di ricostruzione, un ruolo importante lo svolse la famiglia Bufali che per l’occasione usò il nome di Belpasso.

Agli inizi del settecento sono già presenti diversi elementi strutturali fondamentali dell’abitato: le chiese, il piano della chiesa madre, la loggia comunale, diverse abitazioni, i fondaci e i magazzini. Nel 1706, il Vescovo di Catania, Mons. Andrea Riggio concede un titolo onoroficio alla Matrice, elevandola a Collegiata. Inoltre

prende forma l'impianto urbanistico che incrementa lo sviluppo demografico, vengono realizzati gli edifici pubblici, i palazzi aristocratici e vengono ultimati gli edifici sacri.

Il 1800 è il secolo durante il quale si forma e matura la comunità belpassese, così come è arrivata ai giorni nostri; vengono costituiti centri sodalizi, viene costruito il Teatro comunale e il nuovo cimitero, oltre la rete stradale interna ed esterna per il collegamento verso la piana e i paesi limitrofi.

Negli anni sessanta del novecento, nella frazione di Piano Tavola, si insedia un nucleo industriale, che modifica, in parte, la struttura socio-economica del paese, coincidente anche col progressivo abbandono delle campagne ed un avviamento del terziario.

In questo periodo la zona di Piano Tavola, grazie all'opportunità occupazionale, diventa metà di immigrazione da parte di abitanti provenienti da diverse zone etnee ed anche di fuori provincia.

Lo stesso accade nelle vaste aree del territorio belpassese dove si trasferiscono tanti catanesi, paternesi, misterbianchesi, ecc. attratti dalla prospettiva del facile acquisto di terreni agricoli, dove poter costruire nuclei abitativi.

Agli inizi del terzo millennio la comunità belpassese vive una crisi sociale, dovuto forse ad anni di discontinuità amministrativa, mancanza di capacità progettuale, crisi dei valori tradizionali, mancanza di educatori e di una classe dirigente culturalmente evoluta, assenza di strutture scolastiche superiori, nuove risorse lavorative, tali da non consentire al comune di Belpasso una specifica identificazione nei paesi di questo versante etneo, portando ad una perdita complessiva di identità.

### 3.1.2 Motta Sant'Anastasia

Il paese è situato sul versante dell'Etna e dista circa 12 km da Catania, sviluppandosi su di una rupe di origine basaltica, formata in epoca glaciale. È detta l'ombelico dell'Etna per la sua imponente massa monolitica e tale rea ha ricoperto nei secoli una grande importanza dal punto di vista strategico-militare. Testimonianze archeologiche greche lasciano presupporre che vi siano vissuti insediamenti ellenici intorno ai secoli V-IV a. C., sono state ritrovate inoltre, monete risalenti all'epoca romana e un mosaico in una villa in contrada Acquarone. Fin dal periodo di Dionisio Motta ricoprì il ruolo di roccaforte di avvistamento e di difesa, protratto al periodo normanno in cui Ruggero d'Altavilla fece edificare una torre per presidiare l'imbocco della piana di Catania dai Saraceni. Le caratteristiche del territorio e i resti delle strutture abitative e di difesa riportano all'epoca medievale in quanto "La Motta" consisteva in un luogo sopraelevato in cui era possibile controllare l'intero territorio circostante.

La parte più antica di Motta Sant'Anastasia è stata edificata su di una rupe di origine vulcanica (collo vulcanico) in seguito ad una intensa eruzione, unico esempio presente in Italia, oltre a Strombolicchio.

Sull'origine del nome esistono diverse ipotesi, secondo alcuni studiosi, Motta (nome normanno) e Anastasia (nome greco-bizantino) nei secoli XII-XIV, furono accostati ed i cittadini si associarono nella devozione e nel culto di Sant'Anastasia, patrona della cittadina.

### 3.1.3 Catania

La città sorge lungo la costa orientale della Sicilia che si estende fino alle pendici sud orientali dell’Etna, a circa metà strada tra Messina e Siracusa, affacciandosi sul mar ionio.

È considerato il maggior centro abitato della Sicilia dopo Palermo ed è il risultato di una serie di dominazioni che si sono succedute nel corso dei secoli.

Essa rappresenta il fulcro economico infrastrutturale del distretto del Sud – Est Siciliano per la presenza del polo industriale, commerciale e logistico della Sicilia, oltre ad essere la sede dell’Aeroporto “Vincenzo Bellini”.

Fu fondata dai greci calcidesi nel 729 a.C. successivamente i romani la resero una città dell’impero.

Nel 900 venne rasa al suolo dagli arabi e rimase sotto il dominio islamico fino alla conquista dei normanni, dove il paese si risolleò.

La dominazione da parte degli aragonesi la rese capitale del Regno di Sicilia e dal 1434 divenne una delle più antiche Università dell’isola.

Nel corso della storia ha subito numerose eruzioni da parte dell’Etna dove la più importante fu nel 1669, oltre a terremoti dove i più devastanti furono nel 1169 e nel 1693.

Presenta un territorio eterogeneo, a sud sud-est risulta pianeggiante, invece a Nord è montuoso per la presenza dell’Etna; comprende una consistente parte della piana di Catania la cui zona più prossima al mare costituisce l’Oasi del Simeto.

### 3.1.4 Il paesaggio agrario

Facendo riferimento agli ambiti paesaggistici della provincia di Catania, l’ambito 14 è quello di appartenenza della nostra area di studio in quanto comprende anche la piana di Catania.

Quest’ambito è quello che tra tutti ha subito le trasformazioni antropiche dell’ambiente naturale in quanto risulta prevalentemente caratterizzato da paesaggio agrario, rappresentato da superfici estese di seminativo soprattutto impiegati per la coltivazione di grano duro o erbai per insilati e leguminose da granella, l’agricoltura specializzata invece è costituita essenzialmente da agrumeti che sono la coltura più rappresentativa. Gran parte dell’ambito risulta inserito nella delimitazione del territorio della IGP dell’Arancia Rossa di Sicilia. Sono presenti anche impianti di oliveto, giovani e specializzati, oppure utilizzati come frangivento e utilizzati per delimitare le proprietà. Tra le altre colture ritroviamo anche le ortive a pieno campo, invece i frutteti e vigneti sono molto rari e il ficodindia si può ritrovare ai confini e nelle caratteristiche “chiuse”.

### 3.1.5 Beni isolati

Costituiscono una molteplicità di edifici e di manufatti di tipo civile, diversificati per origine storica e per caratteristiche architettoniche e costruttive, che fanno parte del paesaggio sia esso agrario, rurale, costiero e marino.



Nel territorio in esame e nelle zone limitrofe all’impianto, le tipologie di beni isolati più diffuse sono le **masserie**.

Di seguito si riporta la definizione di masseria estratta dalle Linee Guida del PTPR:

*“Le masserie sono aggregati rurali elementari, sparsi nell’interno dell’altopiano siciliano” – ma anche nelle valli e lungo i percorsi fluviali – “di solito a grande distanza dai centri abitati, nelle aree ad economia estensiva, cerealicola e zootecnica, occupati temporaneamente da una popolazione fluttuante che oscilla da pochi uomini addetti alla vigilanza durante la stagione invernale fino a un centinaio di unità nel periodo dei raccolti... Possono essere grandi casamenti di vecchi feudi, risalenti ancora al Seicento o al Settecento, o complessi edilizi successivi all’abolizione dei diritti feudali, dell’Ottocento o dell’inizio di questo secolo, talvolta anche di dimensioni più modeste. Sorgono spesso in posizioni dominanti, da cui è facile controllare tutta l’azienda, ed hanno un aspetto esteriore di luoghi fortificati... con alte mura e con poche e piccole finestre esterne tutte munite d’inferriate e molto elevate”. A seconda della caratterizzazione produttiva del territorio di riferimento, la masseria (o baglio, casale, fondo, ecc. in ragione delle aree di appartenenza) comprende locali e attrezzature speciali: depositi interrati per i cereali, trappeti e frantoi per le olive, stenditoi per le mandorle, cantine e palmenti per la produzione del vino, questi ultimi sempre presenti nei bagli del trapanese. In ogni caso, la masseria rappresenta il simbolo di una struttura agricola particolare, che in parte è stata distrutta, in parte ancora resiste ma in modo sempre meno tenace, e che comunque si mostra, dove costituisce un nucleo di più fervida attività agricola, tutta protesa alla ricerca di un nuovo equilibrio”.*

Nell’areale del progetto “La Rosa” e nel raggio dei 500 metri attorno all’impianto sono presenti diverse masserie, dalla consultazione delle schede dei beni isolati e delle Linee Guida del PTPR, nessuna ha una rilevanza particolare nei confronti della Soprintendenza. Per approfondimenti si rimanda al capitolo 4.1.

### 3.2 Piano Territoriale Paesistico Regionale – PTPR

La Regione Siciliana, con D.A. n. 7276 del 20 dicembre 1992 dell'Assessorato Regionale Beni Culturali ed Ambientale, ha predisposto la redazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), in ossequio alle disposizioni contenute nella Legge Galasso (L. 431/85), la quale obbliga le Regioni a tutelare e a valorizzare il proprio patrimonio culturale e ambientale attraverso l'uso di idonei strumenti di pianificazione paesistica. Il PTPR infatti, è lo strumento unitario di governo e di pianificazione del territorio contenente gli indirizzi, le direttive e le prescrizioni funzionali alle azioni di trasformazione ed all'assetto del territorio a scala regionale, al fine del perseguimento di opportune strategie mirate alla tutela attiva ed alla valorizzazione del patrimonio naturale e culturale. Con D.A. n. 6080 del 21 maggio 1999 sono state approvate le "*Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale*". Tali linee guida delineano un'azione di sviluppo compatibile con il patrimonio culturale e ambientale, mirando ad evitare spreco delle risorse e degrado dell'ambiente.

Il PTPR della Sicilia, investe l'intero territorio regionale con effetti differenziati in relazione alle caratteristiche ed allo stato effettivo dei luoghi, alla loro situazione giuridica e all'articolazione normativa del piano stesso. Le linee metodologiche adottate in fase di analisi del paesaggio siciliano hanno previsto l'individuazione di aree alle quali rapportare in modo assolutamente strumentale tutte le informazioni, cartografiche e non, afferenti a ciascun tematismo.

Il PTPR ha individuato 18 aree di analisi ciascuna di esse legata ad un proprio sistema naturale:

1. Area dei rilievi del trapanese
2. Area della pianura costiera occidentale
3. Area delle colline del trapanese
4. Area dei rilievi e delle pianure costiere del palermitano
5. Area dei rilievi dei monti Sicani
6. Area dei rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo
7. Area della catena settentrionale (Monti delle Madonie)
8. Area della catena settentrionale (Monti Nebrodi)
9. Area della catena settentrionale (Monti Peloritani)
10. Area delle colline della Sicilia centro-meridionale
11. Area delle colline di Mazzarino e Piazza Armerina
12. Area delle colline dell'enneese
13. Area del cono vulcanico etneo
14. Area della pianura alluvionale catanese
15. Area delle pianure costiere di Licata e Gela
16. Area delle colline di Caltagirone e Vittoria
17. Area dei rilievi e del tavolato ibleo
18. Area delle isole minori.

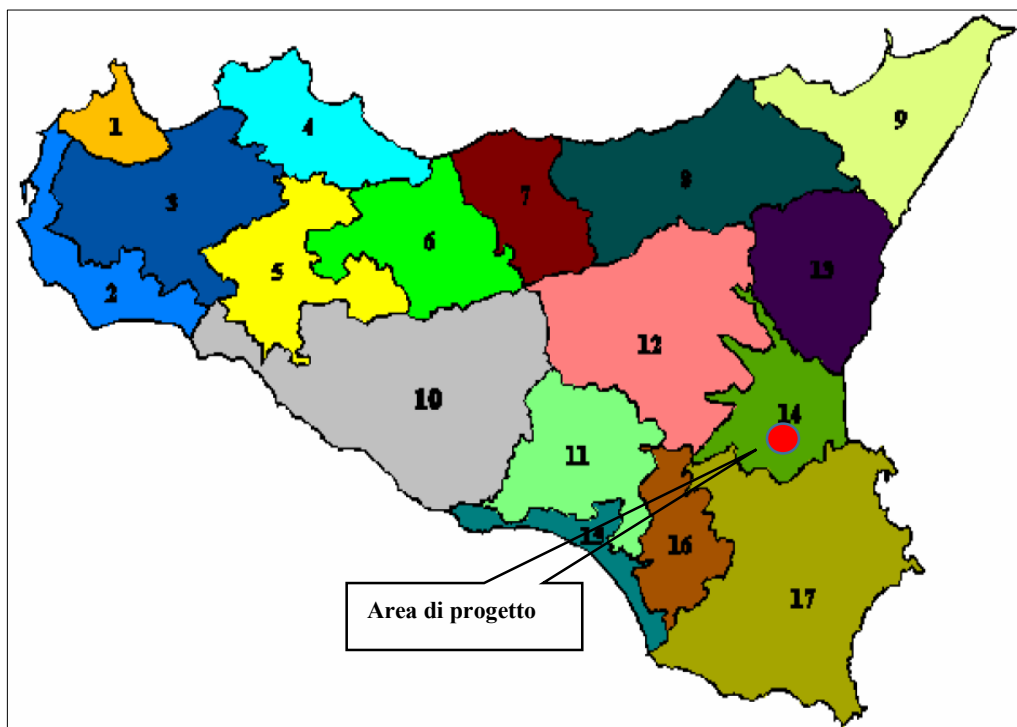


Figura 3.1 - Ambiti Territoriali (Linee Guida del PTPR)

L’area di progetto “La Rosa” e le opere di connessione, ricadono all’interno dell’Ambito 14 “Area della pianura alluvionale catanese” del PTPR.

Provincia	Ambiti paesaggistici regionali (PTPR)	Stato attuazione	In regime di adozione e salvaguardia	Approvato
Agrigento	2, 3, 10, 11, 15	vigente	2013	
Caltanissetta	6, 7, 10, 11, 15	vigente	2009	2015
Catania	8, 11, 12, 13, 14, 16, 17	vigente	2018	
Enna	8, 11, 12, 14	istruttoria in corso		
Messina	8	fase concertazione		
	9	vigente	2019	
Palermo	3, 4, 5, 6, 7, 11	fase concertazione		
Ragusa	15, 16, 17	vigente	2010	2016
Siracusa	14, 17	vigente	2012	2018
Trapani	1	vigente	2004	2010
	2, 3	vigente	2016	

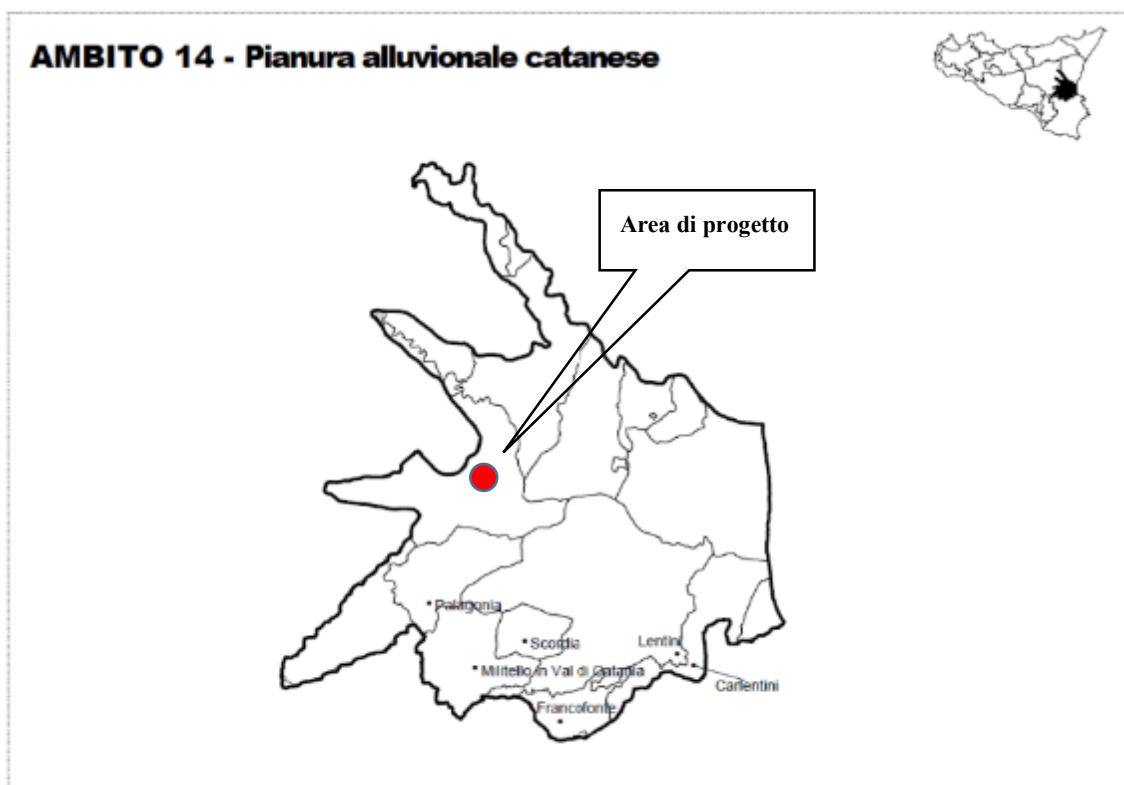
Figura 3.2 - Tabella Stato di attuazione della pianificazione paesaggistica in Sicilia (dicembre 2020)

Come è possibile osservare, per la Provincia di Catania, il Piano è vigente in regime di adozione e salvaguardia ma non è ancora approvato. Infatti, con **D.A. n. 031/GAB del 3 ottobre 2018** è stata disposta l'adozione del Piano Paesaggistico degli Ambiti regionali 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 ricadenti nella provincia Catania.

Per tale motivo si farà riferimento soprattutto alle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) approvato con D.A. del 21 maggio 1999 su parere favorevole reso dal Comitato Tecnico Scientifico nella seduta del 30 aprile 1996.

L’Ambito 14, dal punto di vista dell’inquadramento generale, include le Province di Catania, Enna e Siracusa, interessando i territori dei seguenti Comuni: Augusta, Belpasso, Biancavilla, Buccheri, Carlentini, Castel di Judica, Catania, Centuripe, Francofonte, Lentini, Mineo, Misterbianco, Militello in Val di Catania, Motta Sant’Anastasia, Palagonia, Paternò, Ramacca, Scordia.

La superficie dell’ambito è di 1.029,54 km<sup>2</sup>. Di seguito un’immagine relativa ai limiti di ambito tratta dalle Linee Guida:



**Figura 3.3 - Ambito Territoriale 14 Area della Pianura alluvionale catanese (Linee Guida PTPR)**

Di seguito si riporta la descrizione dell’Ambito 14, tratta integralmente dalle Linee Guida del P.T.P.R. “L’ambito è caratterizzato dal paesaggio della piana di Catania che occupa la parte più bassa del bacino del Simeto e trova continuazione nella piana di Lentini. Formata dalle alluvioni del Simeto e dai suoi affluenti che scorrono con irregolari meandri un po’ incassati, la piana è una vasta conca, per secoli paludosa e desertica, delimitata dagli ultimi contrafforti degli Erei e degli Iblei e dagli estremi versanti dell’Etna, che degrada dolcemente verso lo Ionio formando una costa diritta e dunosa.

