

Relazione Paesaggistica

Progetto definitivo

Impianto agrivoltaico "F-CHORI"

Comune di Lentini (SR)

Località "Pezza Grande"

N. REV.	DESCRIZIONE	ELABORATO	CONTROLLATO	APPROVATO	IT/FTV/F-CHORI/PDF/A/RS/004-a
a	Prima emissione	Capital Engineering Dott. Francesco Lillo	Chorisia Solis	Coolbine Dott. Francesco Lillo	20/01/2023 Giarre (CT) Via San Giuseppe, 3T chorisia.solis@pec.it



Progetto di
CAPITAL ENGINEERING
Dott. Francesco Lillo
su incarico di
Coolbine
Grounded Clean Ventures

Capital Engineering S.n.c.
Via Trinacria, 52 - 90144 - Palermo
info@capitalengineering.it
Dott. Francesco Lillo
Via -Monte Bianco 7, Taino (VA)
francesco.lillo@gmail.com

Coolbine S.r.L.
Via Trinacria, 52 - 90144 - Palermo
progettazione@coolbine.it

Sommario

1. PREMESSA.....	3
1.1 CRITERI LOCALIZZATIVI ED INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INTERVENTO	3
1.2 MOTIVAZIONI E FINALITÀ DEL PROGETTO	4
2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO E DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI	5
2.1 DEFINIZIONE SISTEMA AGRIVOLTAICO	5
2.2 CRITERI DI PROGETTAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO	6
2.3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	8
3 ANALISI DELLO STATO ATTUALE DEL PAESAGGIO	14
3.1 RELAZIONE TRA INTERVENTI IN PROGETTO E GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE	14
3.2 ANALISI INTERFERENZA IMPIANTO CON COMPONENTI DEL PAESAGGIO	22
3.2.1 Beni isolati.....	22
3.2.2 Aree archeologiche e di interesse archeologico	23
3.2.3 Viabilità storica.....	23
3.2.4 Paesaggio agrario	25
3.3 ANALISI INTERFERENZA IMPIANTO CON PIANO PAESISTICO	27
3.3.1 Analisi dei livelli di tutela dell'area di studio.....	27
3.3.2 Analisi dei vincoli paesaggistici.....	31
3.4 ANALISI INTERFERENZA IMPIANTO CON RETE NATURA 2000	32
3.4.1 Rete natura 2000 SIC e ZPS	32
3.4.2 Aree protette.....	33
3.5 RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DEL PAESAGGIO NELL'AREA DI INTERVENTO	34
4 ANALISI IMPATTO VISIVO	42
4.1 METODOLOGIA DI ANALISI	42
4.2 METODOLOGIA DI ANALISI	43
4.3 ANALISI DELLA COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO	43
4.4 MITIGAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO	45
4.5 FOTOINSERIMENTI E RENDERING.....	45
4.6 ANALISI DELL'INTERVISIBILITA'	59
4.6.1 Incidenza simbolica	59
4.6.2 Analisi del grado di incidenza paesaggistica dell'opera	59
5 CONCLUSIONI.....	59

1. PREMESSA

La presente relazione paesaggistica è relativa allo “Studio di Impatto Ambientale”, inerente al progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico denominato “F-Chori”, caratterizzato da un utilizzo combinato dei terreni tra produzione di energia elettrica mediante fonte rinnovabile solare e produzione agricola nel territorio comunale di Lentini (SR). L’iniziativa prevede sostanzialmente l’installazione di n. 804 strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici ad inseguimento monoassiale (tracker), un impianto di utenza costituito da un sistema di cavi interrati a 36kV di collegamento tra la Cabina Utente e la sezione a 36 kV di una nuova stazione elettrica (SE), le nuove cabine e la realizzazione di una barriera perimetrale di alberi di ulivo intorno all’area dell’impianto.

Lo scopo del presente documento è quello di fornire tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell’intervento in progetto, con riferimento ai contenuti e alle indicazioni del piano paesaggistico ovvero del piano urbanistico territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici.

La procedura di *autorizzazione paesaggistica* è regolamentata dagli **art. 146 e 149 del D. Lgs. 42/2004** (i quali rientrano nel Capo IV del decreto legislativo “Controllo e gestione dei beni soggetti a tutela”).

Il suddetto articolo 146 fa riferimento al **DPCM 12 dicembre 2005** “*Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell’articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42*”, in cui vengono definiti le finalità, i criteri di redazione, i contenuti della relazione paesaggistica.

1.1 CRITERI LOCALIZZATIVI ED INQUADRAMENTO DELL’AREA DI INTERVENTO

Il progetto dell’impianto agrivoltaico “F-Chori” si sviluppa nelle province di Siracusa e Catania, nei comuni di Lentini, Ramacca e Belpasso (Fig.1).

Nel dettaglio:

- l’area di impianto F-Chori è localizzata nel comune di Lentini (SR), in località Pezza Grande, a circa 10,5 km a nord-ovest del centro abitato di Lentini. Tale area è caratterizzata da un’orografia pianeggiante;
- l’impianto di utenza attraversa i comuni di Lentini (SR), Ramacca (CT) e Belpasso (CT);
- l’impianto di rete è localizzato nel comune di Belpasso (CT).

Con riferimento alle carte geografiche dell’Istituto Geografico Militare (IGM) in scala 1:25.000, il territorio interessato dall’intervento è ricompreso nelle tavolette 269 II-SE Sigona Grande e 269-II-NE Gerbini (si veda l’elaborato di progetto “Inquadramento su cartografia IGM”).

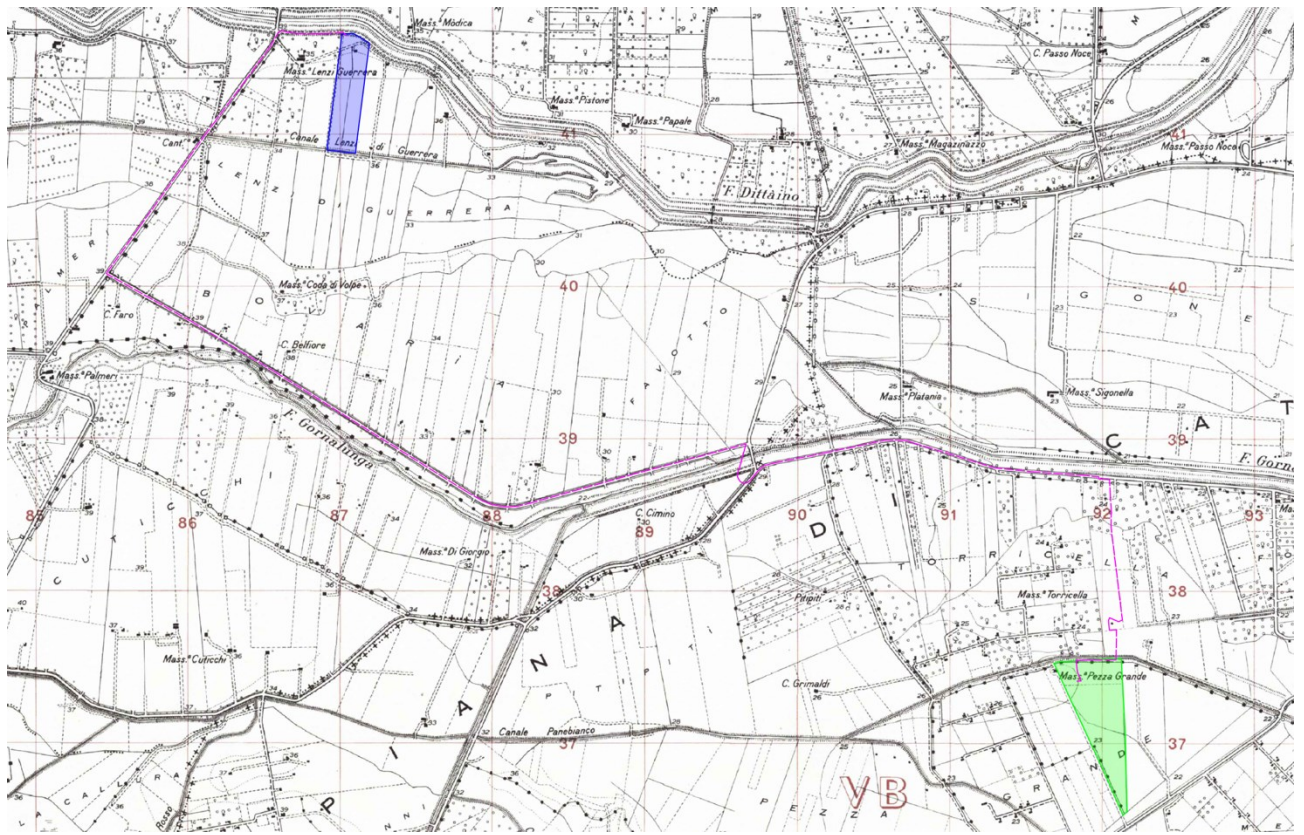


Figura 1 –Inquadramento su stralcio IGM

1.2 MOTIVAZIONI E FINALITÀ DEL PROGETTO

Come argomentato nel capitolo relativo alla normativa di settore e alle indicazioni in merito alle direttive in materia di energia, e alla luce degli indirizzi programmatici a livello nazionale contenuti nella Strategia Energetica Nazionale (SEN) pubblicata a Novembre 2017, la Società proponente ha ritenuto opportuno proporre un intervento che consenta di coniugare la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile con l'attività di coltivazione agricola, mirando al raggiungimento di due obiettivi fondamentali: sottrarre la minor quantità possibile di suolo all'agricoltura e tutelare il paesaggio circostante.

La SEN prevede i seguenti indirizzi da perseguire nella definizione di un progetto fotovoltaico:

- *“Per i grandi impianti fotovoltaici, occorre regolamentare la possibilità di realizzare impianti a terra, oggi limitata quando collocati in aree agricole, armonizzandola con gli obiettivi di contenimento dell’uso del suolo”;*
- *Sulla base della legislazione attuale, gli impianti fotovoltaici, come peraltro gli altri impianti di produzione elettrica da fonti rinnovabili, possono essere ubicati anche in zone classificate agricole, salvaguardando però tradizioni agroalimentari locali, biodiversità, patrimonio culturale e paesaggio rurale”;*

- *“Dato il rilievo del fotovoltaico per il raggiungimento degli obiettivi al 2030, e considerato che, in prospettiva, questa tecnologia ha il potenziale per una ancora più ampia diffusione, occorre individuare modalità di installazione coerenti con i parimenti rilevanti obiettivi di riduzione del consumo di suolo”;*
- *“molte Regioni hanno in corso attività di censimento di terreni incolti e abbandonati, con l’obiettivo, tuttavia, di rilanciarne prioritariamente la valorizzazione agricola”;*
- *“si potrà consentire l’utilizzo di terreni agricoli improduttivi a causa delle caratteristiche specifiche del suolo, ovvero individuare modalità che consentano la realizzazione degli impianti senza precludere l’uso agricolo dei terreni (ad es: impianti rialzati da terra)”.*

L’intervento proposto si prefigge come obiettivo quello di sviluppare una soluzione progettuale che sia perfettamente in linea con gli obiettivi sopra citati, e che consenta di:

- ridurre l’occupazione di suolo, avendo previsto moduli ad alta potenza e strutture ad inseguimento monoassiale;
- svolgere l’attività di coltivazione tra le file dei moduli fotovoltaici, avvalendosi di mezzi meccanici (essendo lo spazio tra le strutture molto elevato);
- installare una fascia arborea perimetrale (costituita da essenze arboree, quali piante di ulivo), facilmente coltivabile con mezzi meccanici ed avente anche una funzione di mitigazione visiva;
- riqualificare pienamente le aree in cui insisterà l’impianto, sia perché le lavorazioni agricole che saranno attuate permetteranno ai terreni di riacquisire le piene capacità produttive, sia perché saranno effettuati miglioramenti fondiari importanti (recinzioni, viabilità interna al fondo, sistemazioni idraulicoagrarie);
- ricavare una buona redditività sia dall’attività di produzione di energia che dall’attività di coltivazione agricola.

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO E DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI

2.1 DEFINIZIONE SISTEMA AGRIVOLTAICO

Le Linee Guida in materia di Impianti agrivoltaici di Giugno 2022 definiscono “sistema agrivoltaico avanzato” un sistema complesso composto dalle opere necessarie per lo svolgimento di attività agricole in una data area e da un impianto agrivoltaico installato su quest’ultima che, attraverso una configurazione spaziale ed opportune scelte tecnologiche, integri attività agricola e produzione elettrica, e che ha lo scopo di valorizzare il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi, garantendo comunque la continuità delle attività agricole proprie dell’area. I sistemi agrivoltaici possono essere caratterizzati da diverse configurazioni spaziali (più o meno dense) e gradi di integrazione ed innovazione differenti, al fine di massimizzare le sinergie produttive tra i due sottosistemi

(fotovoltaico e colturale), e garantire funzioni aggiuntive alla sola produzione energetica e agricola, finalizzata al miglioramento delle qualità ecosistemiche dei siti.

Di seguito si mostrano la schematizzazione di un sistema agrivoltaico e un diagramma che distingue i due sottosistemi che lo compongono:

- 1) l'impianto fotovoltaico;
- 2) lo spazio poro o volume agrivoltaico, ossia lo spazio dedicato all'attività agricola caratterizzato dal volume costituito dalla superficie occupata dall'impianto agrivoltaico (superficie maggiore tra quella individuata dalla proiezione ortogonale sul piano di campagna del profilo esterno di massimo ingombro dei moduli fotovoltaici e quella che contiene la totalità delle strutture di supporto) e dall'altezza minima dei moduli fotovoltaici rispetto al suolo.

