

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
(ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

**Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp
(65.000 kWe in immissione), opere connesse ed
infrastrutture indispensabili per la connessione
alla Rete di Trasmissione Nazionale**

Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica



Progetto n. 215551
Revisione: 01
Data: Luglio 2021
Nome File: 215551-Sezione IV.docx

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
2 di 91

INDICE

INTRODUZIONE	5
1 SCOPO DEL LAVORO E APPROCCIO METODOLOGICO	6
2 PRESENTAZIONE E LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO	8
2.1 Area d’inserimento.....	8
2.2 Descrizione degli interventi in progetto	10
2.2.1 Sezione produzione energia elettrica	12
2.2.2 Progetto agronomico	15
2.2.3 Opere di collegamento alla Rete di Trasmissione Elettrica Nazionale (RTN)	20
2.3 Elementi di prevenzione e mitigazione sulla componente paesaggio	27
2.4 Analisi delle alternative	28
2.4.1 Alternative di localizzazione.....	28
2.4.2 Alternative progettuali.....	30
2.4.3 Alternativa “zero”	34
3 ANALISI DELLO STATO ATTUALE.....	36
3.1 Analisi dei livelli di tutela.....	36
3.1.1 Pianificazione nazionale	36
3.1.2 Pianificazione regionale	39
3.1.3 Pianificazione locale (provinciale e comunale)	53
Piano Regolatore Generale (PRG) Comune di Belpasso.....	58
3.1.4 Sintesi della valutazione di conformità agli strumenti di pianificazione in materia paesaggistica	60
3.2 Analisi delle componenti ambientali e degli elementi rilevanti del paesaggio	61
Ambito 12 “Area Delle Colline dell’Ennese”	62
Ambito 14 “Area della Pianura Alluvionale Catanese”	64
3.3 Analisi dell’evoluzione storica del territorio.....	65
3.4 Analisi dell’intervisibilità dell’impianto	70
3.4.1 Mappa di intervisibilità dell’impianto	70
3.4.2 Individuazione dei luoghi sensibili alla visibilità dell’impianto.....	72
4 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI E DELLA COMPATIBILITA’ PAESAGGISTICA	86
4.1 Approccio metodologico	86
4.2 Sintesi delle interazioni del progetto sul sistema paesaggio.....	86
4.3 Valutazione degli impatti paesaggistici del progetto	87
4.3.1 Sistema di paesaggio	87
4.3.2 Qualità percettiva del paesaggio.....	89
5 CONCLUSIONI	90

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
3 di 91

INDICE FIGURE

<i>Figura 1- Aree interessate dalla realizzazione del progetto e relative opere connesse</i>	9
<i>Figura 2 - Uso del suolo del progetto</i>	12
<i>Figura 3 - Superficie verde totale</i>	12
<i>Figura 4- Tipico struttura di sostegno</i>	14
<i>Figura 5- Esempio struttura + modulo FV bifacciale</i>	14
<i>Figura 6- schema tipico avvicendamento culturale quadriennale</i>	16
<i>Figura 8- fascia arborea perimetrale e il sesto d’impianto</i>	17
<i>Figura 9- Sezione fascia arborea perimetrale</i>	17
<i>Figura 10- Sezione fascia arborea perimetrale</i>	18
<i>Figura 11- Lay out generale Impianto di Utenza e Impianto di Rete</i>	23
<i>Figura 12 - file di fascia arborea perimetrale e il sesto di impianto</i>	28
<i>Figura 13- Mappa “Componenti del paesaggio agrario”</i>	44
<i>Figura 14- Mappa “Componenti del sistema antropico – sottosistema insediativo”</i>	45
<i>Figura 15- Mappa “Componenti del sistema naturale – sottosistema abiotico e biotico”</i>	46
<i>Figura 16- Mappa “Beni paesaggistici” sovrapposta alla planimetria semplificata del progetto</i>	50
<i>Figura 17- Mappa “Regimi Normativi” sovrapposta alla planimetria semplificata del progetto</i>	51
<i>Figura 18- Stralcio della Tav. D “Sistema della tutela ambientale” relativa alle aree di intervento</i>	54
<i>Figura 19- Stralcio della Tav. 4 c PRG comune di Belpasso</i>	58
<i>Figura 20- Ambiti Piano Territoriale Paesaggistico della Regione Sicilia</i>	61
<i>Figura 21- Veduta da Ramacca</i>	62
<i>Figura 22- vista da Castel Judica</i>	63
<i>Figura 23- Paesaggio della monocoltura estensiva nei pressi di Ramacca</i>	63
<i>Figura 24- Caratteristiche del paesaggio nell’area di inserimento dell’impianto agro-fotovoltaico</i>	63
<i>Figura 25- Veduta della Valle del Simeto</i>	64
<i>Figura 26- Ramacca (Fonte: web)</i>	66
<i>Figura 27 – Aree di interesse archeologico Comune di Ramacca</i>	67
<i>Figura 28 – Aree di interesse archeologico Comune di Belpasso</i>	67
<i>Figura 29- Mappa con ubicazione dei beni isolati nei pressi dell’impianto agro-fotovoltaico</i>	69