La piana nota nell'antichità come Campi Lestrigoni decade in epoca medievale con la formazione di vaste aree paludose che hanno limitato l'insediamento. È in collina che vivono le popolazioni in età medioevale (Palagonia, Militello in Val di Catania, Francofonte) mentre nel XVII secolo vengono fondate Scordia, Ramacca e Carlentini.

L'assenza di insediamento e la presenza di vaste zone paludose ha favorito le colture estensive basate sulla cerealicoltura e il pascolo transumante.

Il paesaggio agrario della piana in netto contrasto con le floride colture legnose (viti, agrumi, alberi da frutta) diffuse alle falde dell'Etna e dei Monti Iblei è stato radicalmente modificato dalle opere di bonifica e di sistemazione agraria che hanno esteso gli agrumeti e le colture ortive. Vicino Catania e lungo la fascia costiera si sono invece insediate rilevanti attività industriali, grandi infrastrutture e case di villeggiatura vicino alla foce del Simeto. La continuità delle colture agrumicole ha attenuato anche il forte contrasto tra la pianura e gli alti Iblei che vi incombono, unendola visivamente alla fascia di piani e colli che dal torrente Caltagirone si estendono fino a Lentini e Carlentini".

Di seguito si riportano gli estratti cartografici che inquadrano il sito di progetto rispetto alla pianificazione paesaggistica dell'ambito 14 "Pianura alluvionale catanese". Si precisa che l'analisi delle componenti del paesaggio è effettuata esclusivamente nei riguardi dell'area di progetto dell'impianto fotovoltaico, dell'area Sottostazione Utenza e area Sottostazione Terna ma non del collegamento alla Rete Elettrica Nazionale poiché avverrà tramite cavidotto interrato che passerà sotto le sedi stradali asfaltate già esistenti (SP 105, SP 106, SP 74 ii, Strada interpodereale, C.da Lenzi Guerrera).

L'area di impianto e l'area della sottostazione ricadono in "Paesaggio Locale PL 21" – Area della pianura alluvionale del fiume Simeto, Dittaino e Gornalunga", "Paesaggio delle colture erbacee (seminativi)" ed in parte paesaggio dell'Agrumeto", "Pianure alluvionali" e "Fondovalle".

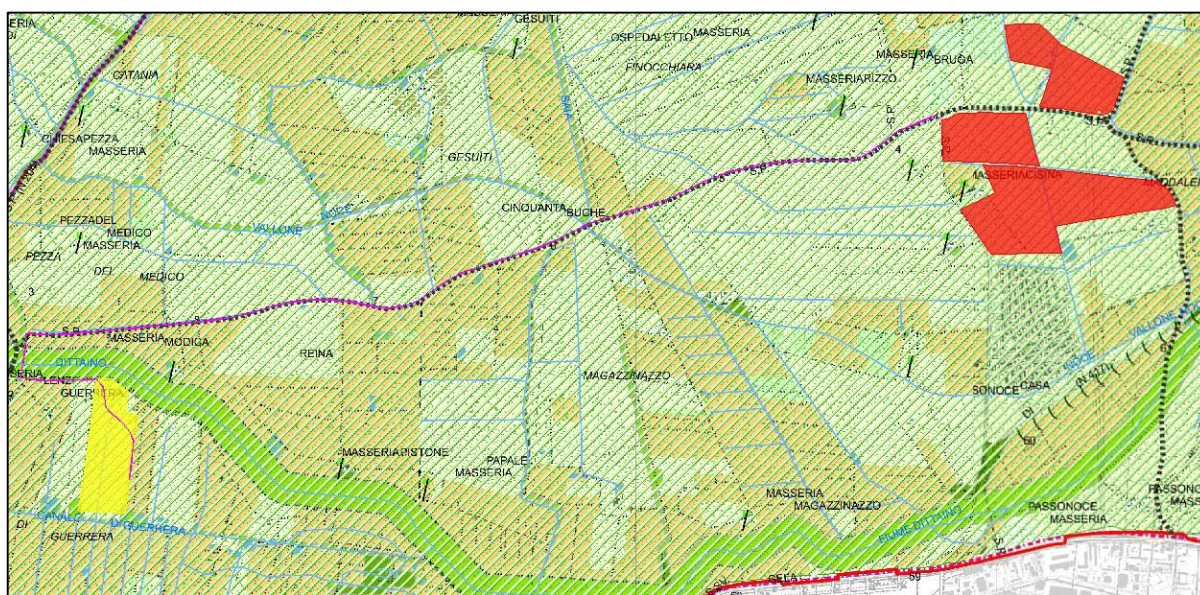


Figura 3.4 - Estratto Tavola "Carta delle Componenti del Paesaggio"



Dall’analisi della Tavola “*Carta delle Componenti del Paesaggio*” emerge quanto segue:

- Il sito di progetto è ubicato nel Paesaggio locale PL21 “**Area della pianura dei fiumi Simeto, Dittaino e Gornalunga**”. Il PL 21 è normato dall’Art 41 delle Norme di Attuazione del Piano Paesaggistico degli Ambiti regionali 8,11,12,13,14,16,17 ricadenti nella provincia di Catania, di cui si riporta un estratto delle parti di nostro interesse:

#### Art. 41 Paesaggio locale 21

##### *Obiettivi di qualità paesaggistica*

- *Conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio;*
- *mantenimento e valorizzazione del paesaggio agrario di valore degli agrumeti;*
- *salvaguardia e recupero degli alvei fluviali;*
- *conservazione e recupero dell’emergenza naturalistica e faunistica dell’Oasi del Simeto e del litorale sabbioso, con particolare attenzione al contenimento dell’uso del suolo per fini edificatori;*
- *conservazione e recupero dei percorsi storici (regie trazzere).*

##### *1. Indirizzi*

###### *a. Paesaggio agrario*

- *Mantenimento e recupero dell’attività e dei caratteri agricoli tradizionali del paesaggio;*
- *riqualificazione della fascia costiera;*
- *si dovrà prevedere il potenziamento dei caratteri naturali e naturalistici con azioni tendenti al ripopolamento vegetale e rimboschimento ed al recupero finalizzati alla riduzione del loro impatto percettivo ed all’incentivazione degli usi collettivi del paesaggio e del patrimonio sociale da esso rappresentato.*
- L’area di impianto ricade in “*Paesaggio Locale PL 21*” – Area della pianura alluvionale del fiume Simeto, Dittaino e Gornalunga”, “*Paesaggio delle colture erbacee (seminativi)*” ed in parte paesaggio dell’Agrumeto”.
- L’area della sottostazione è ubicata nel “*Paesaggio delle colture erbacee (seminativi)*”

#### Art. 14 Paesaggio agrario

##### *“A) Indirizzi generali*

*Le componenti del paesaggio agrario, sia nella qualità delle colture che nelle forme delle lavorazioni e delle sistemazioni, accompagnate dalla forma e dalla tipologia dell'insediamento e dalle architetture produttive, partecipano in maniera talvolta decisiva alla qualità dei quadri paesaggistici, testimoniando inoltre la capacità del lavoro umano di creare paesaggi culturali che talvolta mostrano elevate caratteristiche di stabilità ecologica e biodiversità vegetale e animale. Seppure tali caratteristiche derivano dall'equilibrio fra vari fattori, da quelli ambientali, pedoclimatici, geomorfologici, alla disponibilità idrica, ai fattori socio-economici e legati all'evoluzione dei mercati, i paesaggi vegetali dell'agricoltura sono comunque oggetto di attenzione da parte della pianificazione paesaggistica, che si propone di valorizzarne i caratteri ambientali, identitari, testimoniali.*

*L'indirizzo generale del piano presuppone il mantenimento degli agro ecosistemi al fine di favorire una più elevata connettività ed integrazione ecologica degli habitat naturali seminaturali ed antropizzati. Infatti è importante rilevare come qualsiasi conversione che comporta il passaggio da pratiche agricole estensive a pratiche intensive comporti un netto depauperamento della fauna e della flora che va, quindi, attentamente valutato. Inoltre, la presenza degli agro ecosistemi estensivi di molte specie, sia di vertebrati che di invertebrati, è favorita oltre che dalla struttura a mosaico delle stesse colture, dai cosiddetti elementi diversificatori, rappresentati da siepi, cumuli di pietra, muretti a secco, arbusti ed alberi isolati, che aumentano l'eterogeneità ambientale, accentuano le caratteristiche ecotonali e potenziano la connettività ecologica dell'intero sistema poiché consentono lo spostamento di molte specie animali attraverso ambienti ad esse non congeniali. Deve, pertanto, essere previsto il mantenimento ovvero, qualora opportuno, l'incremento e il recupero di tutti gli elementi diversificatori. Le trame ed i manufatti del paesaggio storico-culturale, considerati anche nella loro valenza ecologica, comprendono: recinzioni storiche (principalmente in pietre murate a secco), siepi (di fico d'india, rovo, lentisco, ginestra o altre specie spontanee) e colture storiche specializzate (vigneti, agrumeti, frutteti, oliveti, etc...), costruzioni temporanee, ricoveri rurali quali baracche e simili, fattorie, magazzini, stalle depositi, dispense, neviere.*

*Si individuano i seguenti criteri di valutazione:*

***1) paesaggio delle colture erbacee:***

- interesse paesaggistico - percettivo.***
- elevato livello di antropizzazione; basso livello di biodiversità vegetale; fenomeni di erosione superficiale in presenza di pendenze accentuate; inserimento di elementi detrattori della qualità del paesaggio agrario, ecc.***

***2) paesaggi dei seminativi arborati, delle colture arboree, del vigneto, dell'agrumeto, dei mosaici colturali:***

- interesse storico-testimoniale, sia sulla base della capacità di caratterizzare il paesaggio agrario, che della rarità o della rarefazione delle colture storiche e tradizionali.***

• **interesse paesaggistico e percettivo.**

- **elevato livello di antropizzazione; basso livello di biodiversità vegetale; fenomeni di erosione superficiale in presenza di pendenze accentuate; inserimento di elementi detrattori della qualità del paesaggio agrario, ecc.**

B) *Norme di attuazione*

a) paesaggio delle colture erbacee: l'indirizzo è 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. [...]

e) paesaggio dell'agrumeto: l'indirizzo è quello del mantenimento compatibile con criteri generali di salvaguardia paesaggistica e ambientale, con la conservazione di espressioni locali da individuare e perimetrare specificamente aventi particolare valore storico e paesaggistico, o rilevanti per i fini della conservazione, didattico-ricreativi, ecologici, testimoniali della qualità e la varietà del germoplasma, particolarmente quando prossime o interne ai perimetri urbani o legate alla presenza di ville storiche, rappresentandone pertinenze o cornici ambientali. In particolare, nelle aree soggette a vincoli paesaggistici, occorre l'attivazione prioritaria/preferenziale del complesso di interventi comunitari e dei programmi operativi relativi alle misure. [...]"

Dall'analisi dei regimi normativi della provincia di Catania è emerso che:

**l'Area di progetto non ricade in alcun regime di tutela, motivo per cui l'intervento in oggetto risulta coerente con le norme del Piano Paesaggistico, non rientrando tra le porzioni di territorio soggette a prescrizioni (Aree con livello di Tutela 1,2,3 e aree soggette a recupero).**

Infatti, il Piano Paesaggistico norma le aree con specifici regimi di tutela ai sensi dell'Art. 20 delle NdA. Secondo l'art. 20, 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.

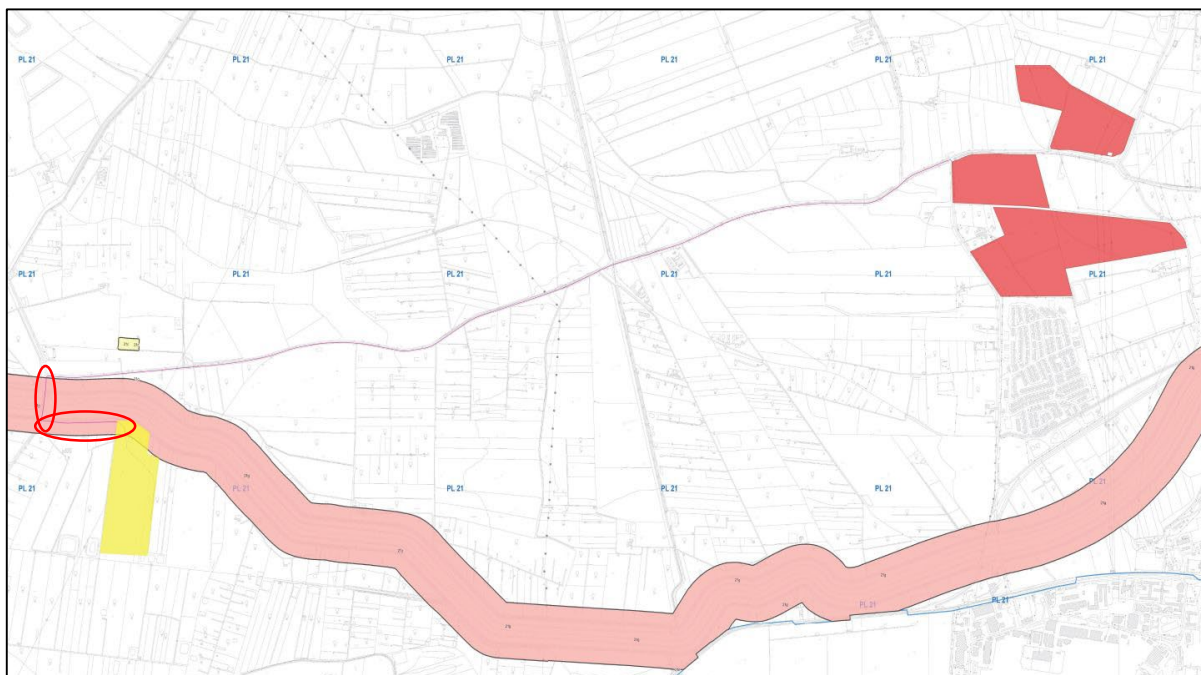
Sulla base degli scenari strategici, che definiscono valori, criticità, relazioni e dinamiche vengono definite:

- 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'appropriata 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:

1. Aree con livello di tutela 1
2. Aree con livello di tutela 2
3. Aree con livello di tutela 3

L'area di progetto non rientra, appunto, in nessuna di tali aree normate secondo tre distinti regimi normativi. Esclusivamente il cavidotto interrato AT su sedi stradali esistenti rientra per un breve tratto in fascia di rispetto del fiume Dittaino (ponte sulla SP 74/ii), in Aree con livello di tutela 3.



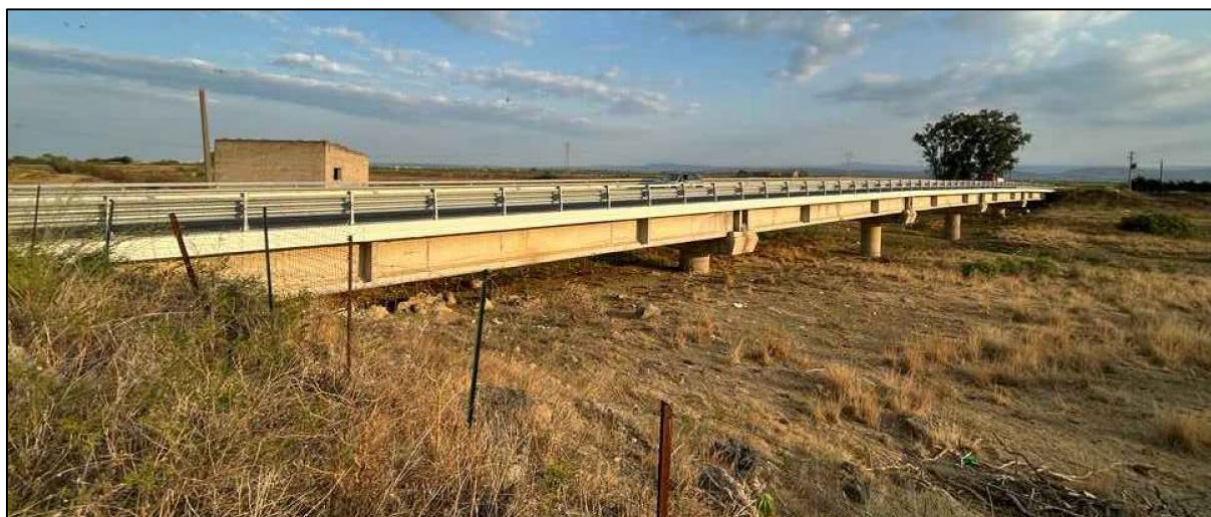
**Figura 3.5 - Estratto Carta Regimi Normativi - Fonte SITR**

Come è possibile osservare dalla figura 3.5 estratta dalla carta dei regimi normativi solo due tratti del cavidotto interrato attraversa la fascia di rispetto del Fiume Dittaino (aree cerchiare in rosso), in quanto seguendo la viabilità stradale, è necessario passare lungo il fianco del ponte ubicato nella SP74/ii (Figura 13) e per la stradella interpodereale in C.da Lenzi Guerrera.



**Figura 3.6 - Punto di attraversamento del cavidotto AT all'altezza del fiume Dittaino lungo la SP74/ii**

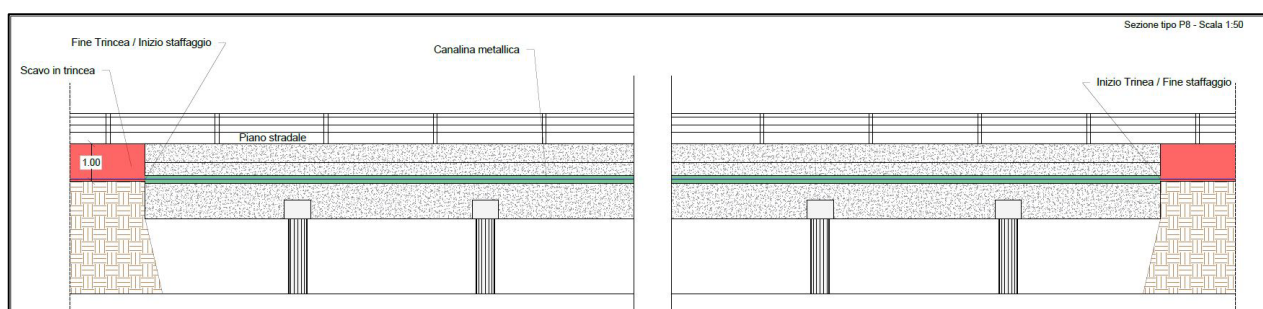




**Figura 3.7 - Lato a valle del ponte per l'ancoraggio del cavidotto**

Il cavidotto attraverserà a lato valle il ponte sul fiume Dittaino (Figura 14), esso sarà posto all'interno di una canalina metallica in acciaio zincato forata 400x100 ancorata all'intradosso del ponte (Fig. 15). Utilizzando questo metodo non si andranno a causare alterazioni su suoli o altri elementi naturali, il posizionamento della canalina che passerà sopra il fiume Dittaino a mezzo del ponte non necessiterà dell'utilizzo di grossi mezzi di movimento terra o altro, tale metodo eviterà dunque la produzione di polveri ed eventuali rischi di sversamento accidentale di liquidi derivanti dall'utilizzo di alcune tipologie di mezzi non utilizzati in questo caso.