2.2 CRITERI DI PROGETTAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO

La progettazione di un impianto fotovoltaico prevede che la disposizione dei moduli sia tale da sfruttare al meglio l'irraggiamento solare, e che il distanziamento delle loro strutture di sostegno sia tale da ridurre il più possibile gli effetti di ombreggiamento tra una struttura di moduli e l'altra, massimizzando così la producibilità dell'impianto.

In particolare la progettazione dell'impianto fotovoltaico prevede che la disposizione dei moduli, dei tracker e delle loro opere accessorie e di connessione (layout di impianto) venga eseguita in relazione ai seguenti fattori: orografia del sito, esistenza o meno di strade, piste o sentieri, sottoservizi e loro fasce di rispetto, distanze da rispettare dalle linee aree elettriche esistenti, ed inoltre su considerazioni basate su criteri volti a massimizzare il rendimento dell'impianto. Inoltre, poiché la presente iniziativa consiste nel progetto di un impianto agrivoltaico, in fase di progettazione è stata fatta particolare attenzione ad adottare soluzioni volte a preservare la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale in sito distanziando le strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici, in modo tale da minimizzare l'occupazione del suolo per l'installazione dei tracker a favore dell'attività agricola.

L'area di impianto F-Chori è stata scelta sulla base delle caratteristiche di irraggiamento solare e di ulteriori criteri progettuali che hanno condotto alla realizzazione del layout di impianto (si vedano gli elaborati "Inquadramento su CTR", "Inquadramento su Ortofoto", "Inquadramento su Stralcio Catastale").

Nello specifico, si è posta particolare attenzione ai seguenti criteri progettuali:

- area con buone caratteristiche di irraggiamento solare;
- area per lo più pianeggiante e con esposizione in direzione sud, consentendo di ridurre al minimo i volumi di terreno da movimentare per effettuare sbancamenti e/o livellamenti;
- limitazione al minimo possibile dell'impatto visivo;

- esclusione delle aree di elevato pregio naturalistico;
- esclusione delle Aree e beni di notevole interesse culturale di cui al D.Lgs. 42/04 e s.m.i., nonché immobili aree dichiarate di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 dello steso D.Lgs. 42/04 e s.m.i.;
- esclusione di zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso;
- esclusione delle aree naturali protette nazionali e regionali;
- esclusione delle zone umide Ramsar;
- esclusione dei siti di importanza comunitaria (SIC), zone di protezione speciale (ZPS) e Important Bird Area (IBA);
- esclusione delle aree determinanti ai fini della conservazione della biodiversità;
- esclusione delle aree tutelate per legge (art. 142 del Dlgs 42/2004): territori costieri fino a 300 m, laghi e territori contermini fino a 300 m, fiumi torrenti e corsi d'acqua fino a 150 m, boschi, ecc;
- esclusione delle aree vincolate dagli strumenti pianificatori territoriali o di settore. Relativamente alle aree a pericolosità e rischio idraulico censite nelle mappe del PAI interessate dalle opere in progetto, nel presente progetto definitivo sono state previste opere di regimazione idraulica tali da mitigare un eventuale evento alluvionale caratterizzato da una portata massima elevata;
- valutazione della facilità di accesso alle aree attraverso la rete stradale esistente;
- valutazione dell'idoneità delle aree sotto l'aspetto geologico e geomorfologico;
- rispetto di una distanza tra i tracker tale da minimizzare gli effetti di ombreggiamento tra le file di moduli;
- considerazioni sulla producibilità annua dell'impianto;
- mantenimento di una distanza minima da recettori sensibili ai fini dell'impatto acustico;
- mantenimento della distanza minima dal piede degli argini degli elementi idrici del bacino idrografico ai sensi dell'art.96 del Rd 523/1904 e s.m.i.;
- rispetto dei criteri e delle possibili misure di mitigazione di cui al DM 10 settembre 2010 (linee guida nazionali).

Per il progetto oggetto della presente relazione sono state inoltre previste le seguenti misure:

- collocazione delle linee elettriche interrate ad una profondità di circa 1,3 m, protette e accessibili nei punti di giunzione, opportunamente segnalate e adiacenti il più possibile ai tracciati stradali;
- riduzione al minimo indispensabile delle interferenze col reticolo idrografico ed eventuale attraversamento di questo con tecniche non invasive che non alterino la geomorfologia dei suoli e degli alvei;

- riduzione al minimo indispensabile delle interferenze con opere per il trasporto di energia ed eventuali modalità di risoluzione con tecniche non invasive;
- riduzione al minimo indispensabile delle interferenze con aree di pertinenza e aree buffer di vincoli (ambientali, paesaggistici, archeologici, ecc.).

2.3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'iniziativa prevede l'installazione dell'impianto agrivoltaico, nel seguito denominato "F-Chori", composto da:

- **impianto fotovoltaico**, costituito da:
 - moduli fotovoltaici;
 - strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici ad inseguimento monoassiale (tracker);
 - opere civili, accessorie ed elettriche;
 - stazione meteorologica;
 - Combiners box;
 - PV Station contenenti ciascuna un inverter centralizzato, un trasformatore MT/BT, un quadro MT di protezione, un quadro BT di protezione, un trasformatore BT/BT per i servizi ausiliari;
 - Cabina di Parallelo contenente il quadro MT di protezione, in cui si attesteranno le estremità terminali dei cavi MT in arrivo dalle singole PV Station e da cui partirà il cavidotto a 30kV per il collegamento alla Cabina di Trasformazione 30/36kV, il trasformatore MT/BT per l'alimentazione dei servizi ausiliari e il quadro BT dei servizi ausiliari;
 - Cabina di Trasformazione 30/36kV contenente il trasformatore 30/36kV;
 - Cabina Utente contenente il quadro 36kV di protezione dell'impianto contenente i dispositivi di protezione CEI 0-16 e le apparecchiature di misura (AdM);
 - Cabina SCADA per il controllo e monitoraggio dell'impianto;
 - sistemi di cavi BT in corrente continua, interrati e in parte fuori terra, per il convogliamento dell'energia prodotta dai moduli fotovoltaici alle Combiner box e da queste agli inverter centralizzati contenuti nelle PV Station;
 - sistemi di cavi BT in corrente alternata, interrati e in parte fuori terra, per il convogliamento dell'energia elettrica in corrente alternata in uscita dagli inverter centralizzati ai rispettivi trasformatori MT/BT posti nelle stesse PV Station;
 - sistema di cavi interrati in media tensione a 30 kV per il collegamento di ciascuna delle PV Station alla Cabina di Parallelo e per il collegamento di quest'ultima cabina alla Cabina di Trasformazione 30/36kV;

- sistema di cavi interrati a 36kV per il collegamento tra Cabina di Trasformazione 30/36kV e la Cabina Utente;
 - Impianto di Utenza a cura del proponente composto da:
 - sistema di cavi interrati a 36kV di collegamento tra la Cabina Utente e la sezione a 36 kV di una nuova stazione elettrica (SE) della RTN 380/150/36 kV, avente lunghezza di circa 11,3 km;
 - Impianto di Rete (a cura di Terna S.p.A.) come da soluzione tecnica proposta dal Gestore di Rete adeguata al nuovo standard di connessione alla RTN a 36kV e accettata formalmente in data 27/09/2022, che prevede la realizzazione di una nuova stazione (o stallo) arrivo produttore a 36kV della nuova Stazione Elettrica RTN 380/150/36 kV, da inserire in entra – esce sulla linea RTN a 380 kV “Chiaramonte Gulfi – Paternò”;
- **attività agricola**, caratterizzata da:
- alberi di ulivo, ossia essenze arboree comunemente seminate in Sicilia, da coltivare lungo una fascia arborea perimetrale, anche detta area verde perimetrale, avente larghezza maggiore o uguale a 10 m. La fascia arborea perimetrale è stata prevista come azione mitigativa dell’impatto visivo dovuto all’installazione dei moduli fotovoltaici e delle loro opere accessorie ed elettriche, e per aumentare la superficie disponibile per l’attività agricola in sito,
 - attività vivaistica da destinare tra i filari delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici. In particolare le specie scelte per l’attività vivaistica sono:
 - *Chamaerops humilis*
 - *Chamaerops humilis ‘Cerifera’*
 - *Dasyllirion serratifolium*
 - *Yucca gloriosa*,
 - Wildflowers da fare crescere sulla superficie al di sotto dei moduli fotovoltaici al fine di sviluppare l’attività di apicoltura in sito,
 - magazzini a supporto dell’attività agricola,
 - arnie a supporto dello sviluppo dell’attività di apicoltura.

Il layout dell’impianto agrivoltaico “F-Chori” è stato definito sulla base di criteri atti a conciliare il massimo sfruttamento della radiazione solare incidente con il rispetto delle normative tecniche paesaggistiche e territoriali e consentendo, al tempo stesso, l’esercizio delle attività di coltivazione agricola sulla superficie non interessata dai moduli fotovoltaici e loro strutture di sostegno e lungo la fascia arborea perimetrale di mitigazione.

In particolare, in fase di progettazione è stato considerato di:

- installare al confine dell’area di impianto un’area verde perimetrale, avente larghezza maggiore o uguale a 10 m costituita da essenze arboree comunemente coltivate in Sicilia, al fine di mitigare l’impatto visivo degli impianti stessi. In particolare si prevede la coltivazione lungo la fascia arborea di alberi di ulivo;
- installare l’area verde perimetrale rispettando la distanza di almeno 4 m dagli argini dei corsi d’acqua e degli invasi presenti in sito, così come stabilito negli artt. 93 e 96 del Rd 523/1904 e s.m.i.;
- rispettare una distanza non inferiore a 10 m tra le strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici, le opere civili, accessorie e di connessione dell’impianto agrivoltaico e gli argini dei corsi d’acqua e degli invasi presenti in sito, così come stabilito negli artt. 93 e 96 del Rd 523/1904 e s.m.i.;
- rispettare una distanza non inferiore a 4 m tra le colture caratterizzanti l’attività agricola e gli argini dei corsi d’acqua e degli invasi presenti in sito, così come stabilito negli artt. 93 e 96 del Rd 523/1904 e s.m.i.;
- rispettare una fascia di rispetto non inferiore a 8 m dalla linea MT aerea esistente che attraversa l’area di impianto F-Chori, secondo quanto specificato da e-distribuzione S.p.A. con l’allegato B “DPA per linee MT e cabine secondarie” della Linea Guida per l’applicazione del paragrafo 5.1.3 dell’Allegato al DM 29/05/2008;
- evitare fenomeni di ombreggiamento nelle prime ore del mattino e nelle ore serali, implementando la tecnica del backtracking inerente alle strutture di sostegno ad inseguimento monoassiale;
- mantenere una distanza tra le strutture di sostegno sufficiente per consentire il transito dei mezzi agricoli per lo svolgimento dell’attività agricola tra i filari dei moduli fotovoltaici e per minimizzare l’effetto di ombreggiamento tra le schiere dei moduli;
- ridurre la superficie occupata dai moduli a favore della superficie disponibile per l’attività agricola.

L’insieme delle considerazioni soprascritte ha portato allo sviluppo del progetto agrivoltaico inerente all’impianto “F-Chori”, e alla definizione della sua area di impianto in cui installare i moduli fotovoltaici e loro strutture di sostegno, loro opere accessorie e di connessione, e in cui prevedere lo sviluppo dell’attività agricola sulla superficie non interessata dalla componente fotovoltaica. All’interno dell’area di impianto “F-Chori” è prevista la realizzazione di una viabilità di nuova realizzazione (viabilità a servizio dell’impianto), al fine di consentire un agevole accesso per le attività di manutenzione ordinaria, ed eventualmente straordinaria, e per le attività agricole in sito (si veda la seguente Figura 26 e l’elaborato grafico di progetto “Planimetria Generale Impianto”).

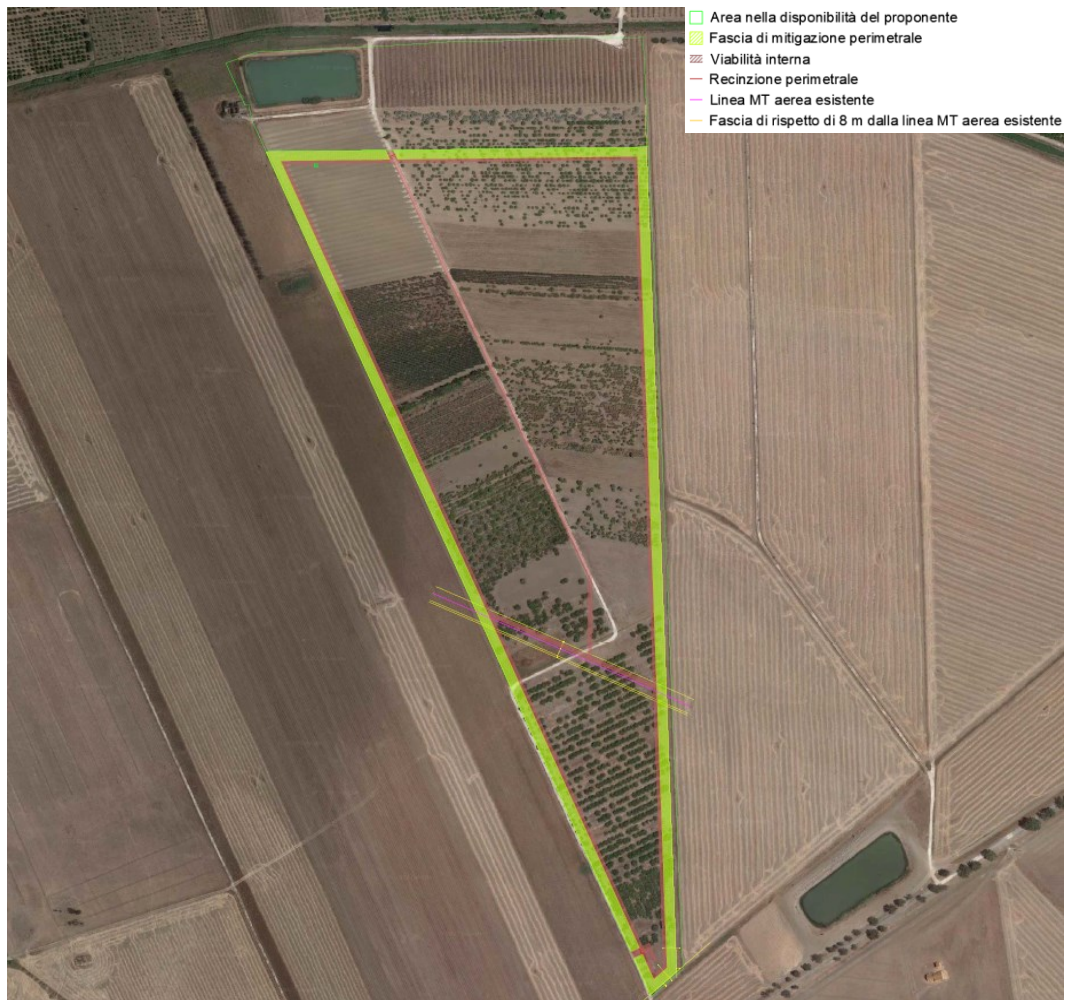


Figura 2– Area di installazione dell’impianto agrivoltaico

Nell’area di impianto “F-Chori” saranno installate complessivamente n. 804 strutture di sostegno ad inseguimento monoassiale (tracker), aventi configurazione 2x14 moduli bifacciali con potenza pari a 670 Wp e tecnologia monocristallina.