INDICE TABELLE

<i>Tabella 1- Vantaggi e svantaggi delle diverse tipologie impiantistiche</i>	32
<i>Tabella 2- Significato dei punteggi attribuiti a ciascun criterio di valutazione</i>	33
<i>Tabella 3- Ranking differenti soluzioni impiantistiche valutate</i>	33
<i>Tabella 4- Benefici ambientali attesi- mancate emissioni di inquinanti</i>	34
<i>Tabella 5- Benefici ambientali attesi- risparmio di combustibile</i>	34
<i>Tabella 6- Valutazione del rispetto dei requisiti generali di cui al punto 16 delle Linee Guida del DM 10/09/2010</i>	39

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale	DATA Luglio 2021	PROGETTO 21555I	PAGINA 4 di 91
---	---------------------	--------------------	-------------------

Tabella 7- Disciplina vincolistica di PTPct56

Tabella 8- Classificazione urbanistica delle particelle interessate dall'installazione dell'impianto agrofotovoltaico.....57

Tabella 9- Sintesi della valutazione degli aspetti programmatici per la componente Paesaggio..... 60

Tabella 10- Beni isolati nell'area di inserimento..... 69

Tabella 11- Punti di vista individuati nel report fotografico 73

Appendice 1 - Intervisibilità impianto in progetto

Appendice 2 - Inserimento visivo

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 kWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
5 di 91

INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce la Relazione Paesaggistica dello Studio di Impatto Ambientale per la realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico a terra ad inseguimento monoassiale della potenza di 79.209,15 kWp (65.000 MWe in immissione) e relative opere di connessione che la società Greendream 1 s.r.l. intende realizzare nel Comune di Ramacca (CT), in località "Spiriti -Raso".

Le relative opere di connessione interesseranno anche il Comune di Belpasso (CT) in cui è prevista la realizzazione dell'Impianto di Utenza e di quello di Rete.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
6 di 91

1 SCOPO DEL LAVORO E APPROCCIO METODOLOGICO

L'impatto visivo è uno degli impatti considerati più rilevanti tra quelli derivanti dalla realizzazione di un impianto fotovoltaico. I pannelli fotovoltaici, soprattutto in impianti a terra di grandi dimensioni e in particolari condizioni orografiche, possono risultare visibili anche da grandi distanze.

Scopo del presente documento è quello di descrivere l'inserimento territoriale dell'opera nel suo complesso e valutarne la compatibilità sotto il profilo ambientale e paesaggistico.

La presente relazione è stata redatta in conformità alla principale documentazione tecnica e normativa di riferimento, tra cui il 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 del paesaggio di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42".

Il presente documento è articolato nelle seguenti parti:

- descrizione dell'intervento in progetto;
- analisi dello stato attuale della componente ambientale "paesaggio" e degli elementi di valore paesaggistico in esso presenti;
- valutazione degli impatti e della compatibilità paesaggistica del progetto e definizione degli eventuali elementi di mitigazione e compensazione necessari.

La definizione dello stato attuale e l'analisi nell'inserimento del paesaggio è stata effettuata in accordo ai criteri definiti nell'Allegato Tecnico del DPCM 12 dicembre 2005 che prevedono:

- **analisi dei livelli di tutela** "...operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata, rilevabili dagli strumenti di pianificazione paesaggistica, urbanistica e territoriale e da ogni fonte normativa, regolamentare e provvedimentale"; fornendo "indicazione della 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** "...configurazioni e caratteri geomorfologici; appartenenza a sistemi naturalistici (biotopi, riserve, parchi naturali, boschi); sistemi insediativi storici (centri storici, edifici storici diffusi), paesaggi agrari (assetti colturali tipici, sistemi tipologici rurali quali cascine, masserie, baite, ecc.) tessiture territoriali storiche (centuriazioni, viabilità storica); appartenenza a sistema tipologici di forte caratterizzazione locale e sovra locale (sistema delle cascine a corte chiusa, sistema delle ville, uso sistematico della pietra o del legno o del laterizio a vista, ambiti a cromatismo prevalente); appartenenza a percorsi panoramici o ad ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici; appartenenza ad ambiti a forte valenza simbolica";
- **analisi dell'evoluzione storica del territorio** "...la tessitura storica, sia vasta che minuta esistente: in particolare, il disegno paesaggistico (urbano e/o extraurbano), l'integrità di relazioni, storiche, visive, simboliche dei sistemi di paesaggio storico esistenti (rurale, urbano, religioso, produttivo, ecc.), le strutture funzionali essenziali alla vita antropica, naturale e alla produzione (principali reti di infrastrutturazione); le emergenze significative, sia storiche che simboliche";

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
7 di 91

- **analisi dell'intervisibilità dell'impianto del paesaggio** *“rappresentazione fotografica 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. Nel caso di interventi collocati in punti di particolare visibilità (pendio, lungo mare, lungo fiume, ecc.) andrà particolarmente curata la conoscenza dei colori, dei materiali esistenti e prevalenti dalle zone più visibili, documentata con fotografie e andranno studiate soluzioni adatte al loro inserimento sia nel contesto paesaggistico che nell'area di intervento”*

Per la valutazione dell'interferenza visiva sono state predisposte specifiche mappe d'intervisibilità, in funzione delle quali sono stati individuati specifici punti di fruizione visuale ritenuti significativi a partire dai quali sono stati realizzati fotoinserimenti per la valutazione della compatibilità paesaggistica dell'intervento in progetto.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 kWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
8 di 91

2 PRESENTAZIONE E LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

2.1 Area d’inserimento

L’area in cui è prevista la realizzazione dell’impianto agro-fotovoltaico è ubicata interamente nel Comune di Ramacca (provincia di Catania), in località “Spiriti – Raso”, in un’area per lo più pianeggiante, avente una quota variabile tra 84 e 120 m s.l.m.

L’impianto non avrà una forma regolare e risulterà sostanzialmente suddiviso in due sezioni di cui una molto più estesa; le due sezioni saranno collegate da un cavidotto in media tensione.

L’Impianto di Utenza e l’Impianto di Rete sono invece nel comune di Belpasso, presso la contrada “Lenzi Guerrera” e saranno distanti circa 8,5 km, in direzione E, dal sito dell’impianto.

L’impianto agro-fotovoltaico e la stazione di trasformazione 150/30 kV di Greendream 1 saranno collegate tra loro da 3 dorsali in cavo interrato a 30 kV per il vettoriamento dell’energia elettrica, il cui tracciato seguirà prevalentemente la viabilità esistente.

Da un punto di vista urbanistico, i territori ove ricadono le opere in progetto sono classificati come zone agricole nel relativo strumento urbanistico comunale vigente

I terreni interessati dall’impianto agro-fotovoltaico, presentano i seguenti estremi catastali del Comune di Ramacca:

- Foglio 95: particelle 65,68,118,126,4,10,11, 5;
- Foglio 94: particelle 1,67,441.

L’accessibilità al sito è garantita dalla Strada Provinciale S.P. 107.

I terreni interessati dalla Stazione di Utenza sono individuati al NCT del Comune di Belpasso con i seguenti riferimenti:

- Foglio 103: particelle 366,367,368

Mentre quelli destinati alla nuova stazione RTN sono:

- Foglio 103: particelle 366,367,368
- L’accessibilità alla stazione di utenza e alla stazione RTN avverrà attraverso la:
- Strada provinciale 74/ii
- la rete della viabilità interpodereale che dalla SP 74/ii si dirama per il raggiungimento dei fondi agricoli.

In figura seguente si riporta la mappa rappresentante l’area di inserimento dell’impianto in progetto.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
215551

PAGINA
9 di 91



Figura 1- Aree interessate dalla realizzazione del progetto e relative opere connesse

Per quanto concerne l'uso del suolo, i terreni in cui sarà realizzato il parco agro-fotovoltaico sono adibiti a colture cerealicole estensive come frumento e essenze foraggere in genere con presenza di piante autoctone infestanti di natura spontanea. Le particelle classificate da agrumeto e oliveto sono completamente prive di vegetazione e, pertanto, non identificabili come tali.

Al fine di garantire la tutela, la salvaguardia e la valorizzazione del contesto agricolo di riferimento, la Società Proponente ha indirizzato la propria scelta progettuale verso un intervento in grado di conciliare le esigenze tecnico-produttive con l'attività di coltivazione agricola dell'area stessa.