Inoltre, durante la fase di ancoraggio al ponte della canalina, saranno stesi dei teloni sottostanti ai punti di innesto, al fine di evitare sia la perdita di materiale oleoso o eventuali elementi metallici.



**Figura 3.8 - Ancoraggio all'intradosso del ponte sulla SP74/ii**

Per quanto riguarda invece il passaggio del cavidotto lungo la stradella interpoderale, ricadente sempre nella fascia di rispetto fiumi livello di tutela 3, anche in questo caso verrà realizzato su strada sterrata esistente, con un interrimento di 1,20 metri di profondità  $\geq$  50 cm di larghezza.

Si può affermare che la realizzazione del cavidotto rispetta le normative vigenti in quanto:

la realizzazione del cavidotto interrato MT/AT rispecchia pienamente le condizioni riportate nell'elenco degli **interventi ed opere in aree vincolate esclusi dall'autorizzazione paesaggistica**, ai sensi del punto A.8,

Allegato A del D.P.R. n. 31 del 13/02/2017 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata " (il DPR è stato recepito dalla Regione Sicilia con l'emanazione della Legge Regionale n.5 del 06/05/2019).

Il DPR è stato recepito dalla Regione Sicilia con l'emanazione della Legge Regionale n.5 del 06/05/2019 recante "Individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata."

Sia nel D.P.R. 31/2017 che nella L.R. 5/2019, tra gli interventi in aree vincolate esclusi dall'autorizzazione paesaggistica rientrano i seguenti:

#### **ALLEGATO A**

*"A.15. fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 149, comma 1, lettera m) del Codice, la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: volumi completamente interrati senza opere in soprasuolo; condotte forzate e reti irrigue, pozzi ed opere di presa e prelievo da falda senza manufatti emergenti in soprasuolo; impianti geotermici al servizio di singoli edifici; serbatoi, cisterne e manufatti consimili nel sottosuolo; tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna; l'allaccio alle infrastrutture a rete. Nei casi sopraelencati è consentita la realizzazione di pozzetti a raso emergenti dal suolo non oltre i 40 cm".*

Inoltre rientra nelle operazioni consentite dall'Art.41 dei Paesaggi Locali 21 - contesto 21g delle Norme di Attuazione del Piano Paesaggistico di Catania, in cui alle operazioni **non consentite** in area con Livello di Tutela 3 al punto 3 e 4 vengono riportate le seguenti diciture:

- realizzare infrastrutture e reti ad eccezione delle opere interrate;
- realizzare tralicci, antenne per telecomunicazioni ad esclusione di quelle a servizio delle aziende, impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili escluso quelli destinati all'autoconsumo e/o allo scambio sul posto architettonicamente integrati negli edifici esistenti;

Anche parte dell'area destinata alla futura sottostazione rientra in parte nella fascia di rispetto fiumi, livello di tutela 3. Inoltre è situato vicino a diverse Masserie che rientrano nei beni isolati del Piano Paesaggistico e quindi sottoposti a valutazione della Soprintendenza.



**Figura 3.9 - Beni isolati in prossimità della sottostazione e vincolo Area Fiumi Livello Tutela 3 – Fonte SITR**

Dalla consultazione delle schede dei beni isolati si evince quanto segue:

- Masseria Modica – Rilevanza Bassa  
dista circa 265 metri dal sito della sottostazione
- Masseria Pistone – Rilevanza Bassa  
dista circa 1,30 km dal sito della sottostazione
- Masseria Pezza del Medico – Rilevanza Bassa  
dista circa 700 metri dal sito della sottostazione

In conclusione dalle Linee guida e dal Piano Paesaggistico dell’ambito 14 della Provincia di Catania, oltre la lettura delle carte allegata al progetto, si evince che nessuno dei beni tutelati è presente all’interno dell’area di progetto dell’impianto e nell’area buffer dei 500 metri, ad esclusione, come già esposto, del cavidotto che attraverserà un’area a Livello di tutela 3.

Si può affermare che la realizzazione dell’opera impone degli impatti trascurabili alla componente del paesaggio che già risulta già fortemente antropizzato, inoltre nell’area sottoposta a livello di tutela l’opera verrà realizzata su viabilità pubblica esistente e nei tratti in cui verrà effettuato lo scavo, tutto il materiale di risulta verrà riutilizzato per ricoprire lo scavo, senza utilizzare materiale esterno a quello già presente.

### 3.3 Caratteristiche Geologiche e Geomorfologiche

A livello di area vasta il territorio di riferimento è compreso nella Piana di Catania, che con i suoi 428 km<sup>2</sup> di superficie è la più estesa delle pianure siciliane, delimitata ad ovest dai Monti Erei, a sud dagli Iblei, a nord dagli estremi versanti dell'Etna e ad est dal mare Ionio.

L'area comprende anche alcune zone collinari: le superfici con quote inferiori a 100 metri sul mare sono circa il 70%, mentre il restante 30% del territorio è ubicato a una quota compresa fra 100 e 600 m s.l.m.

La spessa copertura alluvionale le conferisce un paesaggio generalmente pianeggiante o sub-pianeggiante, interrotto verso Sud da forme più aspre, costituite da successioni di terreni calcarei ed eruttivi, che affiorano lungo una fascia orientata in direzione all'incirca NE-SO.

La morfologia dell'area di progetto è piuttosto regolare, il cui aspetto è contraddistinto, essenzialmente, da un paesaggio sub-pianeggiante. La pendenza topografica del sito di sedime ha valori variabili tra 1° e 3° verso SSE.

L'area oggetto di studio ricade, dal punto di vista geologico-strutturale all'interno del bacino del Simeto, che presenta una conformazione geologica e strutturale estremamente complessa, determinata da sovrascorrimenti tettonici che, nel corso dell'evoluzione oro-epirogenetica della zona, hanno interessato la maggior parte delle formazioni geologiche affioranti. Si riconoscono essenzialmente otto "zone geologico-strutturali" con geometrie alquanto complesse e ancora oggi poco definite nel dettaglio; la nostra area ricade nella cosiddetta "Piana costiera alluvionale", dove un ampio bacino idrografico, che interessa l'intero panorama litologico della catena orientale siciliana, nel corso dell'ultimo milione di anni, ha costruito una pianura detritica in prossimità della foce, con accumulo dei materiali provenienti dai processi di erosione e trasporto.

Entrando nel particolare, la situazione litostratigrafica locale è caratterizzata, dall'alto verso il basso, dall'affioramento di:

- **TERRENO VEGETALE** di colore marrone scuro con spessore variabile tra 0,50 ed 1,00 m;
- **DEPOSITI ALLUVIONALI ATTUALI E RECENTI** (Recente - Olocene), Comprendono i depositi ubicati lungo gli alvei dei corsi d'acqua. Si tratta di rocce prevalentemente sciolte costituite da ghiaie, sabbie, sabbie limose, limi sabbiosi e limi palustri. Generalmente si presentano scarsamente addensate e dove prevalgono i limi sabbiosi e torbosi sono compressibili e molto plastici.
- **COMPLESSO CALCARENITICO-SABBIOSO** (Pleistocene): Comprendono i terreni riferibili alle Sabbie e Calcareniti. Le prime sono depositi marini recenti, costituiti da granuli di varia natura litologica e di

piccole dimensioni. Sono il risultato sia del rimaneggiamento delle alluvioni ad opera del mare sia dei depositi dei materiali provenienti dall'erosione dei terreni che affiorano lungo le coste. Le calcareniti si presentano stratificati in grossi banchi con giacitura lievemente inclinata verso l'attuale linea di costa. All'interno dei singoli banchi spesso si intravede una stratificazione secondaria del tipo "incrociata" che ne denuncia la sedimentazione in ambiente. I granuli costituenti lo "scheletro" del sedimento sono di origine carbonatica, ma frequenti livelli sono formati da granuli quarzosi. La colorazione giallo-ocra e/o rossastra è ascrivibile alla presenza di ossidi di ferro e di alluminio. Nell'area il cemento è generalmente abbondante nei livelli più superficiali, anche se non omogeneamente distribuito nella massa rocciosa, ed è dovuto alla precipitazione, all'interno dei vuoti intergranulari, di sali calcarei dalle acque di infiltrazione e di circolazione sotterranea. La non omogenea distribuzione del cemento conferisce alla roccia un aspetto caratteristico dovuto alla presenza di una struttura vacuolare piuttosto cementata con i vacuoli riempiti da sabbie poco cementate o addirittura incoerenti. Orizzontalmente e verticalmente il grado di cementazione diminuisce anche sensibilmente tanto diventare vere e proprie sabbie o, dove la granulometria è particolarmente fina, limi sabbiosi.

- **COMPLESSO VULCANICO** (Plio-Pleistocene): si tratta successioni laviche prevalentemente subaeree di natura basaltica, organizzate in grosse bancate massive, compatte e lapidee. I corpi lavici assumono geometrie tabulari e lenticolari, subordinatamente intervallati da orizzonti scoriacei-cineritici e da breccie vulcaniche variamente addensate. Dal tipico colore grigionerastro, gli affioramenti lavici sono interessati da fratturazione per contrazione termica secondo disposizione prismatico-colonnare o fortemente irregolare.
- **COMPLESSO ARGILLOSO** (Pliocene): si tratta di argille, argille marnose e limi argillosi più o meno sabbiose, a struttura omogenea, uniformi. La porzione superficiale alterata si presenta plastica e scarsamente consistente mentre le proprietà meccaniche generalmente aumentano con la profondità. Detto complesso non affiora nelle aree direttamente interessate dai lavori ma ha un ruolo fondamentale nella ricostruzione del modello geologico ed idrogeologico in quanto costituisce il substrato impermeabile che funge da letto della falda freatica presente nel complesso alluvionale. In particolare, nell'area direttamente interessata dallo studio, i dati in nostro possesso ci permettono di affermare che il litotipo che affiora in tutte le aree in cui verranno realizzati i sub campi fotovoltaici e la sottostazione è riferibile ai "Deposti alluvionali attuali e recenti" che, nello specifico, sono rocce prevalentemente sciolte costituite da ghiaie, sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi e limi palustri. Si presentano generalmente scarsamente addensate e sature. Si mette in evidenza che nelle aree dove la frazione limosa si trova in affioramento sono presenti aree palustri caratterizzate da elevata plasticità.



Detto complesso non affiora nelle aree direttamente interessate dai lavori, ma ha un ruolo fondamentale nella ricostruzione del modello geologico ed idrogeologico in quanto costituisce il substrato impermeabile che funge da letto della falda freatica presente nel complesso alluvionale.

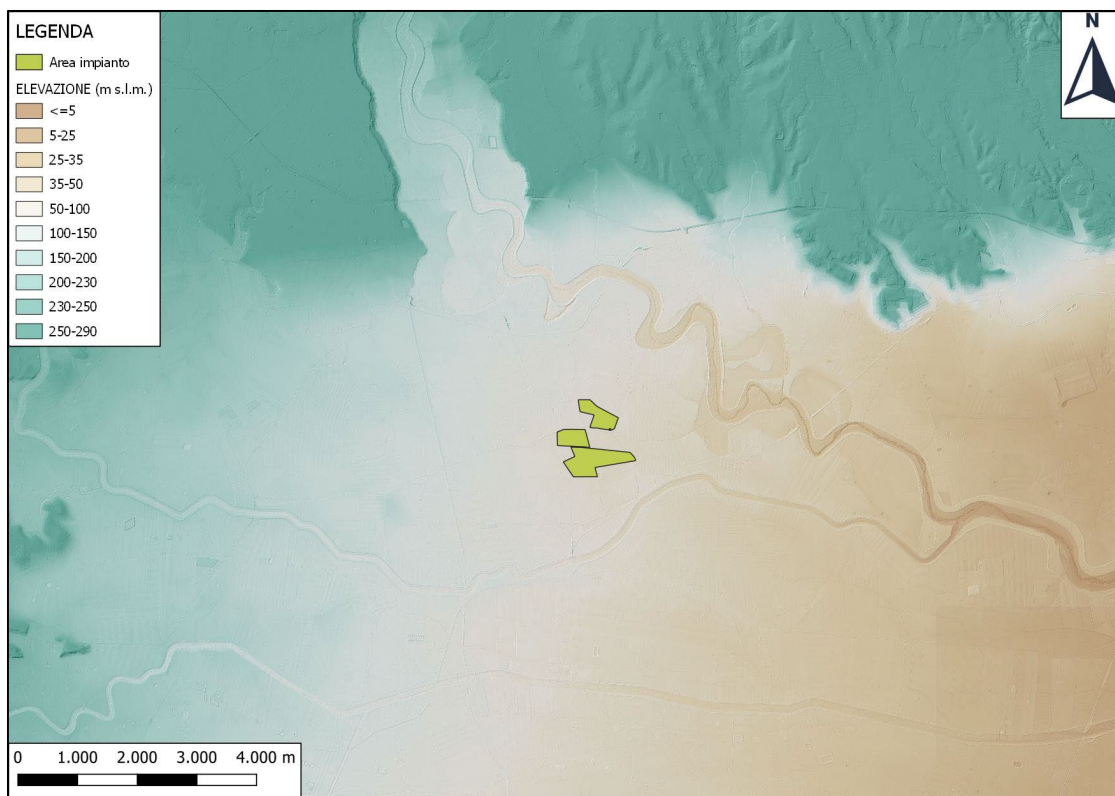
In via del tutto generale si evidenzia che l’evoluzione geomorfologica del settore è il risultato della combinazione dei processi di natura endogena ed esogena, oltre che antropica, come tale è quindi influenzata dalla struttura geologica, intesa sia come caratteristiche mineralogico-petrografiche delle rocce, sia come giacitura e diversa competenza in relazione alla resistenza che esse oppongono agli agenti del modellamento esogeno.

L’area in studio è classificabile dal punto di vista fisiografico come planare.

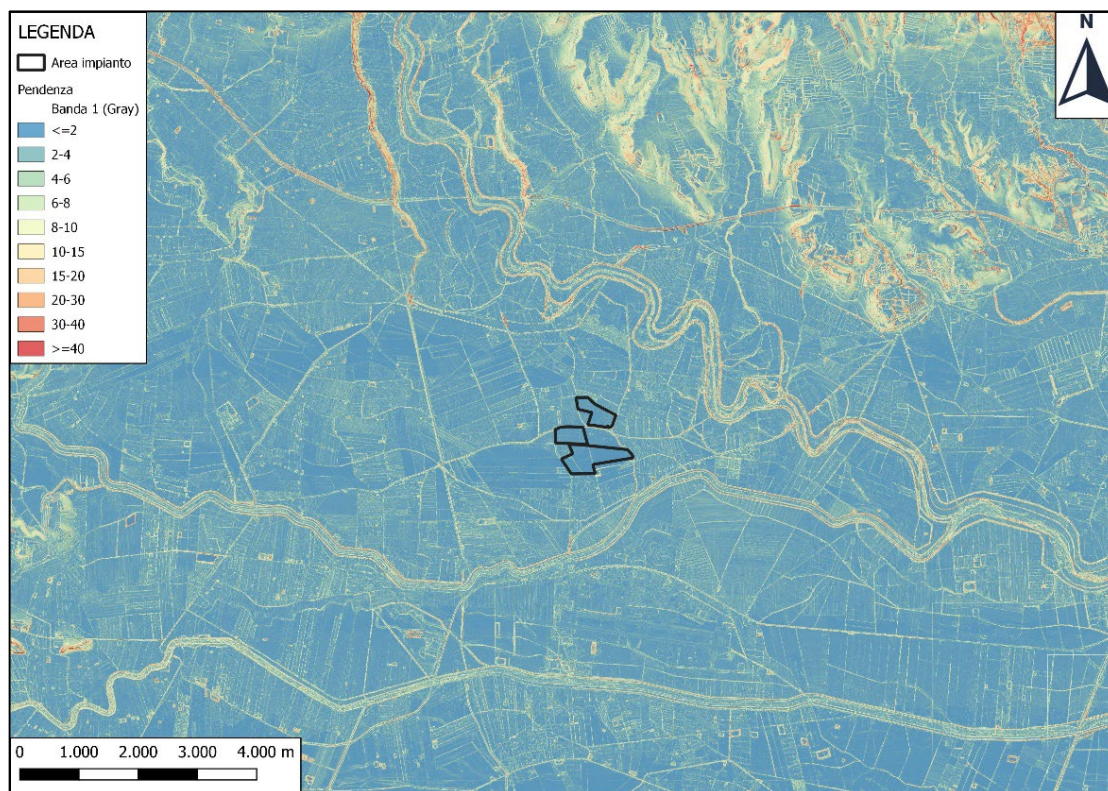
Il settore analizzato si presenta pianeggiante per un intorno di circa 5 km dall’impianto e sino alla costa sul lato Est, con pendenze del suolo che non superano i 2° in direzione SSE; in direzione Nord, Sud e Ovest, oltre i 5 km, assume andamento sub collinare.

Il terreno direttamente interessato dall’installazione dell’impianto FV, presenta quote assolute s.l.m. comprese tra 24 m e 28 m.

Si riportano di seguito n.2 immagini elaborate in ambiente GIS che rappresentano la carta dell’elevazione e delle pendenze.



**Figura 3.10 - Carta dell'elevazione**



**Figura 3.11 - Carta delle pendenze**

Essendo l'area pianeggiante e totalmente esente da qualunque fenomenologia geomorfologica, è da escludersi l'instaurarsi di qualsiasi movimento franoso e/o di scorrimento.

### **3.4 Idrogeologia**

Per quanto attiene il PAI le aree in oggetto sono ubicate all'interno di un'area di Pericolosità idraulica P2 (Media) e Rischio idraulico R1 (Basso) e R2 (Medio) contrassegnata con la sigla 094-E-3BE-E01; **Vedasi tavole allegate Carta idraulica PAI.**

Il comma 8 del Art. 11, paragrafo 11.2, Capitolo 11 delle “Norme Tecniche di Attuazione” così recita: *“nelle aree a pericolosità P2, P1 e P0, è consentita l'attuazione delle previsioni degli strumenti urbanistici, generali e attuativi, e di settore vigenti”*. A seguito della valutazione del grado di pericolosità R1 (Rischio Basso), non sono previsti divieti specifici e, quindi, ci si deve riferire a quanto determinato per le aree P2, P1 e P0, precedentemente descritte. Fermo restando a quanto riportato dalle norme di attuazione del PAI regionale, si evince che nelle zone P2 è prevista, previo accurato e specifico studio idrologico ed idraulico, l'attuazione delle previsioni degli strumenti urbanistici.