A parità di condizioni, i moduli bifacciali producono più energia rispetto ai moduli tradizionali. Questo perché, oltre ad utilizzare la radiazione diretta e diffusa, anche la radiazione riflessa dal terreno (albedo) può essere assorbita dalla faccia posteriore del modulo, consentendo così di massimizzare la produzione di energia.

La distanza tra i tracker è stata mantenuta tale da consentire il transito dei mezzi agricoli per consentire lo sviluppo dell’attività vivaistica tra i filari dei moduli fotovoltaici e tale da minimizzare l’ombreggiamento tra le file dei moduli fotovoltaici.

Inoltre, al fine di rispettare i requisiti delle Linee Guida in materia di impianti agrivoltaici di Giugno 2022 che si illustreranno con maggiore dettaglio in seguito, è stata considerata un'altezza media dei moduli fotovoltaici sui tracker maggiore di 2,8 m con l'obiettivo di svolgere l'attività agricola anche al di sotto dei moduli stessi.

In ottemperanza alle procedure poste in essere, è stata sottoposta al gestore di rete Terna S.p.A. formale istanza di allacciamento alla RTN al fine di valutarne la fattibilità tecnica.

In data 20/09/2022, con Codici Pratica 202201008, è stata ottenuta da Terna S.p.A. la Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) di cui si riporta di seguito un estratto (si veda l'elaborato di progetto "Preventivo di connessione e accettazione STMG": ***la Soluzione Tecnica Minima Generale per Voi elaborata prevede che la Vs. centrale venga collegata in antenna a 36 kV con la sezione a 36 kV di una nuova stazione elettrica (SE) RTN 380/150/36 kV da inserire in entra – esce sulla linea RTN a 380 kV "Chiamonte Gulfi - Paternò".***

A seguito della STMG ricevuta e accettata formalmente dalla società proponente Chorisia Solis S.r.l. in data 27/09/2022, il presente progetto definitivo prevede che l'energia prodotta dai moduli fotovoltaici afferisca ad un sistema di quattro blocchi "PV Station", ciascuno costituito da un trasformatore MT/BT, un inverter centralizzato, un quadro MT di protezione, un trasformatore BT/BT per l'alimentazione dei servizi ausiliari, e un quadro BT di protezione.

Tramite le PV Station, l'energia in corrente continua prodotta dai moduli fotovoltaici viene convertita in corrente alternata e trasformata al livello di tensione di 30kV. Ogni PV Station sarà collegata tramite un proprio sistema di cavi MT interrati a 30kV alla Cabina di Parallelo, per convogliare a questa l'energia prodotta dai moduli fotovoltaici.

Dalla Cabina di Parallelo, tramite un breve tratto di sistema di cavi interrati MT 30 kV, l'energia dell'intero campo fotovoltaico sarà convogliata alla Cabina di Trasformazione 30/36kV, nella quale avverrà l'innalzamento della tensione da 30 kV a 36 kV. Dalla Cabina di Trasformazione 30/36 kV, l'energia prodotta a 36kV verrà consegnata alla Cabina Utente.

Infine, dalla Cabina Utente tramite un sistema di cavi interrati a 36 kV l'energia prodotta dalla componente fotovoltaica dell'impianto F-Chori verrà convogliata alla sezione 36 kV della nuova Stazione Elettrica (SE) 380/150/36kV della RTN (per maggiori dettagli sui vari collegamenti si veda l'elaborato grafico di progetto "Schema Elettrico Unifilare").

Le aree in cui verranno realizzate la Cabina di Parallelo, la Cabina di Trasformazione 30/36kV e la Cabina Utente risultano dagli elaborati progettuali (si veda l'elaborato grafico di progetto "Planimetria generale impianto").

Dalla STMG ricevuta sopra descritta, è stato possibile definire le seguenti opere in progetto da realizzare-impianto agrivoltaico con strutture di sostegno ad inseguimento monoassiale (tracker), avente potenza di picco pari a 15,1 MWp, ubicato in località Pezza Grande nel comune di Lentini (SR);

1. opere civili, accessorie ed elettriche;
2. stazione meteorologica;
3. n. 84 Combiners box;
4. n. 4 PV Station contenenti ciascuna un inverter centralizzato, un trasformatore MT/BT, un quadro MT di protezione, un quadro BT di protezione, un trasformatore BT/BT per i servizi ausiliari;
5. n. 1 Cabina di Parallelo contenente il quadro MT di protezione, in cui si attesteranno le estremità terminali dei cavi MT in arrivo dalle singole PV Station e da cui partirà il cavidotto a 30kV per il collegamento alla Cabina di Trasformazione 30/36kV, il trasformatore MT/BT per l'alimentazione dei servizi ausiliari e il quadro BT dei servizi ausiliari;
6. n. 1 Cabina di Trasformazione 30/36kV contenente il trasformatore 30/36kV;
7. n. 1 cabina Utente contenente il quadro 36kV di protezione dell'impianto contenente i dispositivi di protezione CEI 0-16 e le apparecchiature di misura (AdM);
8. n. 1 cabina scada;
9. sistemi di cavi BT in corrente continua, interrati e in parte fuori terra, per il convogliamento dell'energia prodotta dai moduli fotovoltaici alle Combiner box e da queste agli inverter centralizzati contenuti nelle PV Station;
10. sistemi di cavi BT in corrente alternata, interrati e in parte fuori terra, per il convogliamento dell'energia elettrica in corrente alternata in uscita dagli inverter centralizzati ai rispettivi trasformatori MT/BT posti nelle stesse PV Station;
11. sistema di cavi interrati in media tensione a 30 kV per il collegamento di ciascuna delle PV Station alla Cabina di Parallelo e per il collegamento di quest'ultima cabina alla Cabina di Trasformazione 30/36kV;
12. sistema di cavi interrati a 36kV per il collegamento tra Cabina di Trasformazione 30/36kV e la Cabina Utente;
13. impianto di Utenza a cura del proponente composto da:
 - sistema di cavi interrato a 36kV di collegamento tra la Cabina Utente e la sezione a 36 kV di una nuova stazione elettrica (SE) della RTN 380/150/36 kV, avente lunghezza di circa 11,3 km;
14. Impianto di Rete (a cura di Terna S.p.A.) come da soluzione tecnica proposta dal Gestore di Rete adeguata al nuovo standard di connessione alla RTN a 36kV e accettata formalmente in data 27/09/2022, che prevede la realizzazione di una nuova stazione (o stallo) arrivo produttore a 36kV della nuova Stazione Elettrica (SE) RTN 380/150/36 kV, da inserire in entrata – esce sulla linea RTN a 380 kV "Chiamamonte Gulfi – Paternò".

Le opere in progetto dell'impianto, sia esse civili che elettriche, a monte dello stallo arrivo produttore a 36 kV della nuova SE RTN 380/150/36 kV (punti precedenti da 1. a 14.) saranno realizzate a cura del proponente.

TITOLARIETA' PROGETTO	
IMPIANTO	F-Chori
COMUNI	Lentini (SR), Ramacca (CT), Belpasso (CT)
PROPONENTE	Chorisia Solis S.r.L.
IMPIANTO DI PRODUZIONE	Chorisia Solis S.r.L.
OPERE DI RETE	Terna S.p.A.
AUTORIZZAZIONE ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI DI PRODUZIONE	Chorisia Solis S.r.L.
AUTORIZZAZIONE ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DELLE OPERE DI RETE	Chorisia Solis S.r.L.
COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DELLE OPERE DI RETE	Terna S.p.A.

Si precisa inoltre che:

- Il sistema di cavi 36 KV di vettoriamento dell'energia prodotta dai moduli fotovoltaici allo stallo dedicato 36 kV della SE RTN 380/150/36 kV, sarà interrato prevalentemente su viabilità esistente;
- la Stazione Elettrica (SE) RTN 380/150/36 kV è ad oggi in fase di autorizzazione.

3 ANALISI DELLO STATO ATTUALE DEL PAESAGGIO

3.1 RELAZIONE TRA INTERVENTI IN PROGETTO E GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE

3.1.1 Codice dei Beni Culturali e del paesaggio

Il patrimonio nazionale dei "beni culturali" è riconosciuto e tutelato dal Decreto Legislativo N. 42 del 22 Gennaio 2004, "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'Art. 10 della Legge 6 Luglio 2002, No. 137" e s.m.i.. Il decreto costituisce il codice unico dei beni culturali e del paesaggio che recepisce la Convenzione Europea del Paesaggio e rappresenta il punto di confluenza delle principali leggi relative alla tutela del paesaggio, del patrimonio storico ed artistico (Legge 1 Giugno 1939, No. 1089, Legge 29 Giugno 1939, No. 1497, Legge 8 Agosto 1985, No. 431) e disciplina le attività concernenti la conservazione, la fruizione e la valorizzazione del patrimonio culturale ed in particolare fissa le regole per:

- ▲ Tutela, fruizione e valorizzazione dei Beni Culturali
- ▲ Tutela e Valorizzazione dei beni paesaggistici.

Il D.Lgs 42/2004 recepisce la Convenzione Europea del Paesaggio e costituisce il punto di confluenza delle principali leggi relative alla tutela del paesaggio, del patrimonio storico ed artistico:

- la Legge n. 1089 del 1° giugno 1939 (“Tutela delle cose d'interesse artistico o storico”);
- la Legge n. 1497 del 29 giugno 1939 (“Protezione delle bellezze naturali”);
- la Legge n. 431 del 8 Agosto 1985, “recante disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale”.

Il principio su cui si basa il D.Lgs 42/2004 è “la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale”. Tutte le attività concernenti la conservazione, la fruizione e la valorizzazione del patrimonio culturale devono essere svolte in conformità della normativa di tutela. Il “patrimonio culturale” è costituito sia dai beni culturali sia da quelli paesaggistici, le cui regole per la tutela, fruizione e valorizzazione sono fissate:

- per i beni culturali, nella Parte Seconda (Titoli I, II e III, Articoli da 10 a 130);
- per i beni paesaggistici, nella Parte Terza (Articoli da 131 a 159).

Il Codice definisce quali beni culturali (Art. 10):

- le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, o etnoantropologico, sia di proprietà pubblica che privata (senza fine di lucro);
- le raccolte di musei, pinacoteche, gallerie e altri luoghi espositivi di proprietà pubblica;
- gli archivi e i singoli documenti pubblici e quelli appartenenti ai privati che rivestano interesse storico particolarmente importante;
- le raccolte librerie delle biblioteche pubbliche e quelle appartenenti a privati di eccezionale interesse culturale;
- le cose immobili e mobili, a chiunque appartenenti, che rivestono un interesse particolarmente importante a causa del loro riferimento con la storia politica, militare, della letteratura, dell’arte e della cultura in genere, ovvero quali testimonianze dell’identità e della storia delle istituzioni pubbliche, collettive o religiose;
- le collezioni o serie di oggetti, a chiunque appartenenti, che, per tradizione, fama e particolari caratteristiche ambientali, rivestono come complesso un eccezionale interesse artistico o storico.

Alcuni dei beni sopradetti (ad esempio quelli di proprietà privata) vengono riconosciuti oggetto di tutela solo in seguito ad un’apposita dichiarazione da parte del soprintendente. Il Decreto fissa precise norme in merito all’individuazione dei beni, al procedimento di notifica, alla loro conservazione e tutela, alla loro fruizione, alla loro circolazione sia in ambito nazionale che internazionale, ai ritrovamenti e alle scoperte di beni.

Il Decreto definisce *Paesaggio* “una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni” (Art. 131) e a livello legislativo è la prima volta che il paesaggio rientra nel patrimonio culturale. Il D.Lgs 42/2004 all’Art. 134 stabilisce che i beni paesaggistici sono:

- a) gli immobili e le aree di cui all’articolo 136, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141;

- b) le aree di cui all'articolo 142;
- c) gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.

Nello specifico i beni paesaggistici ed ambientali sottoposti a tutela sono (Art. 136 e 142):

- a) gli immobili e le aree di cui all'articolo 136, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141;
- b) le aree di cui all'articolo 142;
- c) gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati ai termini dell'articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.

Specificamente, l'art. 142 del Codice elenca come sottoposte in ogni caso a vincolo paesaggistico ambientale le seguenti categorie di beni:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- j) i vulcani;
- k) le zone di interesse archeologico.

La pianificazione paesaggistica è configurata dall'articolo 135 e dall'articolo 143 del Codice. L'articolo 135 asserisce che "lo Stato e le Regioni assicurano che tutto il territorio sia adeguatamente conosciuto, salvaguardato, pianificato e gestito in ragione dei differenti valori espressi dai diversi contesti che lo costituiscono" e a tale scopo "le Regioni sottopongono a specifica normativa d'uso il territorio mediante piani paesaggistici". All'articolo 143, il Codice definisce il Piano paesaggistico, il quale "ripartisce il territorio in ambiti

omogenei, da quelli di elevato pregio paesaggistico fino a quelli significativamente compromessi o degradati". Inoltre, il Decreto definisce le norme di controllo e gestione dei beni sottoposti a tutela e all'articolo 146 assicura la protezione dei beni ambientali vietando ai proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di "distruggerli o introdurvi modificazioni che ne rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione". Gli stessi soggetti hanno l'obbligo di sottoporre alla Regione o all'ente locale al quale la regione ha affidato la relativa competenza i progetti delle opere che intendano eseguire, corredati della documentazione prevista, al fine di ottenere la preventiva autorizzazione.

3.1.2 Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

Il Piano territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) è lo strumento che l'Assessorato dei Beni Culturali e Ambientali della Regione Siciliana si è dato per definire politiche, strategie ed interventi mirati alla tutela e alla valorizzazione del patrimonio culturale ed ambientale. A tal fine l'Assessorato Regionale Beni Culturali e Ambientali ha predisposto un Piano di Lavoro approvato con D.A . n. 7276 del 28.12.1992, istituendo l'Ufficio del Piano.

Il fondamento giuridico - amministrativo del Piano di Lavoro è la legge Galasso, secondo la quale le Regioni devono sottoporre il proprio territorio a specifica normativa d'uso e valorizzazione ambientale attraverso la redazione di un piano paesistico o di un piano territoriale urbanistico con valenza paesistica .

Per effetto del D.P.R. 637/75, emanato in attuazione dello Statuto della Regione Siciliana, e delle successive leggi regionali n. 80/77 e n. 116/80 nonché del D.P. Reg. n. 70/79, la competenza in materia di tutela del paesaggio è demandata all'Assessorato Regionale dei Beni Culturali e Ambientali .

Il P.T.P.R. si fonda su un principio essenziale: "il paesaggio siciliano, sintesi delle azioni antropiche e dei processi naturali, è bene culturale e ambientale da tutelare, fruire e valorizzare", interessa tutto il territorio regionale e si articola, integrando azioni di tutela e di promozione, in due livelli interconnessi e non separabili:

- regionale, costituito dalle Linee Guida, corredato da cartografie in scala 1:250.000
- sub-regionale o locale, da elaborare in fasi successive e da corredare con cartografie in scala 1:50.000, 1:25.000 e 1:10.000, attuato attraverso azioni di tutela e valorizzazione delle risorse finalizzate ad una più ampia fruizione dei beni culturali e ambientali.

Le Linee Guida individuando le caratteristiche strutturali e gli elementi costitutivi della identità culturale e ambientale del paesaggio siciliano, delineano strategie di tutela e definiscono indirizzi e prescrizioni per la salvaguardia e la valorizzazione del paesaggio siciliano a scala regionale.

Inoltre definendo obiettivi e strategie, dettano indirizzi e prescrizioni in relazione alla specificità dei valori culturali e ambientali che il paesaggio esprime; costituiscono riferimento per la pianificazione e la gestione del territorio attraverso l'attenzione alla tutela e alla valorizzazione del patrimonio naturale e culturale dell'isola e la definizione dei processi di trasformazione economico - territoriale.

Per l'intero territorio regionale, comprese le parti non ritenute di particolare pregio ambientale e quindi non sottoposte a vincoli specifici, le linee guida del piano individuano le caratteristiche strutturali del paesaggio regionale, articolate nelle sue componenti principali e nei sistemi di relazioni, definendo gli indirizzi da seguire per assicurare l'adeguato uso e la corretta fruizione pubblica. Gli obiettivi del piano risultano molto articolati e si orientano verso:

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

Per conseguire una più efficace e sostenibile strategia di tutela paesistica-ambientale, orientata sugli obiettivi assunti, il Piano identifica un duplice prioritario riferimento che riguarda tutte le politiche settoriali:

- la necessità di valorizzare e consolidare l'armatura storica del territorio, ed il suo articolato sistema di centri storici;
- la necessità di valorizzare e consolidare la "rete ecologica" di base, formata dal sistema idrografico interno, dalla fascia costiera e dalla copertura arborea ed arbustiva.

In relazione alla tutela e alla valorizzazione paesistico -ambientale, il Piano Paesistico identifica quattro assi strategici:

- il consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, in funzione economica, socioculturale e paesistica, che in particolare si traduce in:
 - sostegno e rivalutazione dell'agricoltura tradizionale nelle le aree idonee, favorendone innovazioni tecnologiche e culturali tali da non causare alterazioni inaccettabili dell'ambiente e del paesaggio;
 - gestione controllata delle attività pascolive ovunque esse mantengano validità economica e possano concorrere alla manutenzione paesistica (comprese le aree boscate);
 - gestione controllata dei processi di abbandono agricolo, specie sulle "linee di frontiera", da contrastare, ove possibile, con opportune riconversioni colturali (ad esempio dal seminativo alle colture legnose, in molte aree collinari) o da assecondare con l'avvio guidato alla rinaturalizzazione;
 - gestione oculata delle risorse idriche, evitando prelievi a scopi irrigui che possano accentuare le carenze idriche in aree naturali o seminaturali critiche;
 - politiche urbanistiche tali da ridurre le pressioni urbane e le tensioni speculative sui suoli agricoli, soprattutto ai bordi delle principali aree urbane, lungo le direttrici di sviluppo e nella fascia costiera;

- il consolidamento e la qualificazione del patrimonio d'interesse naturalistico, in funzione del riequilibrio ecologico e di valorizzazione fruitiva, che comporta nello specifico:
 - estensione e interconnessione del sistema regionale dei parchi e delle riserve naturali, con disciplina opportunamente diversificata in funzione delle specificità delle risorse e delle condizioni ambientali;
 - valorizzazione, con adeguate misure di protezione e, ove possibile, di rafforzamento delle opportunità di fruizione, di un ampio ventaglio di beni naturalistici attualmente non soggetti a forme particolari di protezione, quali le singolarità geomorfologiche, le grotte od i biotopi non compresi nel punto precedente;
 - recupero ambientale delle aree degradate da dissesti o attività estrattive o intrusioni incompatibili, con misure diversificate e ben rapportate alle specificità dei luoghi e delle risorse (dal ripristino alla stabilizzazione, alla mitigazione, all'occultamento, all'innovazione trasformativa).
- la conservazione e la qualificazione del patrimonio d'interesse storico, archeologico, artistico, culturale o documentario, che prevede in particolare:
 - interventi mirati su un sistema selezionato di centri storici, capaci di fungere da nodi di una rete regionale fortemente connessa e ben riconoscibile, e di esercitare consistenti effetti di irraggiamento sui territori storici circostanti, anche per il tramite del turismo;
 - interventi volti ad innescare processi di valorizzazione diffusa, soprattutto sui percorsi storici di connessione e sui circuiti culturali facenti capo ai nodi suddetti;
 - investimenti plurisettoriali sulle risorse culturali, in particolare quelle archeologiche meno conosciute o quelle paesistiche latenti;
 - promozione di forme appropriate di fruizione turistica e culturale, in stretto coordinamento con le politiche dei trasporti, dei servizi e della ricettività turistica.
- la riorganizzazione urbanistica e territoriale in funzione dell'uso e della valorizzazione del patrimonio paesistico-ambientale, che comporta in particolare:
 - politiche di localizzazione dei servizi tali da consolidare la "centralità" dei centri storici e da ridurre la povertà urbana, evitando, nel contempo, effetti di congestione e di eccessiva polarizzazione sui centri maggiori, e tali da consolidare e qualificare i presidi civili e le attrezzature di supporto per la fruizione turistica e culturale dei beni ambientali, a partire dai siti archeologici;
 - politiche dei trasporti tali da assicurare sia un migliore inserimento del sistema regionale nei circuiti internazionali, sia una maggiore connettività interna dell'armatura regionale, evitando, allo stesso tempo, la proliferazione di investimenti per la viabilità interna, di scarsa utilità e alto impatto ambientale;

- politiche insediative volte a contenere la dispersione dei nuovi insediamenti nelle campagne circostanti i centri maggiori, lungo i principali assi di traffico e nella fascia costiera, coi conseguenti sprechi di suolo e di risorse ambientali, e a recuperare gli insediamenti antichi, anche diffusi sul territorio, valorizzandone e ricostituendone l'identità.

La metodologia del Piano si basa sull'assunto che il paesaggio sia riconducibile ad una configurazione di **sistemi interagenti** che definiscono un modello strutturale costituito da:

A) Il Sistema Naturale

- *A.1 Abiotico*: concerne fattori geologici, idrologici e geomorfologici ed i relativi processi che concorrono a determinare la genesi e la conformazione fisica del territorio;
- *A.2 Biotico*: interessa la vegetazione e le zoocenosi ad essa connesse ed i rispettivi processi dinamici;

B) Il Sistema Antropico

- *B.1 Agro-forestale*: concerne i fattori di natura biotica e abiotica che si relazionano nel sostenere la produzione agraria, zootecnica e forestale;
- *B.2 Insediativo*: comprende i processi urbano-territoriali, socio-economici, istituzionali, culturali, le loro relazioni formali, funzionali e gerarchiche ed i processi sociali di produzione e consumo del paesaggio.

Tale metodologia è tesa alla comprensione del paesaggio attraverso la conoscenza delle sue parti e dei relativi rapporti di interazione. Pertanto la procedura consiste nella disaggregazione e riaggregazione dei sistemi componenti il paesaggio individuandone gli elementi (sistemi essi stessi) e i processi che l'interessano.

L'elaborazione del piano si sviluppa in tre fasi distinte e interconnesse:

- ▲ la conoscenza, che analizza la struttura e la dinamica del paesaggio;
- ▲ la valutazione, che esamina il paesaggio secondo il valore e la vulnerabilità;
- ▲ il progetto, fase costituita dalla definizione del piano e della normativa.

Nel piano vengono identificate 18 aree di analisi, attraverso un approfondito esame dei sistemi naturali e delle differenziazioni che li contraddistinguono. In particolare, per la delimitazione di queste aree sono stati utilizzati gli elementi afferenti ai sottosistemi abiotico e biotico, in quanto elementi strutturanti del paesaggio.

Tali aree sono:

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'ennese;
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.

Il Piano paesistico rimanda ai singoli piani d'ambito la redazione di specifiche Norme Tecniche e di elaborati cartografici con scala di rappresentazione tale da consentire una identificazione topografica degli elementi e componenti, ovvero dei beni da sottoporre a vincolo specifico.

La normativa di Piano si articola in:

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

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

Gli elaborati cartografici di Piano sono costituiti da:

- Carta delle componenti del paesaggio;
- Carta dei beni paesaggistici;
- Carta dei regimi normativi.

Con riferimento alla suddivisione del territorio regionale in aree di analisi omogenee, le Linee Guida hanno demandato la pianificazione di dettaglio ad una scala locale, assegnando alle Soprintendenze ai Beni Culturali e Ambientali il compito di redigere specifici "Piani Territoriali d'Ambito" per ognuna delle suddette 18 aree omogenee. **Gli interventi di progetto ricadono all'interno dell'Ambito 14 "Pianura alluvionale catanese"** a cavallo tra la provincia di Siracusa e la provincia di Catania.

Nel dettaglio l'impianto denominato agrivoltaico "F-Chori" si sviluppa nei comuni di Lentini (SR), Ramacca (CT) e Belpasso (CT), l'impianto di utenza attraversa i comuni di Lentini (SR), Ramacca (CT) e Belpasso (CT) e l'impianto di rete (opere in capo al Gestore di Rete "Terna S.p.A") è situato nel comune di Belpasso (CT).

3.2 ANALISI INTERFERENZA IMPIANTO CON COMPONENTI DEL PAESAGGIO

Le interferenze dell'area di progetto con i diversi componenti del paesaggio è stata effettuata mediante sovrapposizione della cartografia messa a disposizione dal SITR (Sistema Informativo Territoriale Regionale) in relazione alle Norme di attuazione.

3.2.1 Beni isolati

Come si evince dall'immagini riportata di seguito i beni isolati, identificati come beni culturali e localizzati ad una distanza maggiore di 1,5 km sono vecchie masserie, alcune delle quali in pessimo stato di conservazione.