Come azione di mitigazione del livello di rischio nel sito in oggetto, si ritiene opportuno intervenire sui fattori che concorrono alla definizione del rischio attraverso:

- la cura degli argini dei canali presenti, la pulizia manutentiva degli stessi con la rimozione di vegetazione (canneti, arbusti, ecc.), di eventuali occlusioni e/o interrimenti;



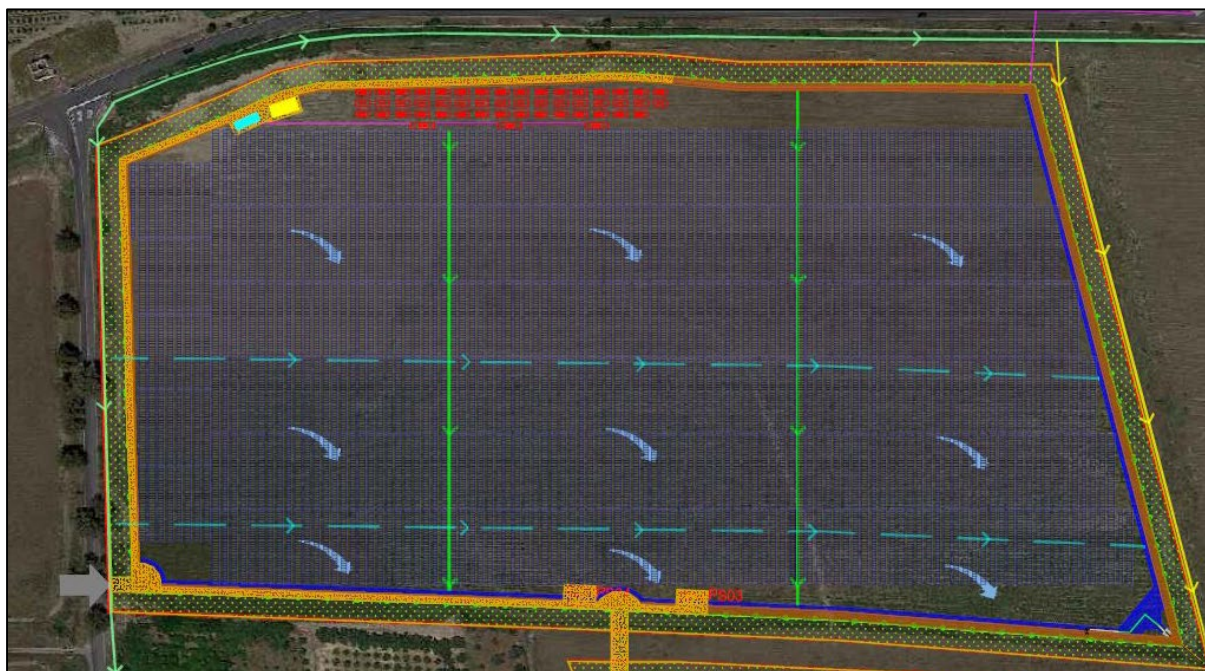
- la riduzione della condizione di rischio degli elementi coinvolti attraverso la posa in opera delle opere sul suolo in modo tale da non causare restringimenti delle sezioni dei canali esistenti.
- sistema di drenaggio delle acque meteoriche, composto da canali di gronda disposti al perimetro dell'impianto, sui lati Sud ed Est, per la laminazione delle portate idriche meteoriche, previo scarico al Corpo Idrico Ricettore (C.I.R.).
- si prevede la realizzazione di un reticolo di canali secondario interno all'impianto, che comprende la risagomatura e/o pulizia di canali esistenti e la realizzazione di nuovi canali, con lo scopo di intercettare le acque di ruscellamento e immetterle nei canali di gronda.

Per approfondimenti si rimanda alle Relazioni di Invarianza Idraulica e Opere Civili, oltre alle tavole specifiche allegate al progetto.

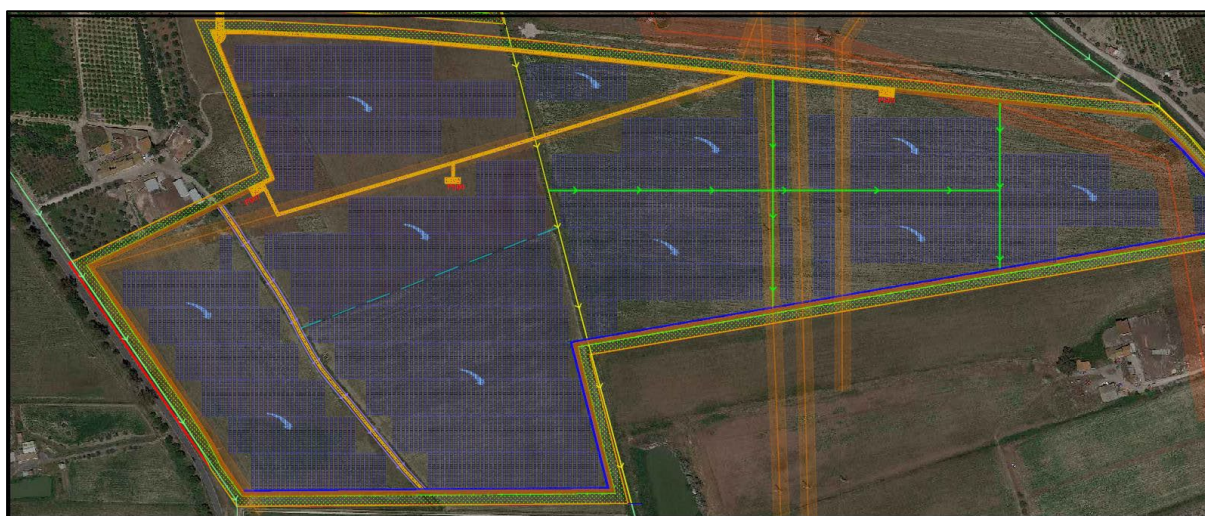


**Figura 3.12 - Area di progetto: sistema di canalizzazione artificiale da realizzare (verde) all'interno del PLOT NORTH.**





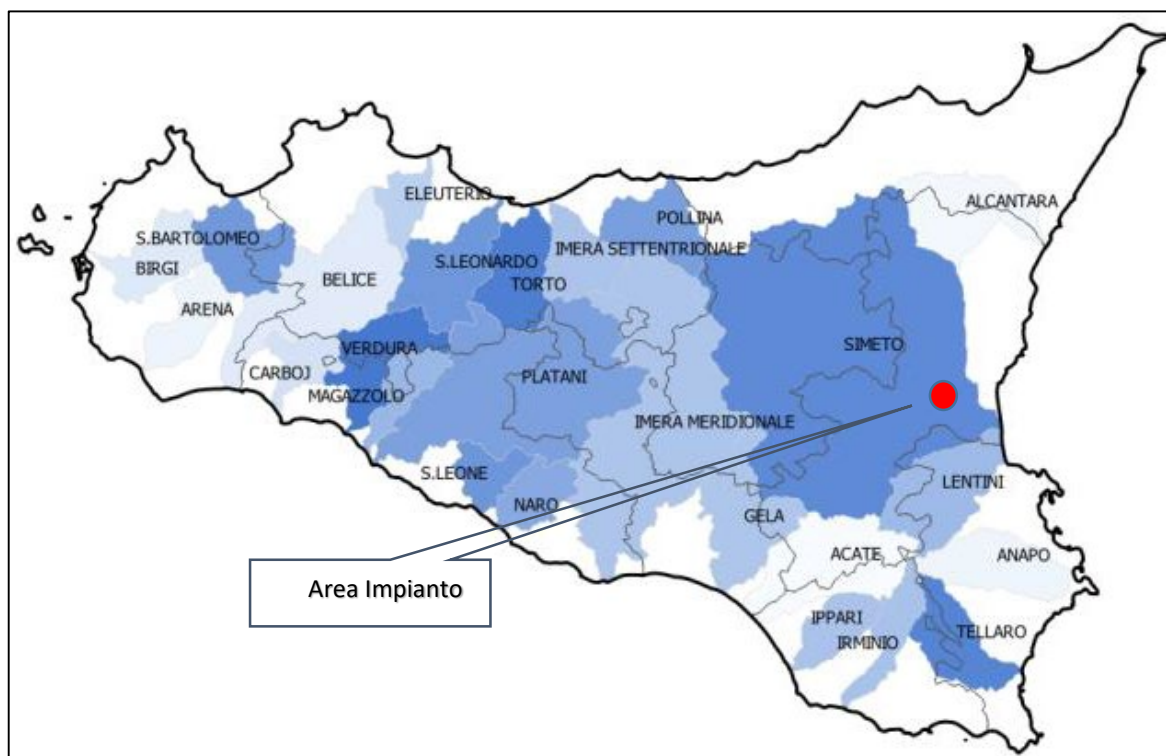
**Figura 3.13 - Area di progetto: sistema di canalizzazione artificiale esistente (celeste) e sistema di canalizzazione da realizzare (verde) all'interno del PLOT OVEST.**



**Figura 3.14 - Area di progetto: sistema di canalizzazione artificiale esistente (celeste) e sistema di canalizzazione da realizzare (verde) all'interno del PLOT SUD.**

### 3.5 Assetto Idrografico

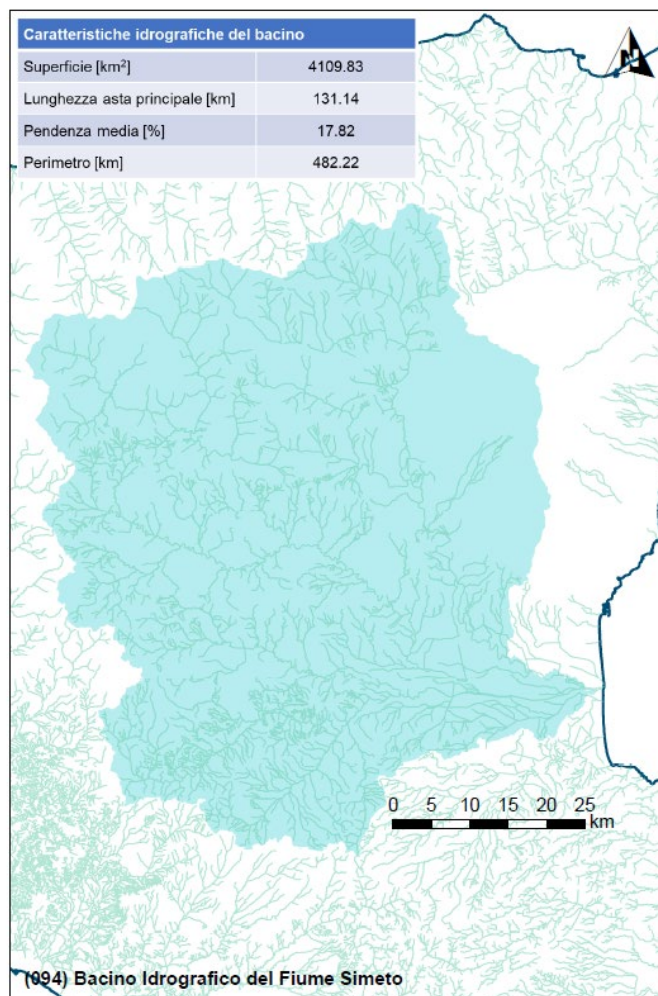
L'area di interesse appartiene al bacino idrografico del fiume Simeto, ed in particolare nel sottobacino del Fiume Dittaino (959 Km<sup>2</sup>) affluente dello stesso Simeto, compreso tra il bacino del Salso a Nord e quello del Gornalunga a Sud. Tale bacino presenta una rete idrografica ramificata nella parte montana e con un andamento a meandri nella parte centrale e valliva. L'asta principale si sviluppa complessivamente per circa 93 km. Da un punto di vista idrogeologico, l'area in studio, ricade interamente nel dominio della Piana di Catania, caratterizzata dalla presenza di suoli alluvionali.



**Figura 3.15 - Inquadramento Territoriale del bacino**

Il bacino del Fiume Simeto si estende per circa 4186 km<sup>2</sup>, risulta essere il più importante per volume d’acqua e per superficie. Esso ricade nel versante orientale dell’isola, si distinguono settori a diversa configurazione morfologica, in particolare nell’area oggetto di studio presenta una morfologia pianeggiante in corrispondenza quindi della “Piana di Catania”. Il bacino imbrifero del Simeto nasce dalla confluenza tra il Torrente Cutò, il Fiume Martello e il Torrente Saracena, nella pianura di Maniace. I suddetti corsi d’acqua si originano dai rilievi dei Monti Nebrodi, nella parte settentrionale del bacino. L’intero corso del fiume è compreso nella provincia di Catania, mentre il suo bacino si estende anche nelle provincie di Messina e di Enna, costeggiando anche Centuripe, Bronte, Adrano, Biancavilla, Paternò e Ramacca e attraversa la Piana di Catania. Gli affluenti principali del Fiume Simeto sono il Torrente Cutò, il Torrente Martello, il Fiume Salso, il Fiume Troina, il Fiume Gornalunga e il Fiume Dittaino. Procedendo da monte verso valle, il bacino del Fiume Simeto è distinto nei seguenti bacini principali: Alto e Medio Simeto, Salso, Dittaino, Gornalunga e Basso Simeto. Il reticolo idrografico è caratterizzato dalla presenza di numerosi affluenti in sponda destra dell’asta principale del Simeto e dalla mancanza di una vera e propria rete idrografica principale sulle formazioni vulcaniche molto permeabili dell’Etna. Il Simeto è un fiume a regime torrentizio, con piene nella stagione autunnale e invernale (anche superiori a 1.500 m<sup>3</sup>/s) e con periodi di siccità nella stagione estiva.



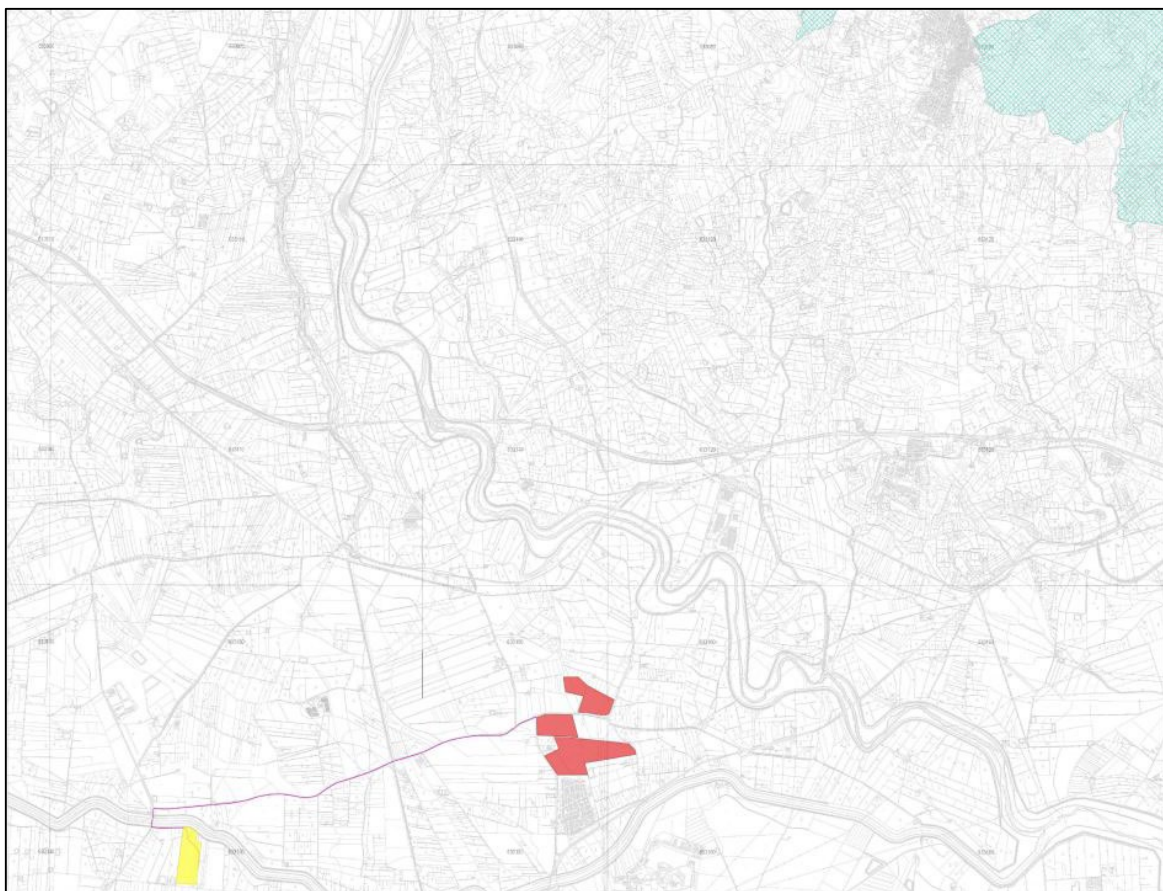


**Figura 3.16 - Inquadramento Territoriale del bacino**

L'area di intervento non interessa alcuna area soggetta a vincolo idrogeologico (R.D. 30/12/1923 n. 3267).

Come azione di mitigazione del livello di rischio nel sito in oggetto, si ritiene opportuno intervenire sui fattori che concorrono alla definizione del rischio attraverso:

- la cura degli argini degli impluvi presenti, la pulizia manutentiva degli stessi con la rimozione di vegetazione (specie spontanee, arbusti, ecc.), di eventuali occlusioni e/o interrimenti;
- la riduzione della condizione di rischio degli elementi coinvolti attraverso la realizzazione di opere di ingegneria naturalistica sul suolo in modo tale da non causare restringimenti delle sezioni degli impluvi esistenti;
- realizzazione di canali di gronda per la laminazione delle acque al perimetro di ogni plot di impianto sui lati maggiormente depressi, garantendo così la confluenza delle acque meteoriche verso gli stessi per mezzo delle naturali pendenze orografiche del sito; tali canali scaricheranno le portate intercettate e laminate agli impluvi esistenti.