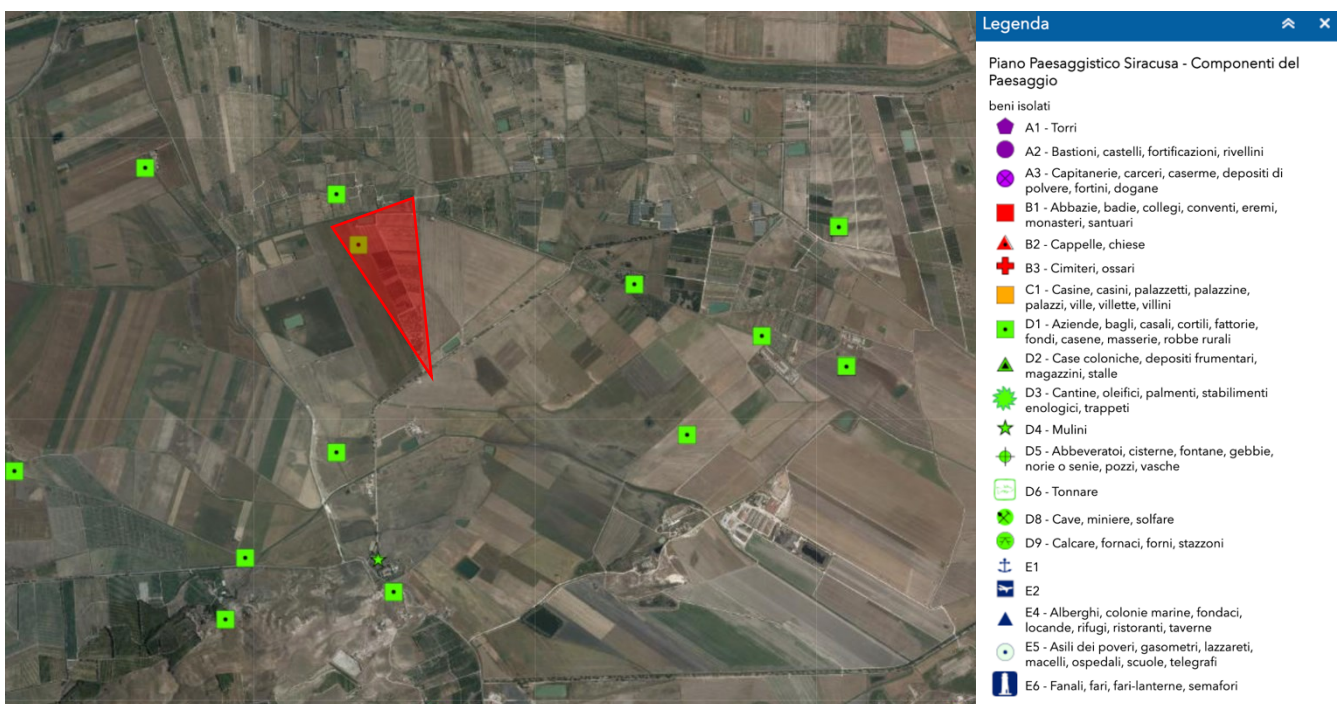


Figura 3– Componenti del paesaggio – Beni isolati

Per tale ragione non si ritiene che gli interventi in progetto possano creare interferenza con le componenti del paesaggio. Inoltre essendo il cavidotto 36 kV (impianto di utenza) di tipo interrato e realizzato prevalentemente su viabilità pubblica, non rappresenta alcuna interferenza con i beni isolati individuati.

3.2.2 Aree archeologiche e di interesse archeologico

Come si evince dall'immagini riportata di seguito i beni isolati , identificati come beni culturali e localizzati ad una distanza maggiore di 1,5 km sono vecchie masserie, alcune delle quali in pessimo stato di conservazione.

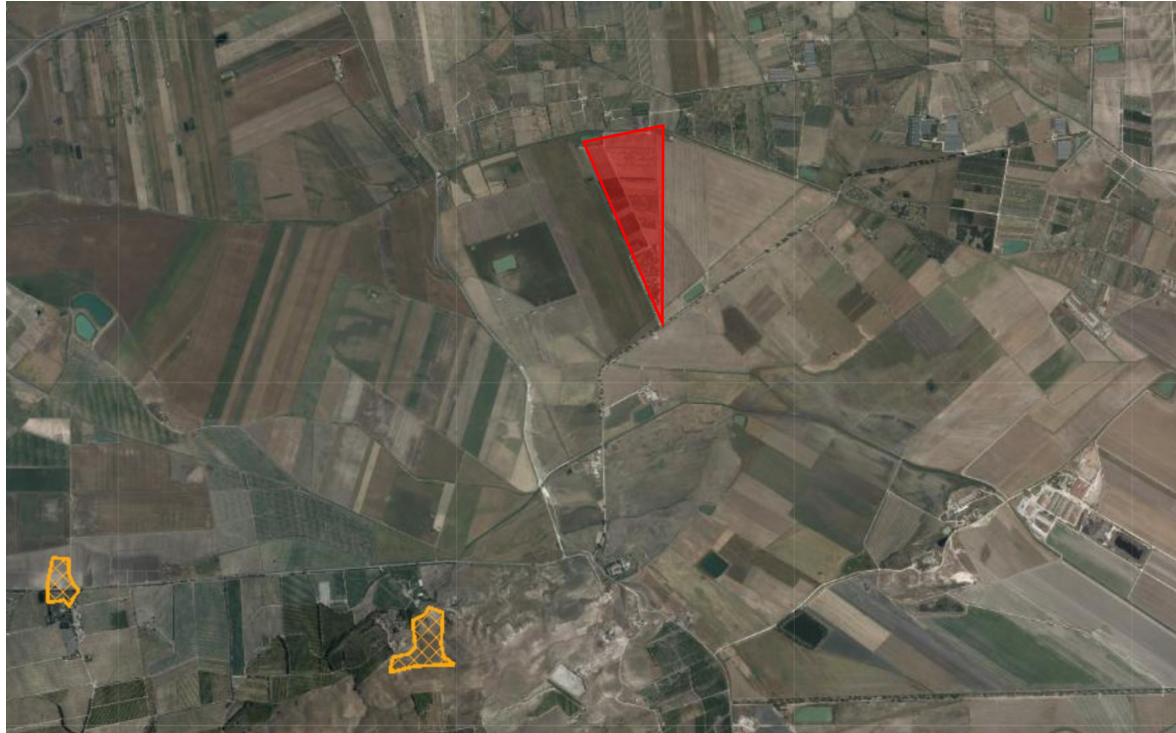


Figura 4– Componenti del paesaggio – Aree archeologiche e di interesse archeologico

3.2.3 Viabilità storica

Come si nota l'area di impianto non interessa tratti di viabilità storica ne per la provincia di Catania ne per la provincia di Siracusa. Solamente in alcuni punti, lungo il percorso del cavidotto di connessione 36 kV (impianto di utenza), vengono interessati dei tratti di viabilità storica.

Le norme di attuazione del piano paesaggistico della provincia di Siracusa, art 18, riconoscono nell'infrastrutturazione viaria storica del territorio valori culturali ed ambientali in quanto testimonianza delle trame di relazioni antropiche storiche ed elemento di connessione di contesti culturali e ambientali di interesse testimoniale, relazionale e turistico-culturale. La tutela si orienta in particolare sulla rete delle viabilità storica secondaria, che costituisce parte integrante della trama viaria storica, oltre che sui rami dismessi delle reti ferroviarie, a scartamento ridotto, a servizio di impianti minerari ed industriali (art.18 NdA)

Alla valutazione della rilevanza dei vari elementi della componente viabilità storica sono stati applicati i seguenti criteri di valutazione:

- Per il valore:
 - importanza culturale generale

- importanza testimoniale
- importanza storica
- importanza sociale, di costume
- importanza panoramica.
- Per la vulnerabilità endogena:
 - fragilità strutturale d'insieme
 - fragilità funzionale d'insieme
 - degrado in atto
 - presenza di condizioni che accelerano il degrado.
- Per la vulnerabilità esogena:
 - precarietà ambientale generale
 - degrado potenziale da attività umane probabili
 - pressioni d'uso o flussi di traffico.

Le norme di attuazione distinguono:

- ▲ Viabilità esistente: sentieri, percorsi agricoli interpoderali e trazzerali e trazzere regie. Il Piano Paesaggistico valorizza la rete della viabilità esistente evitando che essa venga alterata con modifiche dei tracciati e con aggiunte o tagli o ristrutturazioni che ne compromettano l'identità. Esso assicura:
 - la conservazione dei tracciati, rilevabili dalla cartografia storica, senza alterazioni traumatiche dei manufatti delle opere d'arte;
 - la manutenzione dei manufatti con il consolidamento del fondo e dei caratteri tipologici originali;
 - la conservazione dei ponti storici e delle altre opere d'arte;
 - la conservazione ove possibile degli elementi complementari quali: i muretti laterali, le cunette, i cippi paracarri, i miliari ed il selciato;
 - vanno evitate le palificazioni per servizi a rete e l'apposizione di cartelli pubblicitari, esclusa la segnaletica stradale e quella turistica di modeste dimensioni.
- ▲ Rami della ferrovia a scartamento ridotto: la pianificazione territoriale, urbanistica e di settore tendono alla loro valorizzazione, assicurando nel contempo:
 - la conservazione degli elementi strutturali quali: il tracciato, le stazioni, i caselli, i ponti, le gallerie e le case cantoniere, comprendendo anche tutti i complementi estetico-formali originari quali i muri di contenimento in pietra, le pensiline, le strutture in ferro o ghisa, le torri dell'acqua, le fontane, i giardini e le recinzioni;
 - il recupero e il riutilizzo anche per i fini del turismo culturale dei tracciati ferroviari di servizio alle zone minerarie ed ai porti;

- l'utilizzo alternativo nei circuiti del turismo culturale volti alla fruizione del paesaggio, dei beni ambientali, dei percorsi naturalistici, storico-culturali, etno-antropologici.



- Area di impianto F-Chori
- Cavidotto 36 kV di connessione
- - Viabilità storica

Figura 5– Interferenze viabilità storica

Dall'immagine riportata in Fig.5 nei punti in cui si ha l'interferenza tra il cavidotto di impianto e la componente del paesaggio viabilità storica, si evince che le strade interessate ad oggi hanno perso tutte le caratteristiche tipiche di storicità, pertanto i lavori d'interramento del cavidotto 36 kV (impianto di utenza), realizzati nel rispetto delle norme di ripristino dettati dall'ente gestore della strada saranno tali da ripristinare e conservare lo stato dei luoghi, nel pieno rispetto delle norme di cui all'art. 18 delle Norme di Attuazione del PP.

3.2.4 Paesaggio agrario

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.

Dal punto di vista delle coltivazioni agricole, attualmente il fondo in oggetto ha una superficie pari ad ha 20 circa, destinata, all'attività florovivaistica come è possibile osservare dalle seguenti foto scattate durante un sopralluogo avvenuto nel mese di gennaio 2023; la destinazione d'uso delle particelle in questione è quella di Orto irriguo di classe 2.



Foto 6 — Area di impianto F-Chori – stato attuale



Foto 7 — Area di impianto F-Chori – stato attuale

Le aree di cui sopra, se destinate dagli strumenti urbanistici generali all'uso agricolo (ZTO "E") sono soggette, di norma, a quanto prescritto dal presente piano in relazione ai Paesaggi Locali di cui al Titolo III. Qualora esse ricadano in parti di territorio sottoposti a tutela paesaggistica ai sensi dell'art. 134 del Codice, al loro interno sono consentiti gli usi secondo i limiti sopra previsti e quelli ulteriormente indicati alla normativa dei singoli Paesaggi Locali. Le opere in progetto terranno conto di quanto prescritto nelle norme di attuazione, applicando tutte le misure di mitigazione e compensazione adatte al caso di studio.

3.3 ANALISI INTERFERENZA IMPIANTO CON PIANO PAESISTICO

3.3.1 Analisi dei livelli di tutela dell'area di studio

Come precedentemente analizzato, il Piano paesaggistico definisce 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.

Tali aree comprendono:

- ▲ i beni paesaggistici di cui all'art 134, lett a e b, del codice dei beni culturali
- ▲ 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, successivamente definiti, che devono essere recepiti negli strumenti di pianificazione locale e territoriale. Ferma restando la perimetrazione complessiva delle aree descritte, i perimetri delle aree aventi diversi livelli di tutela, per comprovate ragioni discendenti dall'esistenza di condizioni non verificabili alla scala del presente Piano, possono subire limitate variazioni in sede di aggiornamento degli strumenti urbanistici da parte dei Comuni previa valutazione della Soprintendenza dei Beni Culturali e Ambientali.

- ▲ **Aree a livello di tutela 1:** Aree caratterizzate da valori percettivi dovuti essenzialmente al riconosciuto valore della configurazione geomorfologica; emergenze percettive (componenti strutturanti); visuali privilegiate e bacini di intervisibilità (o afferenza visiva). In tali aree la tutela si attua attraverso i procedimenti autorizzatori di cui all'art. 146 del Codice. I provvedimenti di autorizzazione e/o concessione recepiscono le norme e le eventuali prescrizioni e/o condizioni di cui al presente Titolo III con le previsioni e le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali.
- ▲ **Aree a livello di tutela 2:** Aree caratterizzate dalla presenza di una o più delle componenti qualificanti e relativi contesti e quadri paesaggistici. In tali aree, oltre alle procedure di cui al livello precedente, è prescritta la previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico ambientale. Va inoltre previsto l'obbligo di previsione nell'ambito degli strumenti urbanistici di specifiche norme volte ad evitare usi del territorio, forme dell'edificato e dell'insediamento e opere infrastrutturali incompatibili con la tutela dei valori paesaggistico-percettivi o che comportino varianti di destinazione urbanistica delle aree interessate. Gli strumenti urbanistici comunali non possono destinare tali aree a usi diversi da quelli previsti in zona agricola o a parchi urbani e suburbani, anche fluviali, lacustri o marini. I provvedimenti di autorizzazione e/o concessione recepiscono le norme e le eventuali prescrizioni e/o condizioni di cui al presente Titolo III con le previsioni e le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali. Le politiche di sostegno all'agricoltura dovranno preferibilmente essere finalizzate ed orientate al recupero delle colture tradizionali, con particolare riferimento a quelle a maggior rischio di estinzione, nonché alla tutela della biodiversità.
- ▲ **Area a livello di tutela 3:** Aree che devono la loro riconoscibilità alla presenza di varie componenti qualificanti di grande valore e relativi contesti e quadri paesaggistici, o in cui anche la presenza di un elemento qualificante di rilevanza eccezionale a livello almeno regionale determina particolari e specifiche esigenze di tutela. Queste aree rappresentano le "invarianti" del paesaggio. In tali aree, oltre alla previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi individuati alla scala comunale e dei detrattori di maggiore interferenza visiva da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico ambientale, è esclusa ogni edificazione. Nell'ambito degli strumenti urbanistici va previsto

l'obbligo di previsione di specifiche norme volte ad evitare usi del territorio, forme dell'edificato e dell'insediamento e opere infrastrutturali incompatibili con la tutela dei valori paesaggistico-percettivi o che comportino varianti di destinazione urbanistica delle aree interessate. Va inoltre previsto l'obbligo, per gli stessi strumenti urbanistici, di includere tali aree fra le zone di inedificabilità, in cui sono consentiti solo interventi di manutenzione, restauro, valorizzazione paesaggistico-ambientale finalizzata alla messa in valore e fruizione dei beni. Gli strumenti urbanistici comunali non possono destinare tali aree a usi diversi da quelli previsti in zona agricola o a parchi urbani e suburbani, anche fluviali, lacustri o marini. I provvedimenti di autorizzazione per le opere assentibili recepiscono le norme e le eventuali prescrizioni e/o condizioni di cui al presente Titolo III con le previsioni e le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali. Le politiche di sostegno all'agricoltura dovranno preferibilmente essere finalizzate ed orientate al recupero delle colture tradizionali, con particolare riferimento a quelle a maggior rischio di estinzione, nonché alla tutela della biodiversità.