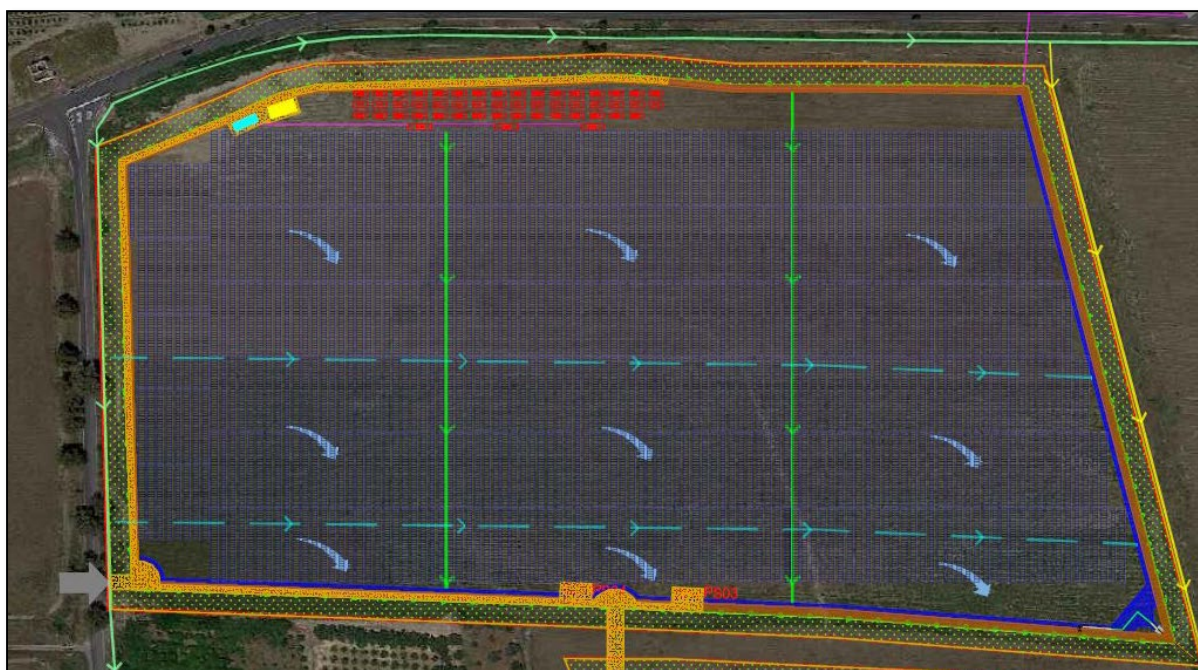


**Figura 3.17 - Estratto Tavola "Carta del vincolo idrogeologico"**



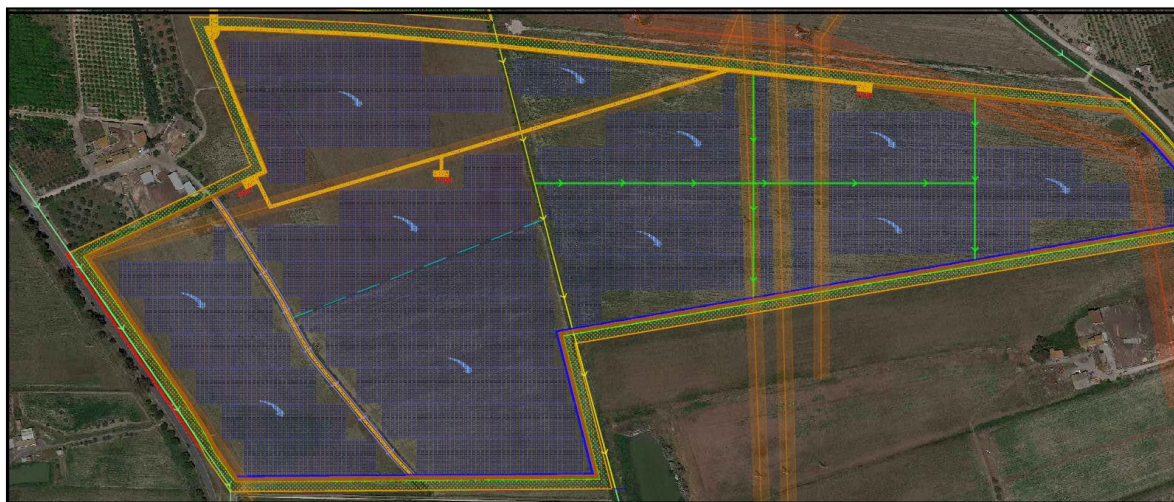


**Figura 3.18 - Area di progetto: sistema di canalizzazione artificiale da realizzare (verde) all'interno del PLOT NORTH.**



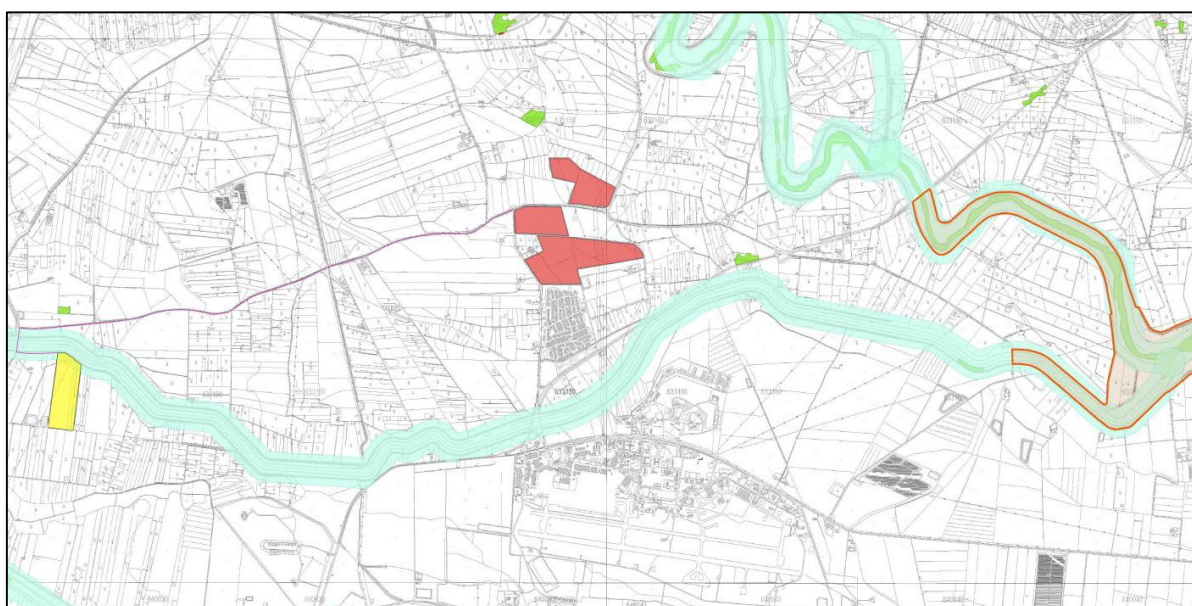
**Figura 3.19 - Area di progetto: sistema di canalizzazione artificiale esistente (celeste) e sistema di canalizzazione da realizzare (verde) all'interno del PLOT OVEST.**





**Figura 3.20 - Area di progetto: sistema di canalizzazione artificiale esistente (celeste) e sistema di canalizzazione da realizzare (verde) all'interno del PLOT SUD.**

Solo l'area interessata dal cavidotto di collegamento alla sottostazione, ricade in fascia di rispetto del fiume Simeto (ponte sulla SP 74/ii) ovvero in Aree tutelate dal D.lgs 42/04 - art 142 comma 1 lett. c - corsi d'acqua pubblici e relative fasce di rispetto profonde 150 metri.



**Figura 3.21 – Beni paesaggistici Provincia di Catania - D. Lgs. 42/04 art. 142 lett c., area impianto su CTR – Fonte SITR**

### 3.6 Analisi dell'uso del suolo

Per quanto riguarda l'uso del suolo dell'area di studio si è fatto riferimento alla "Carta dell'uso del suolo", realizzata dalla Regione Siciliana.

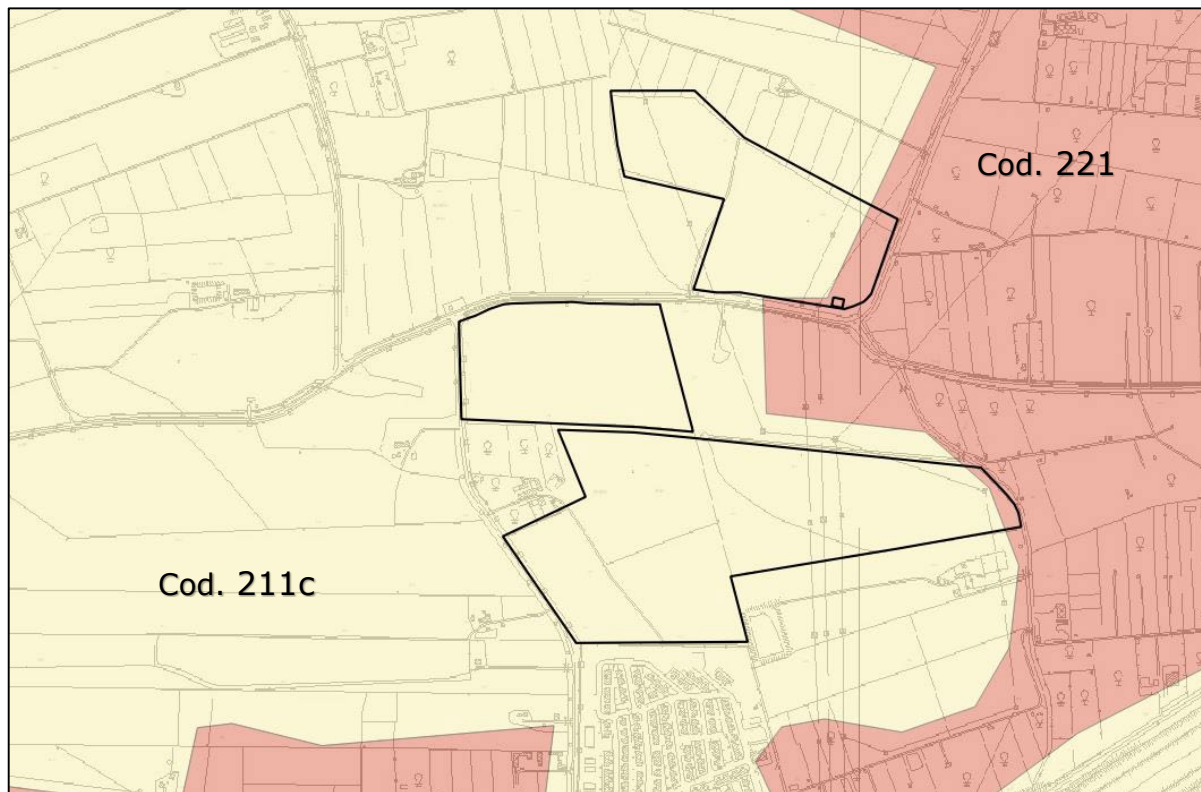


Figura 3.22 – Area di progetto su "Carta dell'uso del suolo" su base CTR 1:10.000 fonte SITR Regione Sicilia

Il quadro vegetazionale dell'area di progetto si presenta poco diversificata, caratterizzata dalla dominanza di Seminativi semplici irrigui, arborati, con colture foraggere e orticole (cod. 211c), che rispecchia pienamente l'uso attuale agricolo dell'area di progetto, ed in parte ritroviamo superfici impegnate ad Agrumeto (211). Tra le colture agricole specializzate si riscontrano in area vasta anche olivo, ma soprattutto agrumi.

### 3.7 Siti Natura 2000

Per quanto concerne le aree di Rete Natura 2000, il territorio del comune di Belpasso è interessato da 2 siti SIC:

- **ZSC ITA070029** "Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del fiume Simeto e area antistante la foce", la cui porzione più prossima al sito di progetto è distante circa 3 km in direzione Est.
- **ZSC ITA070001** "Foce del fiume Simeto e lago Gornalunga", la cui porzione più prossima al sito di progetto è distante circa 6,60 km in direzione Est.



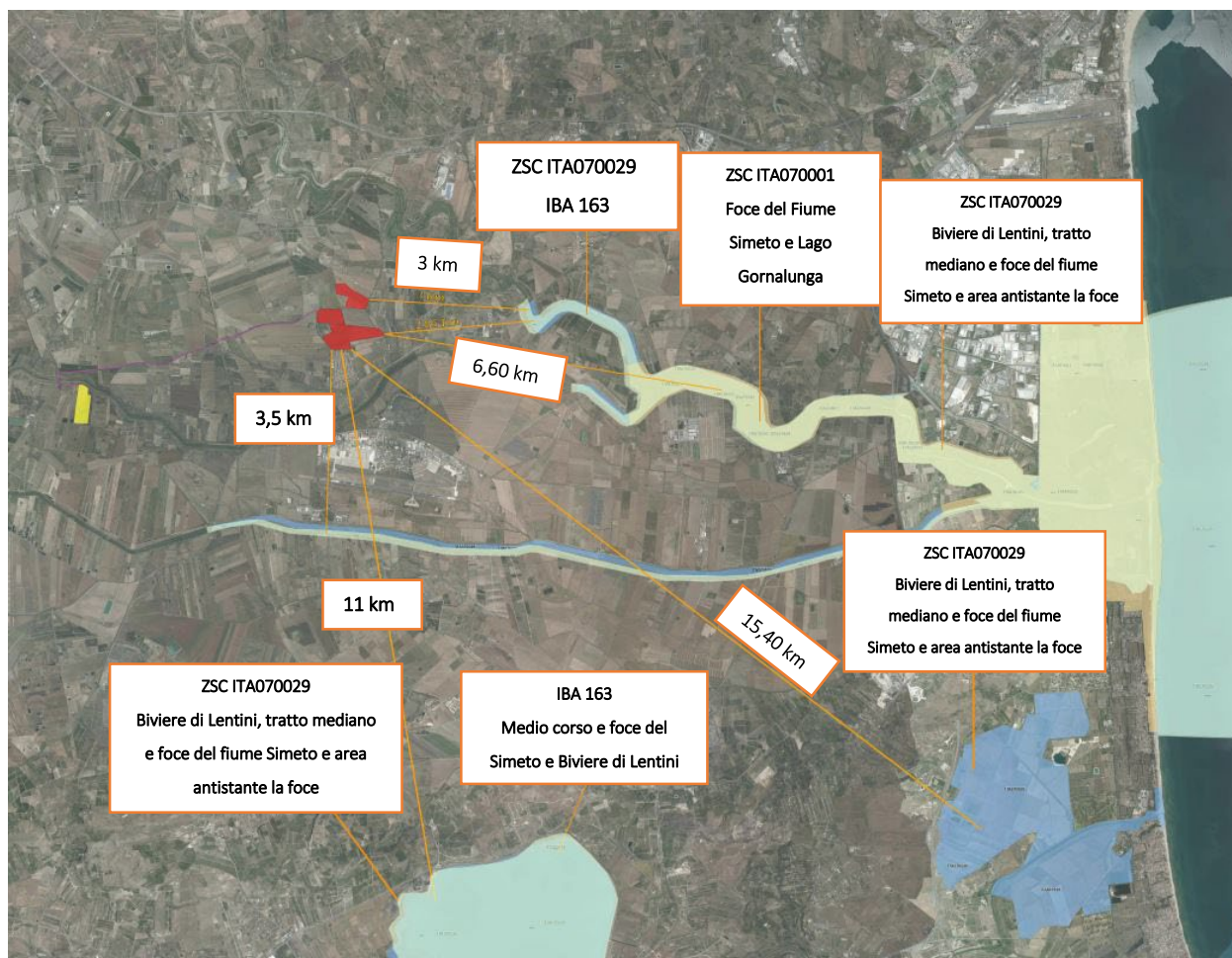


Figura 3.23 - Estratto Tavola "Carta dei Siti Natura 2000" con distanza dal sito di progetto

Il sito La Rosa non interferisce direttamente con i siti Natura 2000 e risulta possibile rispettare la distanza minima dei 2 Km da una zona esclusa, così come definite all'art. 2, comma 18<sup>2</sup> e 19<sup>3</sup>, del D.A. n. 11142 del

#### <sup>2</sup> DEFINIZIONE ZONE ESCLUSE

Ai fini dell'applicazione del presente decreto, sono definite zone escluse in cui non è consentita l'installazione degli impianti fotovoltaici e/o solari termici sul suolo, mentre è possibile l'installazione d'impianti fotovoltaici di tipo retrofit e/o integrato considerati come ricadenti in zone sensibili, le aree di seguito elencate:

- 1) le aree di riserva integrale e generale (zone A e B) di parchi, oasi e riserve naturali;
- 2) le zone di protezione speciale ZPS ed i siti d'importanza comunitaria SIC che annettono tra i motivi di protezione specie vegetali ed habitat prioritari di cui agli allegati della direttiva n. 92/43/CEE.

La predetta norma non si applica nel caso d'impianti stand-alone con potenza nominale non superiore a 10 KW; gli stessi saranno trattati come impianti ricadenti in zone sensibili.

#### <sup>3</sup> DEFINIZIONE ZONE SENSIBILI

Ai fini dell'applicazione del presente decreto, sono definite zone sensibili: le aree di seguito elencate, in cui l'installazione degli impianti fotovoltaici di qualsiasi tipo sarà valutato con le procedure di cui alla normativa vigente per ciascuna categoria:

- 3) le aree di protezione e di controllo (zone C e D) dei parchi, oasi e riserve naturali e le zone di rispetto delle stesse, individuate entro due chilometri dal loro perimetro;
- 4) le zone IBA;
- 5) le zone di rispetto delle zone umide e/o di nidificazione e transito d'avifauna migratoria o protetta, e le aree immediatamente limitrofe alle stesse, entro il raggio di due chilometri dal loro perimetro;
- 6) le zone ricadenti entro due chilometri dal confine delle zone escluse, di cui ai punti 1 e 2 del presente allegato;
- 7) le aree industriali ed artigianali, esistenti e da istituire, ricadenti all'interno e/o nelle vicinanze (entro due chilometri dal loro perimetro) di zone SIC così come individuate al punto 8 del presente allegato;
- 8) i siti d'importanza comunitaria (SIC) che non annettono tra i motivi di protezione specie vegetali ed habitat prioritari di cui agli allegati della direttiva n. 92/43/CEE, e le zone di rispetto degli stessi individuate entro due chilometri dal loro perimetro;
- 9) le zone sottoposte a vincoli di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, recante il "Codice dei beni culturali e del paesaggio" ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137.

17/05/2006 recante "Criteri relativi ai progetti per la realizzazione di impianti per la produzione di energia mediante lo sfruttamento del sole".

### 3.8 Rete ecologica

La Rete Ecologica Siciliana (RES) è una infrastruttura naturale e ambientale che persegue il fine di interrelazionare ambiti territoriali dotati di un elevato valore naturalistico. Si definisce il luogo in cui si coniugano la tutela e la conservazione delle risorse ambientali unitamente allo sviluppo economico e sociale, utilizzando la qualità delle risorse stesse rafforzandone, nel medio e lungo periodo, l'interesse delle comunità locali alla cura del territorio.

Il concetto di rete ecologica ha introdotto una nuova concezione delle politiche di conservazione, affermando un passaggio qualitativo dalla conservazione di singole specie o aree, alla conservazione della struttura degli ecosistemi presenti nel territorio. Tale passaggio si è reso necessario a fronte del progressivo degrado del territorio e del crescente impoverimento della diversità biologica e paesistica, causati dall'accrescimento discontinuo e incontrollato delle attività antropiche e insediative.

La cornice di riferimento è quella, sopra citata, della direttiva comunitaria Habitat 92/43, finalizzata all'individuazione di Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale (SIC e ZPS).

A questi è affidato il compito di garantire la presenza, il mantenimento e/o il ripristino di habitat e specie peculiari del continente europeo, particolarmente minacciati di frammentazione ed estinzione. Tali aree concorrono alla costruzione di una rete di aree di grande valore biologico e naturalistico denominata Natura 2000". Obiettivo principale della direttiva Habitat e di Natura 2000 è quello della conservazione della biodiversità come parte integrante dello sviluppo economico e sociale degli Stati membri.

Seguendo quindi gli indirizzi comunitari, la Sicilia si è dotata di una rete ecologica, una maglia d'interventi coordinati e pianificati di beni e servizi per lo sviluppo sostenibile che si interfaccia con i valori identitari e socio-economici propri del territorio.

La rete ecologica punta sull'offerta di beni e servizi, sullo sviluppo dell'ospitalità turistica e sulla vendita di prodotti tipici, nell'ambito di un preciso sistema territoriale, in cui parchi e riserve rivestono un ruolo fondamentale. Per questi motivi la politica Comunitaria ha adottato una strategia attinente alla realizzazione ed alla gestione degli impianti di produzione di energia sostenibile nel rispetto delle risorse naturali, così come individuata nel Quadro Comunitario di Sostegno per le regioni italiane definisce *"cruciale l'integrazione tra ambiente e sviluppo nella costruzione di sistemi efficienti di gestione delle risorse naturali orientandone la gestione verso lo sviluppo di nuove attività e di sistemi produttivi"*. L'obiettivo strategico è dunque quello di generare reddito e occupazione nel pieno rispetto delle risorse naturali endogene, sviluppando attività, sistemi produttivi e la conseguente erogazione di servizi. Così facendo i territori della Rete Ecologica si elevano ad ambiti privilegiati nei quali sperimentare nuove forme di intervento integrato tra conservazione e gestione delle risorse naturali e gli aspetti economici che caratterizzano il territorio.

Si riporta, di seguito, un estratto della “*Carta della Rete Ecologica Siciliana*”, che contiene alcune delle tipiche unità funzionali della rete:

- ✓ nodi o Core Areas = parchi, riserve, aree Rete Natura 2000 (SIC, ZCS, ZPS);
- ✓ corridoi lineari (da riqualificare e non);
- ✓ corridoi diffusi (da riqualificare e non);
- ✓ zone cuscinetto o Buffer Zones;
- ✓ pietre da guado o Stepping Stones.

Dalla lettura della cartografia, emerge che l’area di intervento non ricade all’interno di alcun tematismo della Rete Ecologica Siciliana.

Per la distanza e ubicazione delle principali unità funzionali della RES vedasi la Tavola *Carta delle Aree Naturali Protette* e la Tavola *Carta dei Siti Natura 2000*.

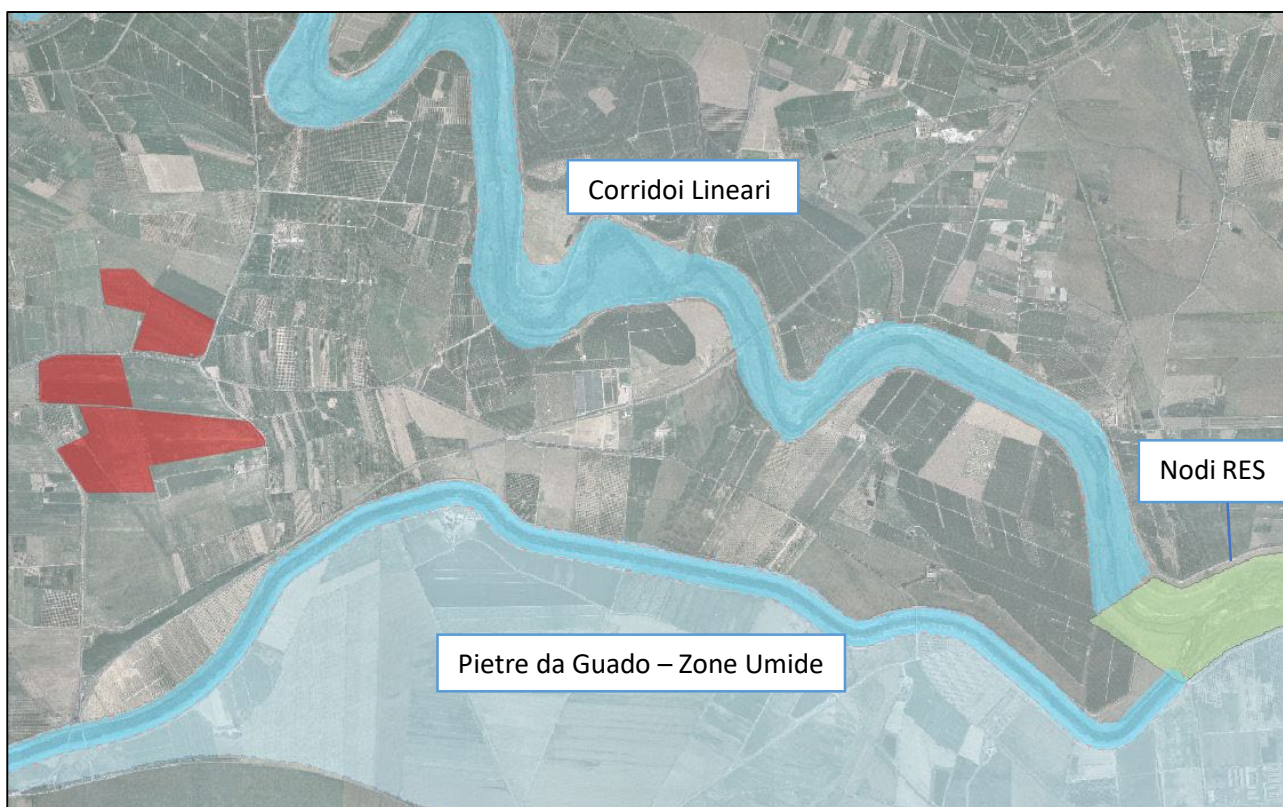


Figura 3.24 - “Stralcio Rete Ecologica Siciliana” Fonte SITR Sicilia

### 3.9 Important Bird Areas (IBA)

Le Important Bird Areas (IBA) sono siti prioritari per l'avifauna, individuati in tutto il mondo sulla base di criteri ornitologici applicabili su larga scala, da parte di associazioni non governative che fanno parte di Bird Life International. Nell'individuazione dei siti, l'approccio del progetto IBA europeo si basa principalmente sulla presenza significativa di specie considerate prioritarie per la conservazione (oltre ad altri criteri come la straordinaria concentrazione di individui, la presenza di specie limitate a particolari biomi, ecc). In Italia il progetto IBA è curato dalla LIPU. Una zona viene indicata come IBA se ospita percentuali significative di popolazioni di specie rare o minacciate, o se ospita eccezionali concentrazioni di uccelli di altre specie. L'inventario IBA rappresenta anche il sistema di riferimento per la Commissione Europea nella valutazione del grado di adempimento alla Direttiva Uccelli, in materia di designazione di ZPS. Tutte le IBA sono state mappate su carte IGM in scala 1:25.000 e su supporto elettronico GIS; esse sono state perimetrare basandosi su uno studio bibliografico approfondito e sulla base di dati ornitologici e sulla conoscenza approfondita dei siti e delle specie. È stata redatta una classifica delle IBA ricavata dai criteri della BirdLife International, criteri semi-quantitativi riferiti alla consistenza delle popolazioni presenti nei siti:

- Criteri A: valenza globale
- Criteri B: valenza Europee
- Criteri C: valenza UE

**L'area di intervento non ricade all'interno di IBA, quella più vicina è a circa 2,85 Km in direzione est dall'impianto.**

## 4 Sistemi insediativi storici

Di seguito verrà esposto un breve approfondimento sulla costruzione storica del paesaggio che evidenzia quali mutamenti siano intervenuti e si siano insidiate nel tempo caratterizzando il paesaggio e l'area di studio. Si riportano le informazioni relative ai beni archeologici ed alle vicende caratteristiche della costruzione storica del paesaggio.

### 4.1 Centri storici e sistemi insediativi storici diffusi

Il sito di progetto è situato all'interno della Piana di Catania, quest'ultima copre una superficie di circa 430 km<sup>2</sup>, pari a circa un quinto di tutte le pianure siciliane ed è una delle più estese dell'Italia Meridionale.

Ha origine dall'emersione dell'antico vulcano dal golfo primordiale, tra l'Appennino siculo a Nord, e le catene montuose dei Nebrodi a sud, la catena montuosa è costituita dai Monti Erei e dai Monti Iblei.

La morfologia di questo territorio deriva dall'accumulo di depositi alluvionale provenienti dai fiumi Dittaino, Gornalunga, Simeto e i loro affluenti. È una pianura alluvionale in cui l'Etna con i prodotti della sua attività vulcanica la rende particolarmente fertile per questo viene considerata una delle zone agricole più importanti



della Sicilia, in cui l'agricoltura prevalente è quella agrumicola in cui prevale l'arancio, oltre alla presenza di oliveti.

Gli insediamenti urbani sono costituiti essenzialmente da antiche masserie che ad oggi risultano quasi del tutto disabitate, le zone abitate sono maggiormente concentrate in prossimità delle stazioni ferroviarie come ad esempio Sferro. I centri urbani più rilevanti sono situati ai margini della piana come Catenanuova, Francofonte, Militello, Lentini, Motta Sant'Anastasia, Paternò, Palagonia, Ramacca e Scordia. L'area termina nei pressi della costa ionica costituita dall'oasi del Simeto.

Dall'analisi delle schede e della cartografia presenti sia nelle Linee Guida che nei PTP dell'ambito 14 si evince che: i beni tutelati, i biotipi, i siti archeologici, i tratti panoramici, i centri e i nuclei storici individuati nel Piano Paesaggistico, l'area è caratterizzata dalla presenza dei seguenti elementi di interesse, indicati con il rettangolo rosso.

### Sottosistema insediativo - siti archeologici

comune	altro comune	località	n.	descrizione	tipo (1)	vincolo I.1089/39
Belpasso		Giarretta dei Monaci	1	Ponte di età romana.	C	X
Bronte		C.da Casitta	2	Resti di abitato (probabile agglomerato rurale) di epoca ellenistica (muri e cocciame).	A2.4	

### Sottosistema insediativo - paesaggio percettivo - tratti panoramici

comune	descrizione sintetica dei percorsi e delle frazioni degli stessi (da .... > a .....	frazioni di percorso per comune, in km	classificazione anas del percorso
Adrano	Agira - Santa Maria di Licodia	0,2	S 121-Com/Prov
Belpasso	Bivio Gerbini - Catania	5,52	A 19
Belpasso	Fiume Dittaino - Innesso con S 192	3,98	S 417
Belpasso	St. Portiere Stella - Bivio Paternò	4,92	S 192
Catania	Bivio Gerbini - Catania	2	A 19
Catania	Fiume Dittaino - Innesso con S 192	4,01	S 417
Catania	Lentini - Innesso con S 114	4,68	S 194
Catania	Pressi - Zona industriale	1,09	Com/Prov
Catania	Zona industriale - Lido Plaia	2,51	S 114
Grammichele	Caltagirone - Bivio Monte Angarelo	0,54	S 385
Mineo	Bivio Mineo - Palagonia	5,23	S 385
Misterbianco	Bivio Gerbini - Catania	5,12	A 19
Misterbianco	Fiume Dittaino - Innesso con S 192	1,55	S 417
Motta Sant'Anastasia	Bivio Gerbini - Catania	2,64	A 19
Palagonia	Fiume Monaci - Bivio Masseria Arcimusa	3,46	S 417
Paternò	Bivio S 288 - Gerbini	6,46	Com/Prov
Paternò	Bivio Gerbini - Catania	3	A 19
Paternò	Paternò - Pte la Barca	4,82	Com/Prov
Paternò	St. Portiere Stella - Bivio Paternò	0,18	S 192
Ramacca	Fiume Monaci - Bivio Masseria Arcimusa	5,57	S 417
Catenanuova	Catenanuova - Stazione di Libertinia	0,25	S 192
Centuripe	Agira - Santa Maria di Licodia	4,41	S 121-Com/Prov
Augusta	Agnone Bagni - Staz. Agnone	1,04	S 114
Carlentini	Lentini - Innesso con S 114	5,78	S 194
Lentini	Fiume Monaci - Bivio Masseria Arcimusa	1,77	S 417
Lentini	Lentini - Innesso con S 114	4,31	S 194



Nelle zone limitrofe all'impianto sono presenti numerose masserie, consultando le schede dei beni isolati del Piano Paesaggistico di Catania, nessuna di queste ha una particolare rilevanza nei confronti della Soprintendenza quali beni isolati:

Belpasso	Masseria	<b>Masseria Scuderi</b> – distanza dal sito di progetto circa 508 metri Rilevanza Bassa
Belpasso	Masseria	<b>Masseria Rizzo</b> – distanza dal sito di progetto circa 715 metri Rilevanza Bassa
Belpasso	Masseria	<b>Masseria Mannino</b> – distanza dal sito di progetto circa 995 metri Rilevanza Bassa
Belpasso	Masseria	<b>Masseria Tomaselli</b> – distanza dal sito di progetto circa 640 metri Rilevanza Medio-Bassa
Belpasso	Masseria	<b>Masseria Di Grazia</b> – distanza dal sito di progetto circa 680 metri Rilevanza Bassa

Anche all'interno di un buffer di 500 metri sono presenti delle masserie, consultando le schede dei beni isolati del Piano Paesaggistico di Catania, nessuna di queste ha una particolare rilevanza nei confronti della Soprintendenza quali beni isolati:

Belpasso	Masseria	<b>Masseria Marletta</b> – Rilevanza Bassa
Belpasso	Masseria	<b>Masseria Scuderi</b> – Rilevanza Bassa
Belpasso	Masseria	<b>Masseria Paternò</b> – Rilevanza Bassa
Belpasso	Masseria	<b>Masseria Cisina</b> – Rilevanza Medio-Bassa
Belpasso	Masseria	<b>Masseria Platania</b> – Rilevanza Bassa

L'area di progetto e la sottostazione non ricadono in area di interesse archeologico ai sensi dell'Art. 142, lett. m del D. Lgs 42/2004 e ss.mm.ii.

## 5 Struttura fisica morfologica del paesaggio

Per l'analisi della struttura del paesaggio dell'ambito di studio si è fatto riferimento al progetto realizzato dall'APAT (Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici) relativo alla “Realizzazione della carta delle unità fisiografiche dei paesaggi italiani” in cui sono state definite le Tipologie di paesaggio presenti sul territorio italiano. Sono stati identificati nel territorio italiano 37 Tipi di paesaggio, divisi in tipi di pianura, di collina e di montagna.

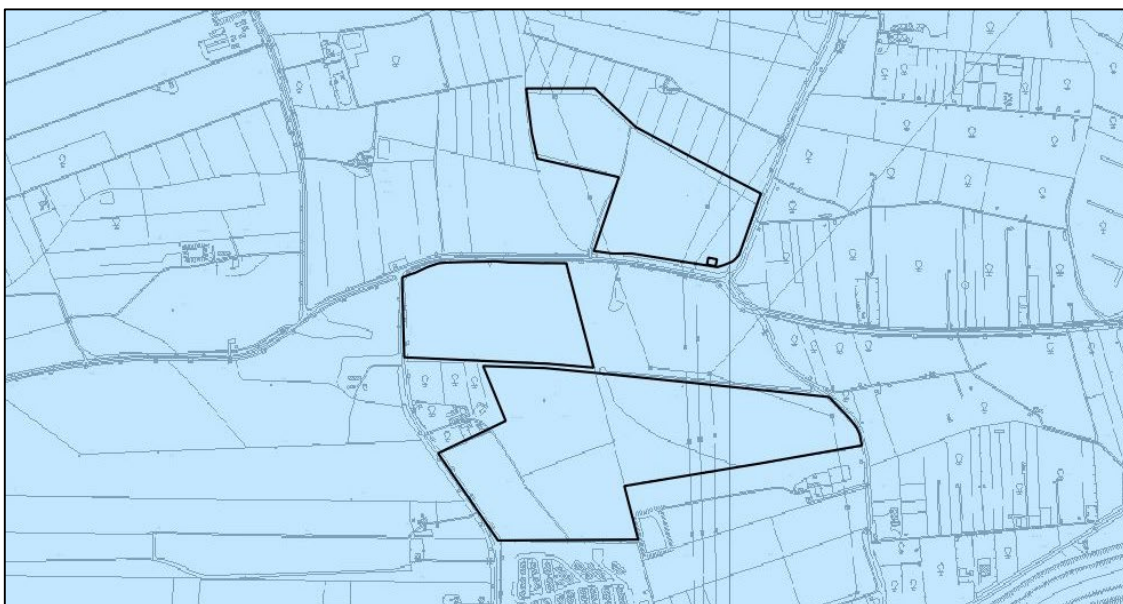
Le proprietà fisiografico-litologiche per classificare i tipi di paesaggio sono:

- **Assetto litomorfologico:** ovvero orografia, struttura fisiografica, litologia. L'importanza di questo criterio è data dall'osservazione del paesaggio in scala originale, caratterizzato dalla sua struttura morfologica fortemente legata alla litologia del substrato;
- **Contesto paesaggistico generale:** alle volte si rende necessario associare il rapporto che un paesaggio ha con i paesaggi circostanti, ad esempio quando si parla di aree pianeggianti in quanto in scala regionale spesso sono molto simili tra loro sia morfologicamente che litologicamente, ma in realtà corrispondono a paesaggi differenti, vedasi la conformazione diversa tra una pianura a fondo valle compresa tra i rilievi (“pianura di fondovalle”) e un'area di pianura di una valle fluviale (“pianura aperta”) o una piana sviluppata lungo la costa (“pianura costiera”).

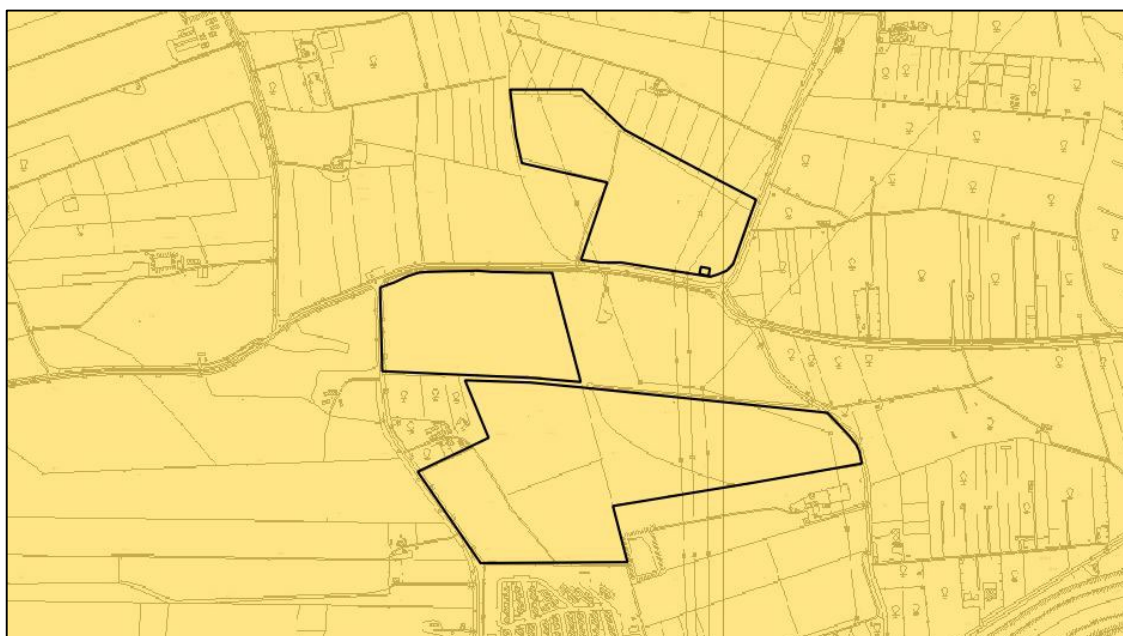
Sulla base della classificazione è stata realizzata anche la cartografia di unità territoriali paesaggisticamente omogenee e fondamentali del territorio italiano, definite “Unità fisiografiche di paesaggio” in scala 1:250.000. Ciascuna unità di paesaggio rappresenta una porzione di territorio che possiede una omogeneità e unicità topologica rispetto alle unità circostanti; infatti per Unità di paesaggio si intende una porzione di territorio geograficamente definita e identificabile come un unicum fisiografico, contraddistinta da un caratteristico arrangiamento di lineamenti fisici, biotici ed antropici, cioè “strutturalmente” omogenea.