In considerazione ai vincoli che interessa la'rea di intervento possiamo notare come

Come mostrato in fig.8 l'area destinata alla collocazione dei moduli fotovoltaici è collocata a ridosso della fascia di rispetto del "Canale Panebianco" e pertanto si può affermare che è esterna all'area con livello di tutela 1.

La realizzazione del cavidotto di collegamento 36kV, eseguito per il convogliamento dell'energia prodotta dai moduli fotovoltaici dalla cabina utente all'impianto di rete per il collegamento alla RTN, rientra invece per quattro tratti aventi lunghezza di circa 610,0 m, 2.655,50 m, 4.200,00 m e 502,0 m all'interno dell'area con livello di tutela 2 e 3.

In riferimento alla descritta interferenza degli interventi di progetto con i beni tutelati ai sensi del D.Lgs 42/2004 e smi è necessario avviare istanza di Autorizzazione Paesaggistica; all'uopo è stata redatta la presente Relazione Paesaggistica, in ottemperanza al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 dicembre 2005 - Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e smi.

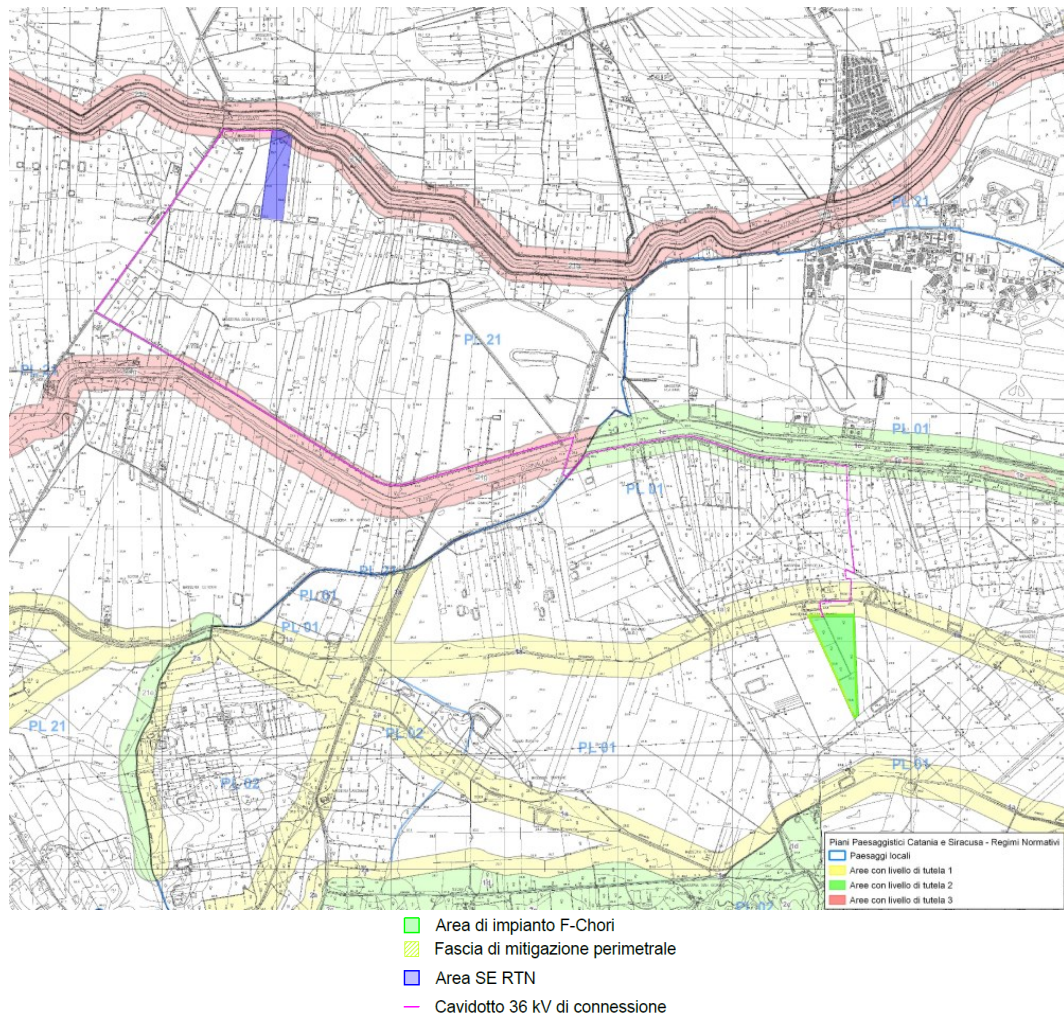


Foto 8 — Stralcio carta dei regimi normativi

In virtù dell'art. 2 del DPR n. 31/2017 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata", il cavidotto 36 kV (impianto di utenza) rientra tra gli interventi esclusi dall'Autorizzazione Paesaggistica, poiché il cavidotto interrato rientra nella fattispecie A.15 dell'Allegato A: "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.142, 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."

3.3.2 Analisi dei vincoli paesaggistici

In base alla consultazione online della cartografia del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali dei vincoli ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e come mostrato in fig.9 l'area destinata alla collocazione dei moduli fotovoltaici è collocata a ridosso della fascia di rispetto del "Canale Panebianco" e pertanto si può affermare che è esterna all'area vincolata ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. c) del D. Lgs 42/04 e s.m.i.

La realizzazione del cavidotto di collegamento 36kV, eseguito per il convogliamento dell'energia prodotta dai moduli fotovoltaici dalla cabina utente all'impianto di rete per il collegamento alla RTN, rientra invece per quattro tratti aventi lunghezza di circa 610,0 m, 2.655,50 m, 4.200,00 m e 502,0 m all'interno dell'area vincolata dell'art. 142 comma 1 lett. c) del D. Lgs 42/04 e s.m.i. di pertinenza del Fiume Gornalunga.

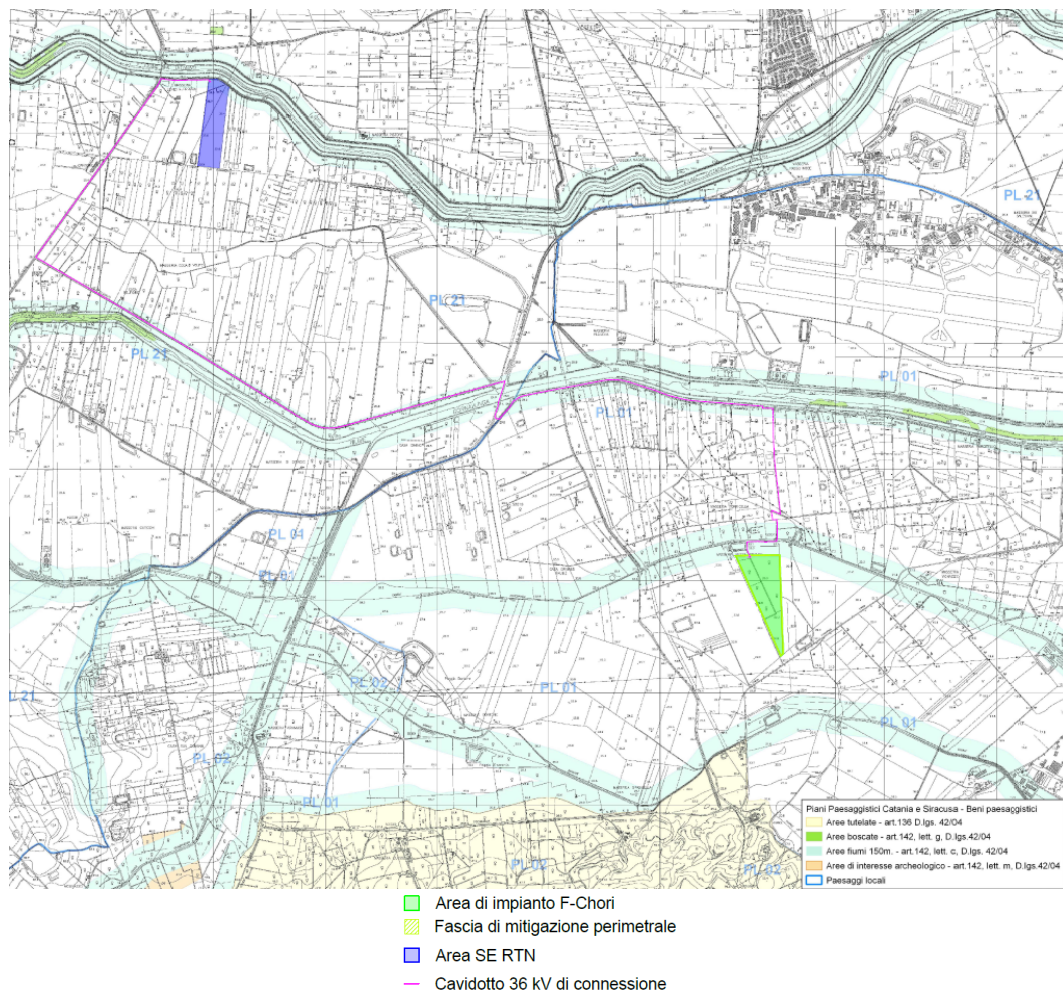


Figura 9 — Stralcio della Tavola "Carta Beni Paesaggistici"

3.4 ANALISI INTERFERENZA IMPIANTO CON RETE NATURA 2000

3.4.1 Rete natura 2000 SIC e ZPS

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

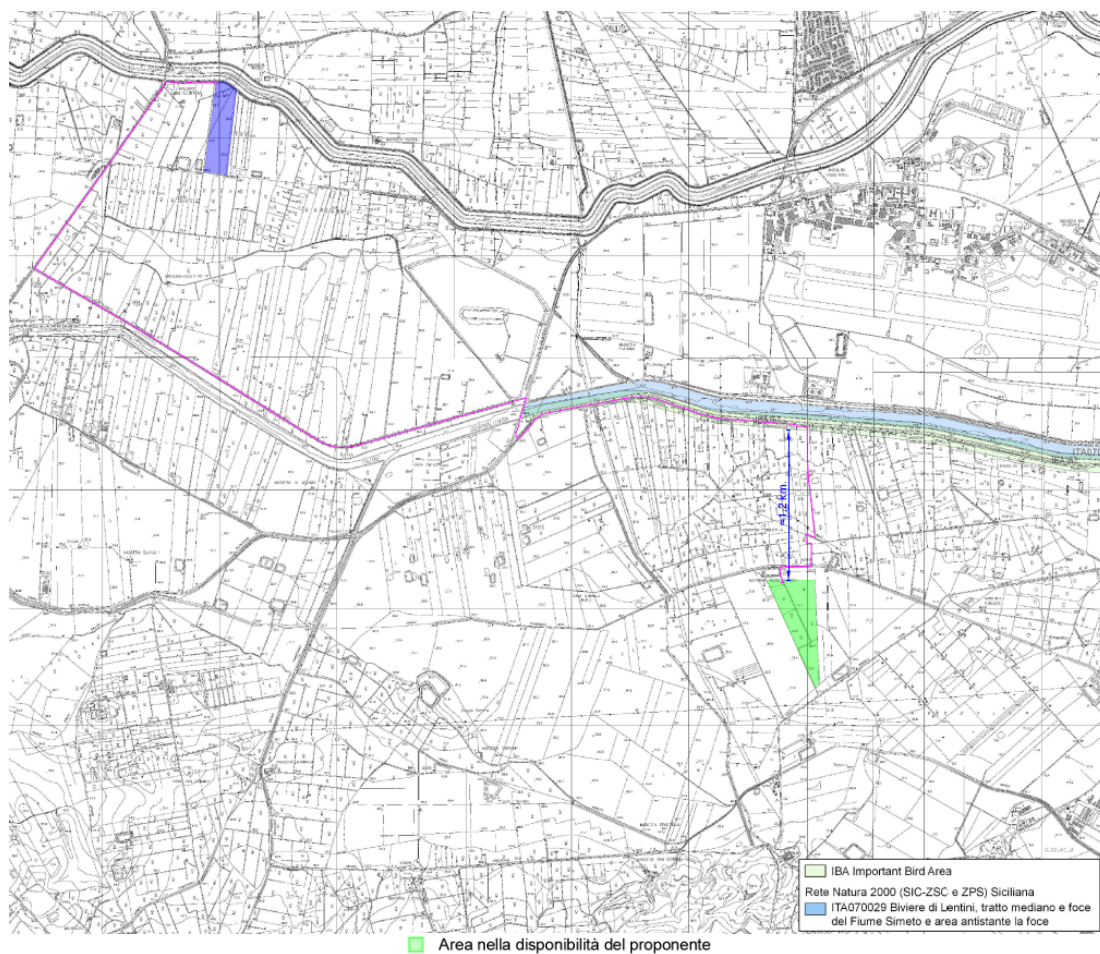
Le zone SIC individuano e tutelano regioni biogeografiche di particolare pregio il cui habitat debba essere mantenuto o ripristinato. Per le specie animali che occupano ampi territori, i siti di importanza comunitaria corrispondono ai luoghi, all'interno dell'area di ripartizione naturale di tali specie, che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla loro vita e riproduzione.