Ciascuna Unità possiede un riconoscibile “mosaico ambientale” e una propria unicità topologica, descritta in modo particolare utilizzando descrittori morfologici, litologici, idrografici e di copertura del suolo, sostanzialmente uguali a quelli usati nella classificazione dei tipi, per metterne in evidenza le proprie specificità territoriali. L'analisi di area vasta ha permesso di identificare le tipologie e le unità fisiografiche del paesaggio, caratterizzanti la struttura fisica e morfologica del paesaggio nei luoghi di interesse.

Dall'analisi della carta natura unità paesaggio ISPRA si evince che l'area del futuro impianto rientra nella tipologia di paesaggio “Piana di Catania” (figura 28) con un valore naturalistico molto basso (figura 29).



**Figura 5.1 - Estratto carta natura unità fisiografiche del paesaggio (fonte ISPRA ambiente) – Piana di Catania**



**Figura 5.2 - Estratto carta del valore naturalistico - culturale (fonte ISPRA ambiente) – Valore Molto Basso**

## 6 Analisi degli impatti e delle compatibilità del progetto con le componenti urbanistiche, ambientali e paesaggistiche

### 6.1 Analisi degli impatti

Le aree che sono state preposte alla realizzazione del progetto, hanno una morfologia che si presta ad ospitare l'impianto, sono state escluse dalla copertura dei pannelli le cabalette artificiali e tutte le zone sottoposte a vincoli paesaggistici.

Queste aree consentono di realizzare interventi reversibili in quanto al momento della dismissione dell'impianto, tutte le opere realizzate verranno rimosse e smaltite adeguatamente, in quanto almeno il 95% dei materiali utilizzati, strutture comprese, sono realizzate con materiale riciclabile.

Nella progettazione si è tenuto conto delle aree boscate, degli elementi di interesse paesaggistico e storico-culturale presenti nell'area e della qualità paesaggistica del sito, in quanto il progetto può essere visto come una buona opportunità di sfruttare le risorse disponibili per un periodo temporaneo, come lo spazio e le caratteristiche della radiazione solare, senza interferire con le normali attività dell'ambiente circostante, e non pregiudicherà lo sfruttamento futuro dei suoli.

Il progetto è conforme alle direttive del Piano Paesaggistico Regionale poiché:

- si trova in un'area fortemente antropizzata, composta da una fitta rete stradale, la realizzazione di un'opera importante come la Miniera di Pasquasia, l'asse ferroviario della Sicilia Centrale e un tipo di agricoltura intensiva con prevalenza cerealicola e foraggera.

- verrà realizzata una fascia di mitigazione per ridurre notevolmente l'impatto visivo sia in fase di costruzione che di esercizio.

La realizzazione dell'impianto fotovoltaico contribuisce al raggiungimento degli obiettivi indicati nel Piano Energetico, nel PNIEC e PNRR in quanto assicura:

- Uno sfruttamento di energia limitata alle zone prossime all'impianto;
- L'esercizio dell'impianto contribuisce alla riduzione dell'alterazione ambientale, riducendo l'utilizzo di combustibili fossili;
- Sostiene la tutela ambientale;
- Riduce la dipendenza energetica da paesi esteri promuovendo quindi l'autonomia energetica;

L'impatto risulta modesto e non desertificante in quanto l'ombreggiamento sullo strato superficiale del terreno da parte dei pannelli limiterà l'evapotraspirazione mantenendo un'umidità relativa favorevole, soprattutto nelle stagioni più calde coadiuvate dalle limitate precipitazioni; oltre a ciò le pannellature contribuiranno limitando l'erosione da impatto, ovvero quella provocata dall'impatto delle gocce d'acqua meteoriche al suolo.

## 6.2 Possibili impatti dell'impianto sul territorio circostante

Vengono considerate le potenziali alterazioni dei sistemi paesaggistici in fase di cantiere e di esercizio; le interferenze sono riconducibili all'aspetto dell'intrusione visiva e dell'alterazione del bacino visivo.

Si considerano gli impatti sul paesaggio durante le fasi di installazione dell'impianto fotovoltaico, in quanto in fase di cantiere gli impatti si estendono oltre le aree di stretta pertinenza, ovvero alle zone di stoccaggio provvisorie, alla viabilità di servizio e alle opere di installazione degli impianti.

Il cantiere previsto, sebbene abbia una occupazione circoscritta nel tempo, può alterare l'ambiente dell'area di lavoro per la presenza della recinzione e di elementi emergenti; va evidenziato in ogni caso che l'alterazione è temporanea in quanto le aree esterne al cantiere hanno piena capacità di recupero.

Lo stesso dicasi per le opere di connessione, in quanto il tipo di interferenze che potrebbero influenzare l'area circostante sono di tipo temporaneo, dovuto al calpestio delle specie floristiche autoctone, il rumore dei mezzi che potrebbero allontanare temporaneamente la fauna presente durante i lavori di posa in opera del cavidotto.

Si può quindi dedurre che sussiste un rischio sostanzialmente basso di alterazione del paesaggio, limitato solo alle fasi di cantierizzazione e l'esercizio dell'opera.

### **POTENZIALE ALTERAZIONE DEGLI ELEMENTI STORICO-TESTIMONIALI**

In fase di cantiere e di esercizio si ritiene che data l'assenza di beni storico culturali di pregio sull'area, l'impatto si può considerare nullo, in quanto si prevedono degli scavi a battipalo, senza l'uso di base in calcestruzzo che potrebbe alterare la componente suolo, saranno scavi non invasivi e limitati solo in alcuni punti dell'area.

### **POTENZIALE ALTERAZIONE DEGLI ELEMENTI NATURALI BIOTICI/ABIOTICI**

Il territorio circostante all'area di progetto è caratterizzato dalla presenza di numerose infrastrutture, tra cui una fitta rete stradale come la SS 417, la SP 105 e la SP 106, oltre la realizzazione dell'Aeroporto dell'Aeronautica Militare di Sigonella e la base residenziale di Sigonella.

Prevale un tipo di agricoltura estensiva con prevalenza cerealicola e foraggera e agricoltura specializzata con coltivazione di agrumeti.

Per cui risulta un habitat fortemente sinantropico, in cui le specie spontanee sono il risultato di un'agricoltura intensiva praticata nel corso degli anni.

Per cui il potenziale rischio di interferenza su tale componente può essere considerato basso.

### **POTENZIALE DANNEGGIAMENTO EMERGENZE ANTROPICHE**

Il rischio è essenzialmente nullo, in quanto il progetto verrà realizzato in un territorio già popolato, all'interno di una fitta rete stradale ed un territorio sfruttato da una agricoltura intensiva.



## POTENZIALE ALTERAZIONE DELLA PERCEZIONE VISIVA

Dall'analisi del sistema paesaggistico e della percezione visiva emerge che i punti in cui l'impianto è potenzialmente visibile, oltre alle immediate vicinanze, sono le Zone a Sud-Est dello stesso ed a Sud-Ovest in misura minore. Si riporta a seguire la mappa di intervisibilità in seconda analisi con sovrapposizione dei punti sensibili, che mostra come l'impianto non risulti visibile da nessun comune all'interno di un'area buffer di 10 Km (Enna, Calascibetta, Villarosa), risulta potenzialmente visibile solo dalla SS117bis e in misura minore dalla SP30 in prossimità di Borgo Cascino. Si sottolinea che le strade appena citate sono caratterizzate da una bassissima densità di percorrenza. (per maggiori approfondimenti vedasi relazione di Intervisibilità)

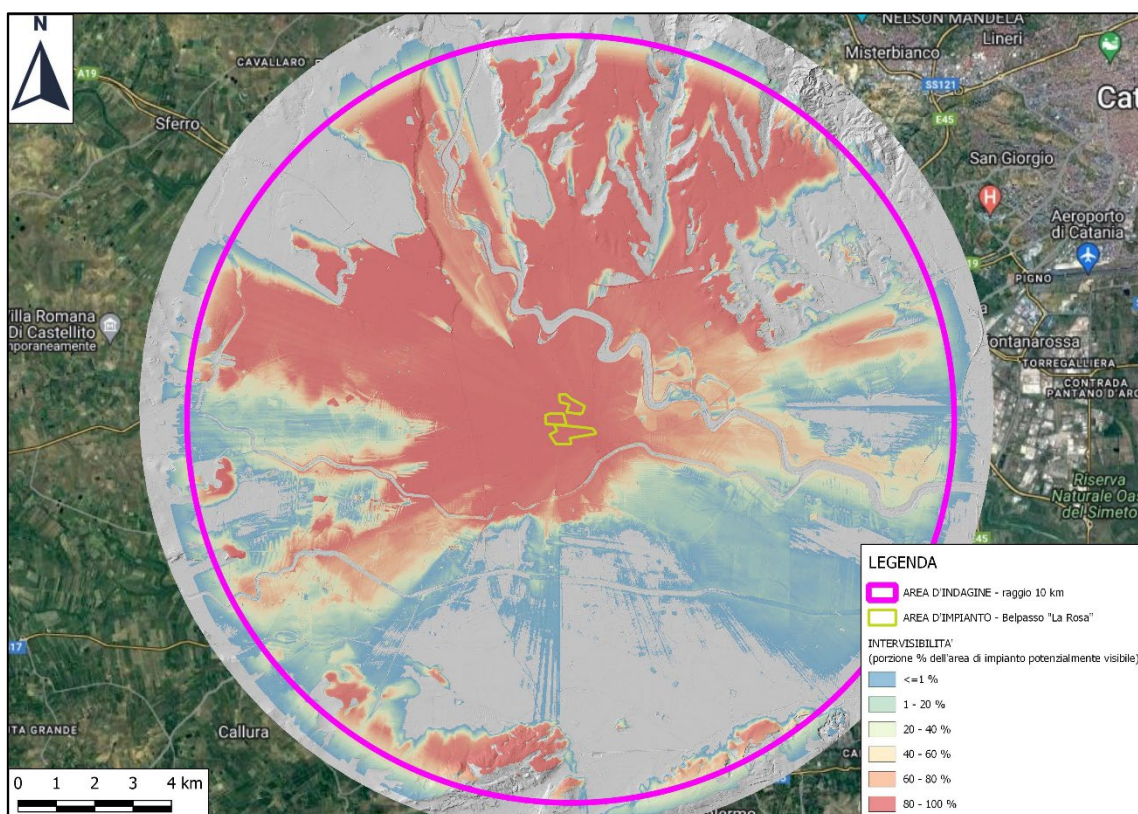


Figura 6.1 - Mappa di intervisibilità di prima analisi su ombreggiatura – La Rosa

**Il bacino di visibilità calcolato e riportato in figura 30 risulta più esteso di quanto lo sarà nella realtà, in quanto:**

- La fascia verde di mitigazione in progetto non è stata inserita ai fini del calcolo. Applicando il sesto d'impianto proposto, come è possibile vedere nei render, la vegetazione impedirà la visibilità dell'impianto nelle immediate vicinanze e la limiterà nelle lunghe distanze, garantendo un adeguato inserimento paesaggistico dello stesso. In ogni caso è corretto precisare che nei render la vegetazione inserita risulta meno fitta di quanto lo sarà in realtà;
- è stato analizzato un intorno di raggio circa 10 km, senza considerare l'influenza del raggio di curvatura terrestre, della rifrazione atmosferica e della capacità di messa a fuoco dell'occhio umano.

Alla luce dei risultati delle simulazioni e delle indagini condotte, si può affermare che gli impatti visivi attribuibili all’inserimento dell’impianto fotovoltaico “La Rosa” in progetto nel contesto territoriale paesaggistico catanese, non siano tali da inibire l’idoneità del sito alla realizzazione dell’impianto.

### 6.3 Verifica di intervisibilità: fotosimulazione dell’intervento

Gli effetti visivi sul contesto paesaggistico sono stati studiati a partire dall’analisi del sistema territoriale e del paesaggio, caratterizzanti l’area di intervento e delle principali modalità di percezione visiva che si hanno dai punti di vista significativi individuati sull’area.

A tal proposito è stata elaborata una fotosimulazione con rappresentazione dell’intervento in progetto, in grado di dimostrare la configurazione futura dell’impianto.



**Figura 6.2 - Rendering indicativo e vista dall’alto con distribuzione delle specie arboree costituenti la fascia di mitigazione perimetrale di ampiezza 10 m.**





**Figura 6.3 - Rendering indicativo con vista dall'alto e coni ottici per fotosimulazioni**



**Figura 6.4 - Fotosimulazione vista del Plot Nord dalla SP 106 (scatto fotografico dal punto di vista PV01 della figura precedente). È visibile la fascia arborea di mitigazione che cinge tutto il perimetro dell'impianto per un'ampiezza di 10 m (la visibilità dei moduli fotovoltaici è trascurabile); Si può affermare che dalla SP 106 la visibilità è bassa (poco significativa).**





**Figura 6.5 - Fotosimulazione vista Plot Nord Est dalla SP 106 (scatto fotografico dal punto di vista PV02 della figura 6.3). È visibile esclusivamente la fascia arborea di mitigazione che cinge tutto il perimetro dell'impianto per un'ampiezza di 10 m (la visibilità dei moduli fotovoltaici è trascurabile). Si può affermare che già dalla SP 106 la visibilità sia bassa (poco significativa).**



**Figura 6.6 - Fotosimulazione vista Plot Nord dalla SP 106, in corrispondenza dell'ingresso (scatto fotografico dal punto di vista PV03 della figura 6.3). È visibile esclusivamente la fascia arborea di mitigazione che cinge tutto il perimetro dell'impianto per un'ampiezza di 10 m (la visibilità dei moduli fotovoltaici è trascurabile). Si può affermare che già dalla SP 106 (la visibilità sia**



***bassa (poco significativa).***



***Figura 6.7 - Fotosimulazione vista Plot Ovest dalla SP 106, in corrispondenza del BESS (scatto fotografico dal punto di vista PV04 della figura 6.3). È visibile esclusivamente la fascia arborea di mitigazione che cinge tutto il perimetro dell'impianto per un'ampiezza di 10 m (la visibilità dei moduli fotovoltaici è trascurabile). Si può affermare che già dalla SP 106 (la visibilità sia bassa (poco significativa).***



***Figura 6.8 - Fotosimulazione vista Plot Ovest dall'incrocio tra la SP 105 e la SP 106 (scatto fotografico dal punto di vista PV05 della figura 6.3). È visibile esclusivamente la fascia arborea di mitigazione che cinge tutto il perimetro dell'impianto per un'ampiezza di 10 m (la visibilità dei moduli fotovoltaici è trascurabile). Si può affermare che da questo punto (la visibilità sia***

*bassa (poco significativa).*



*Figura 6.9 - Fotosimulazione vista Plot Sud dalla SP 105 nei pressi della base militare (scatto fotografico dal punto di vista PV06 della figura 5.20). È visibile esclusivamente la fascia arborea di mitigazione che cinge tutto il perimetro dell'impianto per un'ampiezza di 10 m (la visibilità dei moduli fotovoltaici è trascurabile). Si può affermare che da questo punto (la visibilità sia bassa (poco significativa).*

## 7 Misure di mitigazione ed inserimento paesaggistico

Le opere di mitigazione si basano sul principio che ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità ambientale complessiva dei luoghi o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una riduzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni.

Le **misure di mitigazione** infatti sono delle operazioni volte a ridurre o contenere gli impatti ambientali previsti, affinché l'entità di tali impatti si mantenga sempre al di sotto di determinate soglie di accettabilità e che vengano sempre rispettate le condizioni che hanno reso il progetto compatibile dal punto di vista dell'impatto ambientale.

In genere la valutazione delle misure di mitigazione più appropriata deriva dalla contestuale valutazione dei risultati ottenuti nella valutazione dell'impatto complessivo, con le considerazioni economiche, corrispondenti alle possibili opzioni delle misure di mitigazione stesse, nonché sulle ragioni di opportunità indotte dalla specifica caratterizzazione del sito oggetto dell'intervento.

Ai fini del presente progetto di impianto fotovoltaico denominato “La Rosa”, è stata prodotta una specifica “Relazione sulle misure di mitigazione” alla quale si rimanda per informazioni di dettaglio.

Qui si riportano esclusivamente i principi di base e le soluzioni tecniche adottate, in base ai criteri di guida d'intervento composti da:

- attenuazione dell'impatto visivo;
- costituzione di cenosi vegetali in grado di evolvere rapidamente in ecosistemi naturali;
- esaltazione della biodiversità.

Lo scopo principale della vegetazione è di schermare i manufatti previsti nel progetto oltre a svolgere altre importanti funzioni accessorie come la mitigazione dei rumori, l'intercettazione delle polveri e la costituzione di habitat. Queste funzioni vengono esaltate da una composizione stratificata soprattutto in senso verticale. La valutazione delle specie arboree da utilizzare è stata dettata dalla volontà di conciliare l'azione di mitigazione/riqualificazione paesaggistica. .

Per la fascia di mitigazione di tale area è stata valutata la messa a dimora di due file di alberi di agrumi, compatibili con le caratteristiche pedoclimatiche del contesto e caratterizzanti l'area di impianto della piana di Catania, con distanza minima pari a 5,00 metri sulla fila e a 5,00 metri tra le file: valori sufficienti ad evitare interferenze radicali e della chioma, nonché idonei a consentire lo svolgimento delle operazioni meccaniche agevolmente e in sicurezza e comunque da garantire un buon effetto coprente.

L'area di mitigazione proposta ha una superficie complessiva di circa 65.900,00 mq e, utilizzando il sesto d'impianto a quinconce proposto (5,00 x 5,00 m), sarà in grado di ospitare un totale di circa 2.636 alberi.

Scendendo nel dettaglio e riprendendo la differenziazione in Plot accennata al Capitolo 2.3 Accessibilità del sito possiamo segmentare le componenti della fascia arborea come segue:

- Plot Nord: circa 20.400,00 mq di superficie, circa 408 esemplari arborei nella fascia più esterna e altrettanti 408 esemplari in quella più interna;
- Plot Ovest: circa 15.100,00 mq di superficie, circa 302 esemplari arborei nella fascia più esterna e altrettanti 302 esemplari in quella più interna;

Plot Sud: circa 30.400,00 mq di superficie, circa 608 esemplari arborei nella fascia più esterna e altrettanti 608 esemplari in quella più interna;

L'eventuale ricollocamento e la piantumazione di nuove entità arboree terrà conto dei confini rispetto alle proprietà limitrofe. Sono inoltre stati valutati preventivamente anche gli eventuali condizionamenti procurati dall'ombreggiamento delle alberature.

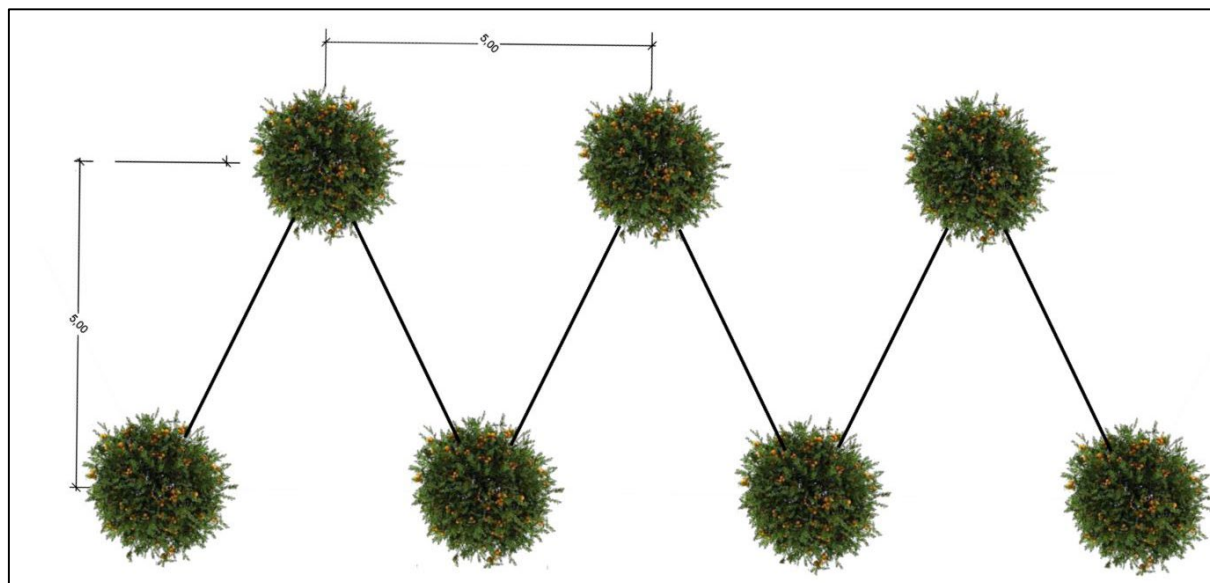
Tali scelte tecniche, rendono poco visibile l'impianto dall'esterno ad altezza uomo. La percezione visiva dell'impianto è esigua e limitata unicamente alle aree immediatamente limitrofe al sito di progetto. La visibilità decresce rapidamente allontanandosi dal sito di impianto, in tutte le direzioni, sino a valori nulli. Infatti, l'area di studio è caratterizzata da elementi che riducono la visibilità verso l'impianto, principalmente rappresentati da ostacoli naturali.



Oltre a rappresentare un sicuro beneficio per la biodiversità dell'area, la fascia di mitigazione svolgerà il fondamentale compito di schermatura, limitando al minimo l'impatto visivo dell'impianto dalla strada e dagli appezzamenti limitrofi e garantendo, quindi, un inserimento ottimale dell'impianto fotovoltaico nel contesto paesaggistico locale.

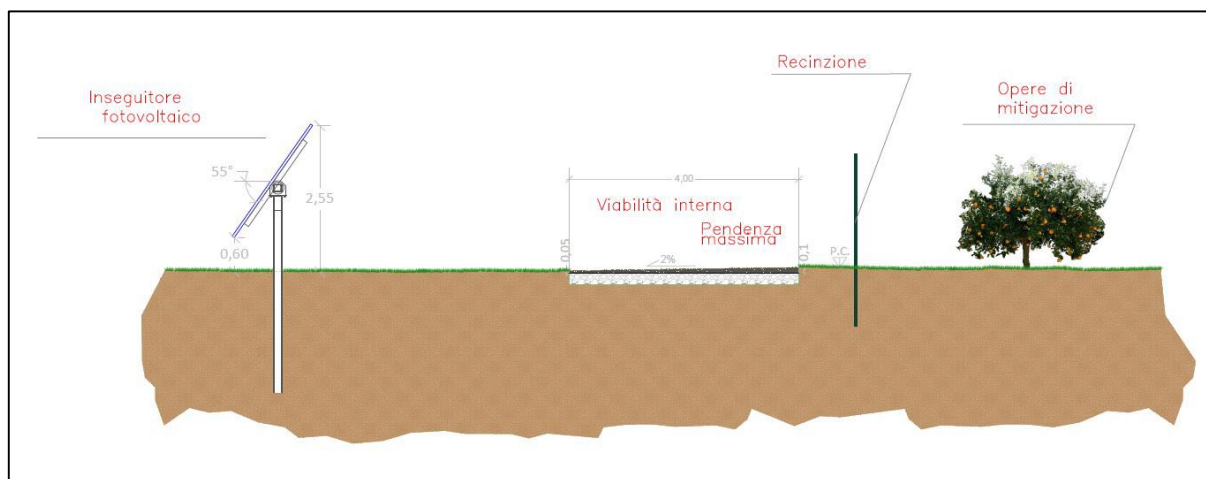


**Figura 7.1 – Fotosimulazione con gli interventi di mitigazione previsti, vista dalla SP106: barriera verde con esemplari arborei e rete metallica. Si noti come l'applicazione di del sesto proposto (5 x 5 metri) e le effettive dimensioni di un albero adulto mascherino completamente l'impianto dalle brevi distanze.**



**Figura 7.2 - Sesto impianto a quinconce 5x5 della fascia di mitigazione**





**Figura 7.3 – Profilo schematico dell’impianto/sezione**

Particolare attenzione è stata posta, inoltre, alla continuità tra l’area di progetto e le campagne limitrofe; al fine di permettere il passaggio e la migrazione della fauna (soprattutto piccoli mammiferi, uccelli, insetti e altri invertebrati) e della flora (sotto forma di semi e frutti, trasportati essenzialmente dal vento e dagli animali), sono state predisposte delle apposite accortezze progettuali. Lungo la recinzione esterna infatti sono previsti, ogni 50 m, degli spazi liberi verso terra di altezza pari a 30,0 cm e larghezza pari a 50,0 cm: queste aperture rappresenteranno dei corridoi che contribuiranno al mantenimento della biodiversità dell’area.



**Figura 7.4 - Sezione trasversale della recinzione prevista con evidenziati i corridoi ecologici.**

Ulteriori misure di mitigazione, che saranno adottate durante la fase di costruzione dell’impianto fotovoltaico al fine di minimizzare gli impatti sul territorio, riguardano:

- il recupero del suolo vegetale durante le operazioni di scavo e riutilizzo dello stesso per i successivi ripristini (piste e cabine);

- la localizzazione delle aree di servizio alla costruzione (piazzole e aree di cantiere) in punti di assenza della copertura vegetale;
- la ricopertura vegetale, con specie erbacee e arboree autoctone, delle piazzole fino al limite dei moduli fotovoltaici delle piste di accesso;
- il recupero e il riutilizzo dei materiali inerti di scavo per le successive sistemazioni degli ingressi;
- l'utilizzo di macchinari silenziosi e l'interramento degli elettrodotti.

Le **misure di compensazione** servono a risanare la perdita di un dato valore ambientale con azioni, per l'appunto compensative, che tendono a bilanciare un dato impatto negativo con un altrettanto “benefico” per l'ambiente e la collettività.

Come si è già detto, l'impatto più rilevante associato alla realizzazione di un impianto fotovoltaico è certamente il consumo temporaneo di territorio, durante la fase di vita dell'impianto. A fronte di tale impatto si evidenzia che in qualche modo una prima misura di compensazione è già intrinseca con le finalità dell'impianto stesso e cioè quella di produrre energia da fonti rinnovabili riducendo la necessità di produzione di energia mediante tecnologie ad alto impatto ambientale, come ad esempio da fonti fossili.

Le analisi fin qui riportate, riguardanti la ricostruzione degli elementi caratterizzanti il paesaggio nelle sue componenti, nonché l'analisi relativa alle scelte e ai criteri che hanno guidato la progettazione dell'impianto proposto, ivi comprese le conseguenze in termini di impatto sull'ambiente e sul paesaggio, consentono di tracciare ed evidenziare gli elementi più rilevanti in ordine alla valutazione della congruità e coerenza progettuale rispetto agli obiettivi di qualità paesaggistica ed ambientale.

L'intervento, infatti, prevede un uso consapevole e attento delle risorse disponibili, facendo attenzione a non pregiudicarne l'esistenza, e gestire gli utilizzi futuri in modo tale da non ridurre il pregio paesistico del territorio:

- il terreno utilizzato per il progetto potrà ritornare alla sua attuale funzione alla fine del ciclo di vita dell'impianto (circa 30 anni);
- l'intervento rispetta le caratteristiche orografiche e morfologiche dei luoghi, non alterandone la morfologia e gli elementi costitutivi;
- dal punto di vista ecologico e ambientale la localizzazione dell'impianto è stata scelta compatibilmente alle esigenze di tutela e salvaguardia dei luoghi;
- l'intervento ha una bassa incidenza visiva e prevede particolari opere di mitigazione e accorgimenti per migliorare e ridurre l'impatto visivo nel contesto paesaggistico locale.

Il progetto, in relazione alla sua finalità, ovvero la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili come valida alternativa alle fonti fossili o altre tecnologie ad alto impatto ambientale, introduce elementi di miglioramento che incidono, su larga scala, sia sulla qualità complessiva del paesaggio e dell'ambiente che sulla qualità della vita, contribuendo così al benessere e alla soddisfazione della popolazione.

## 8 Conclusioni

L'analisi e la valutazione dettagliata delle interferenze porge gli elementi necessari per poter sintetizzare brevemente quali sono le principali criticità riscontrate.

Il territorio in cui si inserisce il progetto fotovoltaico è prettamente pianeggiante, con aree in cui prevalgono coltivazioni intensive a pieno campo di cerealicole e foraggere e attività zootecniche, insieme a casolari/masserie abbandonati o pertinenti all'attività agricola, il tutto inserito in un paesaggio floristico e faunistico sinantropico fortemente influenzato dall'agricoltura intensiva e di conseguenza a basso pregio naturalistico.

Visto tutto ciò, si può quindi affermare che l'intervento previsto non determinerà delle condizioni significative atte alla riduzione delle relazioni visive dell'ambito paesaggistico e del panorama circostante, anche se risulta inevitabile che le caratteristiche prevalentemente naturali del paesaggio vengano modificate da strutture non naturali di rilevanti dimensioni.

La presenza della fascia arborea di mitigazione, posta lungo tutto il perimetro del terreno interessato, aiuterà a mascherare l'impianto in prossimità della rete stradale limitrofa e quindi ad inserire al meglio la struttura nell'ambiente circostante.

Il progetto di fotovoltaico nasce inserisce l'impianto all'interno dell'ecosistema, in quanto la presenza di specie vegetali erbacee ed arboree permetteranno la continuità della vegetazione e della fauna spontanea, limitando tutte le tecniche agronomiche invasive che nel corso del tempo hanno modificato l'habitat originario e promuovendo gli insetti impollinatori.

Per cui si ritiene che il progetto sia compatibile con il contesto paesaggistico circostante in quanto:

- Non verrà apportata nessuna modifica alla morfologia del suolo e alla compagine vegetale;
- Non verrà alterata la conservazione dell'ambiente e lo sviluppo antropico;
- Rispetterà i beni naturali e culturali, considerando le misure di salvaguardia e di tutela attiva, oltre le azioni di sviluppo economico e sociale compatibili;
- Promuoverà e sosterrà una convivenza compatibile fra ecosistema naturale ed ecosistema umano, nella reciproca salvaguardia del territorio in termini di mantenimento, evoluzione e sviluppo;
- Per il Comprensorio rappresenterà una strategia coerente con il contesto ambientale e territoriale, oltre a quello spaziale e temporale, rispettando al contempo i contenuti di interesse fisico, paesaggistico, ambientale, naturalistico, sociale, economico, storico, culturale ed antropologico.

In conclusione, la scelta scrupolosa del sito di progetto, un’accurata pianificazione e un’attività controllata dall’impianto fotovoltaico hanno ridotto al minimo gli impatti ambientali, se rapportati ai danni ambientali provocati dagli impianti a combustibili fossili (i.e. carbone, gas naturale e petrolio), l’energia solare risulta la soluzione più pulita e rispettosa dell’ambiente.



## 9 Indice delle figure

Figura 2.1 - Inquadramento dell'area di progetto su Ortofoto.....	6
Figura 2.2 - Ubicazione area impianto.....	8
Figura 2.3 - Inquadramento area impianto e opere di connessione su cartografia CTR.....	8
Figura 2.4 - Layout impianto su Ortofoto.....	9
Figura 2.5 - Inquadramento geografico del sito di progetto.....	10
Figura 2.6 - Viabilità esistente su Ortofoto.....	10
Figura 2.7 - Estratto della Tavola Inquadramento generale su PRG.....	11
Figura 3.1 - Ambiti Territoriali (Linee Guida del PTPR).....	17
Figura 3.2 - Tabella Stato di attuazione della pianificazione paesaggistica in Sicilia (dicembre 2020).....	17
Figura 3.3 - Ambito Territoriale 14 Area della Pianura alluvionale catanese (Linee Guida PTPR).....	18
Figura 3.4 - Estratto Tavola "Carta delle Componenti del Paesaggio".....	19
Figura 3.5 - Estratto Carta Regimi Normativi - Fonte SITR.....	24
Figura 3.6 - Punto di attraversamento del cavidotto AT all'altezza del fiume Dittaino lungo la SP74/ii.....	24
Figura 3.7 - Lato a valle del ponte per l'ancoraggio del cavidotto.....	25
Figura 3.8 - Ancoraggio all'intradosso del ponte sulla SP74/ii.....	25
Figura 3.9 - Beni isolati in prossimità della sottostazione e vincolo Area Fiumi Livello Tutela 3 – Fonte SITR.....	27
Figura 3.10 - Carta dell'elevazione.....	30
Figura 3.11 - Carta delle pendenze.....	31
Figura 3.12 - Area di progetto: sistema di canalizzazione artificiale da realizzare (verde) all'interno del PLOT NORD.....	32
Figura 3.13 - Area di progetto: sistema di canalizzazione artificiale esistente (celeste) e sistema di canalizzazione da realizzare (verde) all'interno del PLOT OVEST.....	33
Figura 3.14 - Area di progetto: sistema di canalizzazione artificiale esistente (celeste) e sistema di canalizzazione da realizzare (verde) all'interno del PLOT SUD.....	33
Figura 3.15 - Inquadramento Territoriale del bacino.....	34
Figura 3.16 - Inquadramento Territoriale del bacino.....	35
Figura 3.17 - Estratto Tavola "Carta del vincolo idrogeologico".....	36
Figura 3.18 - Area di progetto: sistema di canalizzazione artificiale da realizzare (verde) all'interno del PLOT NORD.....	37
Figura 3.19 - Area di progetto: sistema di canalizzazione artificiale esistente (celeste) e sistema di canalizzazione da realizzare (verde) all'interno del PLOT OVEST.....	37
Figura 3.20 - Area di progetto: sistema di canalizzazione artificiale esistente (celeste) e sistema di canalizzazione da realizzare (verde) all'interno del PLOT SUD.....	38
Figura 3.21 – Beni paesaggistici Provincia di Catania - D. Lgs. 42/04 art. 142 lett c., area impianto su CTR – Fonte SITR.....	38
Figura 3.22 – Area di progetto su "Carta dell'uso del suolo" su base CTR 1:10.000 fonte SITR Regione Sicilia.....	39
Figura 3.23 - Estratto Tavola "Carta dei Siti Natura 2000" con distanza dal sito di progetto.....	40
Figura 3.24 - "Stralcio Rete Ecologica Siciliana" Fonte SITR Sicilia.....	42
Figura 5.1 - Estratto carta natura unità fisiografiche del paesaggio (fonte ISPRA ambiente) – Piana di Catania.....	47
Figura 5.2 - Estratto carta del valore naturalistico - culturale (fonte ISPRA ambiente) – Valore Molto Basso.....	47

Figura 6.1 - Mappa di intervisibilità di prima analisi su ombreggiatura – La Rosa .....	50
Figura 6.2 - Rendering indicativo e vista dall’alto con distribuzione delle specie arboree costituenti la fascia di mitigazione perimetrale di ampiezza 10 m. ....	51
Figura 6.3 - Rendering indicativo con vista dall’alto e coni ottici per fotosimulazioni.....	52
Figura 6.4 - Fotosimulazione vista del Plot Nord dalla SP 106 (scatto fotografico dal punto di vista PV01 della figura precedente). È visibile la fascia arborea di mitigazione che cinge tutto il perimetro dell’impianto per un’ampiezza di 10 m (la visibilità dei moduli fotovoltaici è trascurabile); Si può affermare che dalla SP 106 la visibilità è bassa (poco significativa). ....	52
Figura 6.5 - Fotosimulazione vista Plot Nord Est dalla SP 106 (scatto fotografico dal punto di vista PV02 della figura 6.3). È visibile esclusivamente la fascia arborea di mitigazione che cinge tutto il perimetro dell’impianto per un’ampiezza di 10 m (la visibilità dei moduli fotovoltaici è trascurabile). Si può affermare che già dalla SP 106 la visibilità sia bassa (poco significativa).....	53
Figura 6.6 - Fotosimulazione vista Plot Nord dalla SP 106, in corrispondenza dell’ingresso (scatto fotografico dal punto di vista PV03 della figura 6.3). È visibile esclusivamente la fascia arborea di mitigazione che cinge tutto il perimetro dell’impianto per un’ampiezza di 10 m (la visibilità dei moduli fotovoltaici è trascurabile). Si può affermare che già dalla SP 106 (la visibilità sia bassa (poco significativa). ....	53
Figura 6.7 - Fotosimulazione vista Plot Ovest dalla SP 106, in corrispondenza del BESS (scatto fotografico dal punto di vista PV04 della figura 6.3). È visibile esclusivamente la fascia arborea di mitigazione che cinge tutto il perimetro dell’impianto per un’ampiezza di 10 m (la visibilità dei moduli fotovoltaici è trascurabile). Si può affermare che già dalla SP 106 (la visibilità sia bassa (poco significativa).....	54
Figura 6.8 - Fotosimulazione vista Plot Ovest dall’incrocio tra la SP 105 e la SP 106 (scatto fotografico dal punto di vista PV05 della figura 6.3). È visibile esclusivamente la fascia arborea di mitigazione che cinge tutto il perimetro dell’impianto per un’ampiezza di 10 m (la visibilità dei moduli fotovoltaici è trascurabile). Si può affermare che da questo punto (la visibilità sia bassa (poco significativa).....	54
Figura 6.9 - Fotosimulazione vista Plot Sud dalla SP 105 nei pressi della base militare (scatto fotografico dal punto di vista PV06 della figura 5.20). È visibile esclusivamente la fascia arborea di mitigazione che cinge tutto il perimetro dell’impianto per un’ampiezza di 10 m (la visibilità dei moduli fotovoltaici è trascurabile). Si può affermare che da questo punto (la visibilità sia bassa (poco significativa).....	55
Figura 7.1 – Fotosimulazione con gli interventi di mitigazione previsti, vista dalla SP106: barriera verde con esemplari arborei e rete metallica. Si noti come l’applicazione di del sesto proposto (5 x 5 metri) e le effettive dimensioni di un albero adulto mascherino completamente l’impianto dalle brevi distanze.....	57
Figura 7.2 - Sesto impianto a quinconce 5x5 della fascia di mitigazione.....	57
Figura 7.3 – Profilo schematico dell’impianto/sezione.....	58
Figura 7.4 - Sezione trasversale della recinzione prevista con evidenziati i corridoi ecologici.....	58