Le Zone di Protezione Speciale rappresentano territori idonei per estensione e/o per localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli selvatici e degli habitat in cui essi vivono. Si tratta di zone fondamentali per la nidificazione, il riposo, lo svernamento e la muta degli uccelli selvatici.

Le Zone Speciali di Conservazione sono aree naturali, geograficamente definite e con superficie delimitata, che contengono zone terrestri o acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, naturali o seminaturali (habitat naturali) e che contribuiscono in modo significativo a conservare, o ripristinare, un tipo di habitat naturale o una specie della flora e della fauna selvatiche di cui all'allegato I e II della direttiva 92/43/CEE in uno stato soddisfacente a tutelare la diversità biologica nella regione paleartica.

Dall'analisi effettuata si riscontra che l'area di intervento non ricade all'interno di Siti Natura 2000 e nemmeno in Aree Naturali Protette. Si evidenzia tuttavia che l'area adibita alla realizzazione dell'impianto F-Chori dista circa 1,2 km dalla ZPS ITA 070029 "Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del fiume Simeto e area antistante la foce". Inoltre sempre in prossimità della ZPS è prevista la realizzazione di un tratto del cavidotto 36 kV costituente l'impianto di utenza, per una lunghezza di circa 3 km, interrato lungo la strada Provinciale SP104 e la SS417.

Lo stesso tratto di cavidotto 36 kV attraversa l'area "IBA Important Bird Area". Tuttavia la soluzione progettuale prevista che prevede il passaggio del cavidotto su strada consente di non alterare lo stato attuale dei luoghi.



- Area nella disponibilità del proponente
- Area SE RTN
- Cavidotto 36 kV di connessione

■ IBA Important Bird Area
 Rete Natura 2000 (SIC-ZSC e ZPS) Siciliana
 ■ ITA070029 Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce

Figura 10– Stralcio della Tavola 07“Carta NATURA 2000”

3.4.2 Aree protette

Nella provincia di Siracusa sono presenti otto riserve naturali quali Cavagrande di Cassibile, Fiume Ciane e Saline di Siracusa, Grotta Monello, Grotta Polombara, l’Oasi Faunistica di Vendicari, riserva naturale orientata Pantalica, Valle dell’Anapo e Torrente Cava Grande, la riserva naturale integrale Complesso speleologico Villasmundo-Sant’Alfio, Saline di Priolo e riserva naturale orientata Pantani della Sicilia Sud-Orientale e una riserva marina quale l’Area Marina Protetta Plemmirio. Nessuna di queste aree interferisce con il territorio oggetto di studio.

Nella provincia di Catania (area di interesse del cavidotto) sono presenti tre parchi regionali quali il parco dell’Etna, Fiume Alcantara e il parco dei Nebrodi; un’area marina protetta quale Isole Ciclopi; sei riserve naturali come il Bosco di Santo Pietro, La Timpa, Complesso Immacolatelle e Micio- Conti, Fiume Fiumefreddo, l’Oasi del Simeto, Isola Lachea e Faraglioni dei Ciclopi. Nessuna di queste aree interferisce con il territorio oggetto di studio.



Figura 11– Inquadramento area intervento rispetto alle aree protette

3.5 RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DEL PAESAGGIO NELL'AREA DI INTERVENTO

Lo scopo del presente paragrafo è quello di assolvere al punto 3.1.A.3) dell'Allegato "Relazione Paesaggistica" del D.P.C.M. del 12 dicembre 2005, nel quale si richiede una: " *Rappresentazione foto grafica dello stato attuale dell'area d'intervento e del contesto paesaggistico, ripresi da luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici, dai quali sia possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del territorio.*"

La documentazione fotografica riportata in seguito è stata reperita durante i sopralluoghi avvenuti lungo il periodo di studio del territorio. Di seguito viene riportata l'area di impianto e i punti di riferimento relativi al rilievo fotografico di seguito riportato.

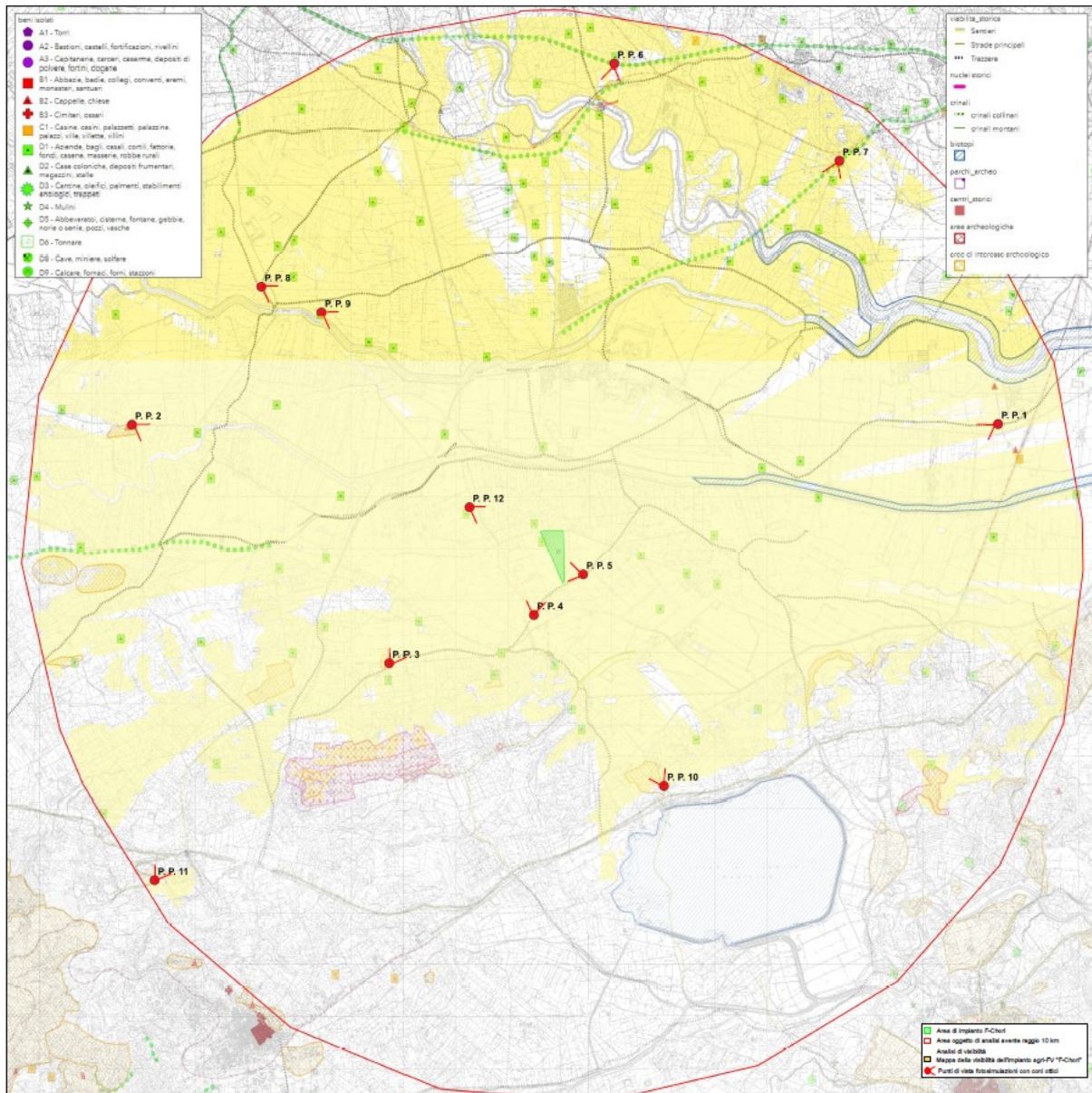


Figura 12– Mappa della visibilità, punti di importanza paesaggistica e punti di vista per fotosimulazioni

I punti sono stati scelti tenendo conto dell'ubicazione del progetto, della morfologia del territorio, della presenza di percorsi panoramici e della accessibilità dei luoghi

Punto di presa 1

Ante operam



Punto di presa 2

Ante operam



Punto di presa 3

Ante operam



Punto di presa 4

Ante operam



Punto di presa 5

Ante operam



Punto di presa 6

Ante operam



Punto di presa 7

Ante operam



Punto di presa 8

Ante operam



Punto di presa 9

Ante operam



Punto di presa 10

Ante operam



Punto di presa 11

Ante operam



Punto di presa 12

Ante operam



4 ANALISI IMPATTO VISIVO

4.1 METODOLOGIA DI ANALISI

L'unica forma di impatto, derivante dalla realizzazione del progetto, è ascrivibile al suo inserimento nel contesto paesaggistico dell'area.

Pertanto, nel seguito sarà trattata la problematica della percezione visiva dell'impianto e le soluzioni progettuali adottate per mitigare tale aspetto. Al fine di valutare l'intrusione visiva del campo fotovoltaico proposto, è stata realizzata una simulazione di inserimento paesaggistico che ha prodotto una fotosimulazione dell'opera nella visuale più significativa presente nell'area vasta di indagine. Le fotosimulazioni mostrano, in maniera otticamente conforme alla visione dell'occhio umano, come sarà il paesaggio quando saranno installati tutti i pannelli previsti nel progetto, e sono un valido supporto per la valutazione dell'impatto paesaggistico.

In generale, l'impatto di un'opera sul contesto paesaggistico di un determinato territorio è legato a due ordini di fattori:

- ▲ Fattori oggettivi: caratteristiche tipologiche, dimensionali e cromatiche, numerosità delle opere, dislocazione sul territorio;
- ▲ Fattori soggettivi: percezione del valore paesaggistico di determinate visuali, prefigurazione e percezione dell'intrusione dell'opera.

La valutazione dell'impatto sul paesaggio è complessa perché, a differenza di altre analisi, include una combinazione di giudizi sia soggettivi che oggettivi. Pertanto è importante utilizzare un approccio strutturato, differenziando giudizi che implicano un grado di soggettività da quelli che sono normalmente più oggettivi e quantificabili.

Il progetto, per la sua natura di beneficio reso alla collettività, va valutato a livello di area vasta, ma ha un impatto visivo a livello locale.

La principale caratteristica dell'impatto paesaggistico di un impianto fotovoltaico a terra è determinata dall'intrusione visiva dei pannelli nel panorama di un generico osservatore.

In generale, la visibilità delle strutture da terra risulta ridotta, in virtù delle caratteristiche dimensionali degli elementi.

Questi presentano altezze contenute, nel caso specifico meno di 3 m dal piano campagna, e sono assemblati su un terreno ad andamento pressoché pianeggiante.

Da un'analisi critica di vari studi di settore, emergono due tipologie di metodologie di valutazione dell'impatto paesaggistico che, per estensione da altri campi, è possibile adottare nel caso degli impianti fotovoltaici:

- la prima, di tipo puntuale, è condotta attraverso l'analisi di immagini fotografiche reali o simulazioni visuali;

- la seconda, di tipo estensivo, è condotta attraverso l'individuazione di indici di visibilità dell'impianto su un vasto territorio.

La prima tipologia di analisi prende in considerazione non solo la visibilità dell'impianto ma anche altri aspetti percettivi più difficilmente misurabili, quali ad esempio la forma ed il colore dei manufatti e del paesaggio.

La seconda tipologia di analisi si basa, in primo luogo, su una discretizzazione del territorio potenzialmente ricettore dell'impatto paesaggistico del manufatto, successivamente, nella determinazione di indici di impatto paesaggistico per ogni unità di territorio ed infine, nella pesatura di questi indici in funzione della densità di popolazione di ogni singola porzione di territorio.

Per il progetto dell'impianto agrivoltaico in esame, la metodologia adottata è quella a carattere puntuale condotta attraverso l'utilizzo della fotosimulazione e dell'analisi dell'intervisibilità.

Si è optato per un approccio oggettivo alla valutazione, determinando analiticamente e geometricamente l'intrusione visiva del progetto nel panorama locale con la realizzazione di fotosimulazioni e di analisi dell'intervisibilità.

Questo tipo di approccio garantisce, al di là di ogni eventuale considerazione soggettiva, una quantificazione reale della percezione delle opere in progetto, in termini di superficie di orizzonte visuale occupata dalla sagoma dei pannelli, per un dato punto di osservazione.

4.2 METODOLOGIA DI ANALISI

Sono stati effettuati degli scatti fotografici per documentare lo stato attuale del paesaggio, in corrispondenza del perimetro dell'impianto. Gli scatti sono stati presi anche in corrispondenza di alcuni dei potenziali recettori sensibili precedentemente individuati.

4.3 ANALISI DELLA COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO

Per valutare i possibili impatti del progetto proposto sono state fatte oggetto di valutazione specifiche categorie:

- Significato storico-ambientale;
- Patrimonio storico-culturale;
- Frequentazione del paesaggio.

Per significato storico-ambientale si intende l'espressione del valore dell'interazione dei fattori naturali e antropici nel tempo. Tale parametro si valuta attraverso l'analisi della struttura del mosaico paesaggistico prendendo in considerazione la sua frammentazione, la qualità delle singole tessere che lo compongono e combinandolo con la morfologia del territorio e le caratteristiche vegetazionali.

Nel caso in esame ci troviamo di fronte ad un paesaggio molto semplificato dove i campi coltivati rappresentano la quasi totalità delle aree rurali. Lo sfruttamento agricolo è infatti molto intenso e questa semplificazione strutturale è evidenziata dalla carta dell'uso del suolo regionale, dove troviamo campi coltivati ovunque.

Per quanto riguarda il patrimonio storico-culturale, possiamo osservare che il comune di Lentini è situato a 52 km a nordovest del capoluogo di provincia, Siracusa, centro storico con importanti presenze archeologiche, e sorge al margine meridionale della piana di Catania. Poco lontano dall'abitato, a Nord-Ovest, si estende la conca dell'antico lago di Lentini, meglio noto come Biviere di Lentini, un tempo interamente prosciugato e oggi ricostruito nel vecchio sito. Il suo territorio extraurbano si estende principalmente in direzione della Piana di Catania fino alla base Nato di Sigonella.

La frequentazione analizza il livello di riconoscibilità sociale del paesaggio, indipendentemente dal significato storico, ma tenendo presente la percezione attuale del pubblico.

Un paesaggio sarà tanto più osservato e conosciuto quanto più si troverà situato in prossimità di grandi centri urbani, vie di comunicazione importanti e luoghi di interesse turistico.

Nei primi due casi si tratterà di una frequentazione regolare, negli altri casi di una frequentazione irregolare, ma caratterizzata da diverse tipologie di frequentatori, i quali a seconda della loro cultura hanno una diversa percezione di quel paesaggio. Nel caso in esame, il sito di progetto si trova defilato rispetto ai centri abitati e alle case sparse (frazioni), e non è sui percorsi panoramici o di interesse turistico presenti nell'area vasta.

L'analisi condotta permette di redigere le seguenti considerazioni:

- la zona nella quale verrà realizzato l'impianto agrivoltaico è dotata di una struttura paesaggistica fortemente segnata dall'articolazione rurale, che si traduce spesso in una banalizzazione del paesaggio naturale. Le cause sono indubbiamente di natura antropica ponendo le attività agricole succedutesi nel tempo come primaria fonte di impatto;
- l'area riveste un ruolo di modesto pregio dal punto di vista del patrimonio storico - archeologico vista la presenza dei pochi siti e poco interessanti;
- la frequentazione paesaggistica dell'area sottoposta ad indagine appare chiaramente differente a livello di area locale e di area vasta, ed a questo si accompagna una differente percezione visiva del paesaggio. Nel primo caso l'utenza coinvolta è soprattutto quella legata alla diretta utilizzazione e sfruttamento del territorio per diversi fini (agricoltura, pastorizia, ecc.). Nel secondo caso si tratta di una utenza alquanto eterogenea essendo caratterizzata da frequentatori sia regolari (abitanti, lavoratori, ecc) che irregolari (di passaggio verso altre località) e per la quale la percezione visiva nei confronti dell'impianto fotovoltaico potrebbe risultare assai inferiore rispetto ai primi.

4.4 MITIGAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO

Le mitigazioni al progetto sono pensate per ridurre gli impatti prevalenti, che sono a carico della componente visuale dell'impianto. Data la frammentazione del territorio e la sua forte componente agricola, la naturalità del contesto non risente in maniera significativa dell'inserimento dell'impianto agrivoltaico.

L'impatto legato alla percezione visiva su scala locale è ridotto in virtù della morfologia dei luoghi, lievemente ondulata. La visuale risulta ostruita o nascosta da molti punti nell'intorno. Gli unici punti di visibilità diretta sono sulla viabilità locale e rurale che corre bordo impianto.

Più ampio, e non completamente eliminabile, è l'impatto visivo su scala vasta. La mitigazione dell'impatto visivo verrà attuata mediante interventi volti a ridurre l'impronta percettiva dell'impianto dalle visuali di area locale.

Si evidenzia come i cavidotti, sia interni che esterni all'impianto, sono interrati e quindi non percepibili dall'osservatore.

Le mitigazioni previste nel progetto proposto consistono essenzialmente nella schermatura fisica della recinzione perimetrale con uno spazio piantumato con essenze arboree ed arbustive autoctone, in modo da creare un gradiente vegetale compatibile con la realtà dei luoghi.

La creazione di un gradiente vegetazionale sui lati del lotto, mediante l'installazione di una fascia arborea di costituita dalla specie arborea autoctona "ulivo", da coltivare lungo tutto il perimetro dell'area di impianto, seguirà uno schema che preveda la compresenza di specie e individui di varie età e altezza.

4.5 FOTOINSERIMENTI E RENDERING

Per valutare l'efficacia delle mitigazioni proposte sono stati effettuati dei fotoinserimenti e relativi rendering, che si riportano di seguito. Gli scatti sono stati analizzati nelle configurazioni ante e post operam (scatti esterni al perimetro d'impianto); altri sono stati renderizzati nella configurazione post operam (scatti interni al perimetro di impianto). A chiarimento della presente si rimanda agli elaborati grafici di progetto

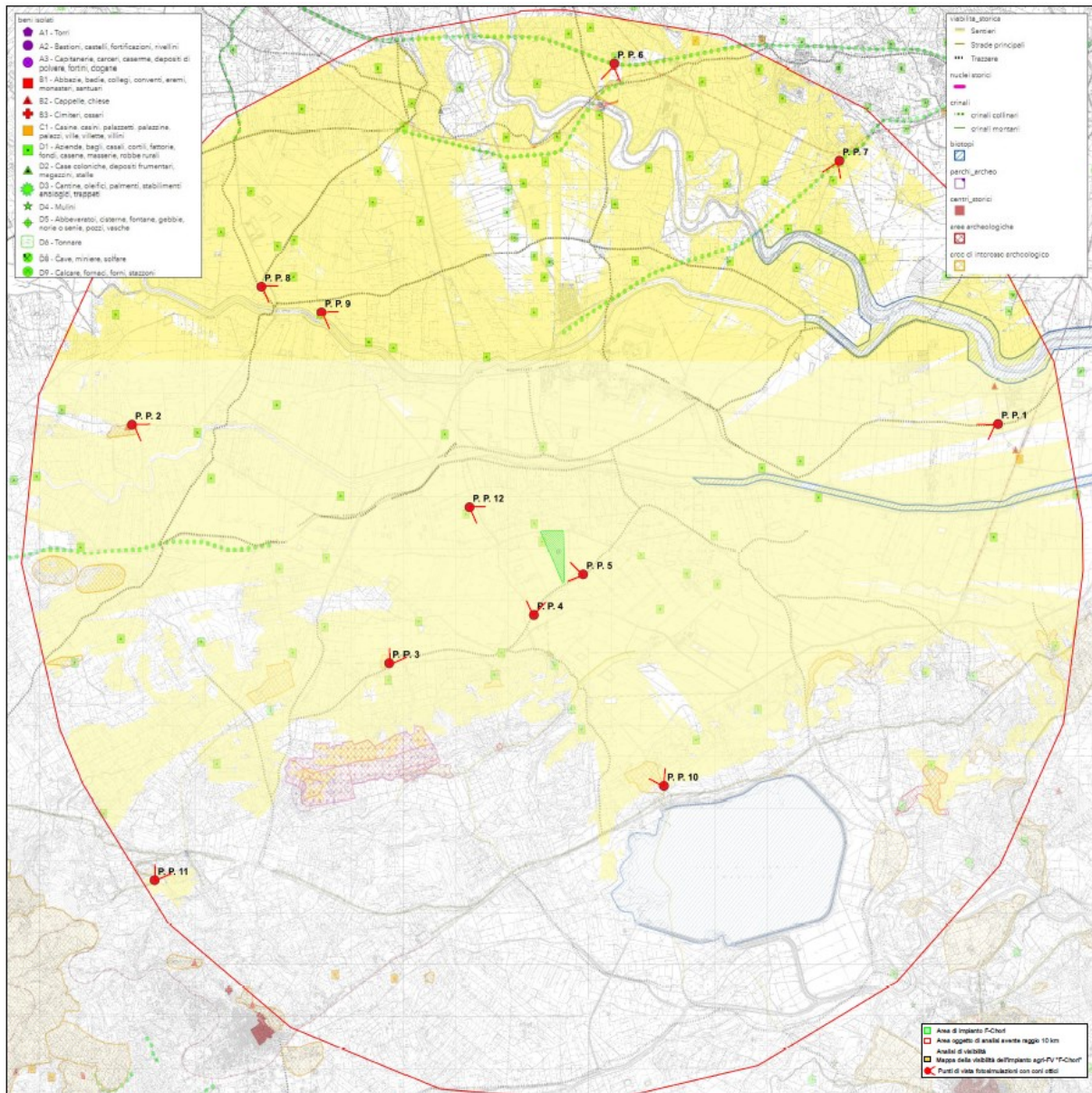


Figura 12– Mappa della visibilità, punti di importanza paesaggistica e punti di vista per fotosimulazioni

I punti sono stati scelti tenendo conto dell'ubicazione del progetto, della morfologia del territorio, della presenza di percorsi panoramici e della accessibilità dei luoghi.

Punto di presa 1

Ante operam



Post operam



Punto di presa 2

Ante operam



Post operam



Punto di presa 3

Ante operam



Post operam



Punto di presa 4

Ante operam



Post operam



Punto di presa 5

Ante operam



Post operam



Punto di presa 6

Ante operam



Post operam



Punto di presa 7

Ante operam



Post operam



Punto di presa 8

Ante operam



Post operam



Punto di presa 9

Ante operam



Post operam



Punto di presa 10

Ante operam



Post operam



Punto di presa 11

Ante operam



Post operam



Punto di presa 12

Ante operam



Post operam



In conclusione, osservando le immagini precedenti e considerando il contesto paesaggistico in cui si inserisce la nuova opera, sulla base dei fotoinserimenti sopra riportati, è possibile stimare un grado di incidenza visiva per l'intervento proposto **Medio BASSA**.

4.6 ANALISI DELL'INTERVISIBILITA'

4.6.1 Incidenza simbolica

L'impianto agrivoltaico non produce alcun effetto d'incidenza simbolica in quanto dall'analisi del PTP nell'area in studio, risultano assenti:

- Rarità degli elementi paesaggistici
- Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche, di elevata notorietà

In relazione a quanto sopra riportato, è possibile valutare un grado di **incidenza simbolica per l'intervento proposto BASSA**.

4.6.2 Analisi del grado di incidenza paesaggistica dell'opera

A seguito di quanto analizzato nei paragrafi precedenti è possibile affermare che:

- il grado di incidenza del progetto sulla componente Morfologica e Tipologica, si può ritenere **MEDIO BASSO**.
- il grado di incidenza visiva per l'intervento proposto risulta **MEDIO BASSO**.
- il grado di incidenza simbolica per l'intervento proposto **BASSO**.

5 CONCLUSIONI

La presente Relazione Paesaggistica si è resa necessaria ai fini della verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento proposto. Per la redazione del presente studio sono state seguite le indicazioni della normativa di settore precedentemente richiamata; lo studio ha inizialmente valutato la coerenza e compatibilità del progetto circa i principali strumenti di programmazione e pianificazione a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

Successivamente sono state esaminate le caratteristiche del progetto che potessero costituire interferenza sulla componente ambientale "paesaggio" e si è quindi proceduto con l'analisi della qualità della componente ambientale stessa, prendendo in considerazione le caratteristiche del territorio nel quale è ubicato il progetto.

In riferimento allo studio conseguito e alle analisi effettuate si ritiene che l'area oggetto in esame sia compatibile con gli indirizzi programmatici dei piani nazionali, regionali, provinciale e comunali previsti dalle vigenti normative, escludendo quindi interferenze significative con le aree vincolate dal punto di vista paesaggistico.

Per quanto concerne il cavidotto di 36 kV (impianto di utenza) è emerso che questo attraversa in alcuni punti zone di interesse paesaggistico ai sensi del D.Lgs 42/2004 e s.m.i. di cui all'art.142 – Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 mt comma 1 lett.c.

Come illustrato tale cavidotto sarà realizzato principalmente su viabilità pubblica completamente interrato.

Per tale ragione risulta compatibile all'art. 2 del DPR n. 31/2017 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata", che lo rende un intervento escluso dall'Autorizzazione Paesaggistica, in quanto il cavidotto 36 kV interrato (impianto di utenza) rientra nella fattispecie A.15 dell'Allegato A.

Come ampiamente espresso nello studio di impatto ambientale, la concezione dell'impianto agrivoltaico in oggetto si propone di fare convivere l'attività di produzione da fonti rinnovabili con l'attività agricola, mirando ad orientare la produzione agricola al miglioramento ecologico del paesaggio agrario.

Si interverrà realizzando una fascia arborea di mitigazione all'impatto visivo costituita dalla specie arborea autoctona "ulivo", da coltivare lungo tutto il perimetro dell'area di impianto, ed infine si prevedrà la coltivazione dei wildflowers sulla superficie sotto i moduli fotovoltaici, al fine di sviluppare l'attività di apicoltura in sito.

Lo sfruttamento delle fonti rinnovabili è uno dei principali obiettivi della pianificazione energetica a livello internazionale, nazionale e regionale poiché, i benefici ambientali che ne derivano sono notevoli e facilmente calcolabili.

Questo significa che la realizzazione dell'impianto porterà dei vantaggi sia sul piano ambientale, contribuendo al risparmio di migliaia di tonnellate di petrolio e CO2 tradotte in mancate emissioni di inquinanti e risparmio di combustibile, sia sul piano socioeconomico.