Tra le interfile dell'impianto sarà possibile coltivare le aree libere con mezzi meccanizzati: il progetto risulta pertanto configurabile come impianto agro-fotovoltaico, costituito da una sezione di produzione di energia elettrica e da un progetto agronomico, che prevede la coltivazione dell'area di intervento con leguminose (ceci, lenticchie, fave, fagioli e arachidi) a ciclo chiuso e la contestuale realizzazione di interventi di mitigazione/riqualificazione paesaggistica mediante coltivazione a specie arboree della fascia perimetrale dell'impianto (mandorli).

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 kWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
10 di 91

2.2 Descrizione degli interventi in progetto

Gli interventi in progetto prevedono la realizzazione di:

- Impianto agro-fotovoltaico ad inseguimento monoassiale, della potenza complessiva installata di 79.209,15 kWp, ubicato in località Spiriti - Raso, nel Comune di Ramacca (CT);
- Le attività di coltivazione agricola che saranno svolte all'interno dell'area dell'impianto agro-fotovoltaico;
- Dorsali di collegamento interrate, in media tensione (30 kV), per il vettoriamento dell'energia elettrica prodotta dall'impianto alla futura stazione elettrica di trasformazione 150/30 kV. Il percorso dei cavi interrati, che seguirà la viabilità esistente, si svilupperà per una lunghezza di circa 14 km;
- stazione elettrica di trasformazione 150/30 kV (Stazione Utente), di proprietà della Società, da realizzarsi nel Comune di Belpasso (CT). La stazione sarà ubicata ad est dell'impianto agro-fotovoltaico, ad una distanza di circa 8,5 km in linea d'aria;
- Sistema di connessione a 150 kV condiviso tra la Società ed altri operatori (sbarre comuni, stallo arrivo linea e tratto di linea aerea della lunghezza di ca. 40 m), necessario per la connessione della Stazione Utente (e delle stazioni utente di altri operatori) allo stallo arrivo produttore della nuova stazione RTN 380/150 kV.
- Stallo produttore a 150 kV (di seguito "Stallo RTN") che dovrà essere realizzato nella sezione a 150 kV della nuova Stazione elettrica 380/150 kV della RTN;
- Stazione elettrica RTN 380/150 kV da realizzarsi in entra – esce sulla linea RTN a 380 kV "Chiamonte Gulfi - Paternò" nel Comune di Belpasso (di seguito "Stazione RTN"), di proprietà del Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale.

La Società è titolare di una Soluzione Tecnica Minima Generale di Connessione (i.e. STMG), rilasciata dal gestore della Rete di Trasmissione Nazionale Terna S.p.A. (di seguito il "Gestore") (protocollo n°TERNA/P20210000671-05/01/2021 Codice Pratica 200101539), che prevede che l'impianto agro-fotovoltaico debba essere collegato in antenna a 150 kV con la sezione a 150 kV di una nuova stazione elettrica (SE) RTN 380/150 kV da inserire in entra – esce sulla linea RTN a 380 kV "Chiamonte Gulfi - Paternò", condividendo lo stallo in stazione con altri impianti.

In figura 1 è riportata la mappa complessiva degli interventi in progetto, comprensiva delle opere di connessione alla RTN.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
11 di 91

L'impianto agro-fotovoltaico si svilupperà su una superficie complessiva di circa 124 Ha che, nell'ambito del progetto di riqualificazione e valorizzazione agronomica previsto e nel seguito descritto, sarà così organizzata:

- la superficie occupata dai moduli (nell'ipotesi più conservativa, ovvero quando disposti parallelamente rispetto al suolo) è pari a 37 Ha (30% della superficie totale);
- la superficie occupata dalle altre opere di progetto (strade interne all'impianto, power stations, magazzino per ricovero attrezzi agricoli) è di circa 4,4 Ha (circa il 3,6% della superficie totale);
- è prevista la realizzazione di una fascia arborea di rispetto lungo tutto il perimetro dell'impianto fotovoltaico, avente una larghezza di 10 m. Tale fascia che sarà realizzata con l'impianto di nuove piante di mandorlo, occuperà una superficie di circa 7 Ha (circa il 6% della superficie totale);
- circa 76 Ha (cioè il 61% della superficie totale) è la superficie dell'area che sarà dedicata alle attività agricole.
- sul terreno situato al di sotto sotto dei trackers verrà realizzato un manto di inerbimento costituito da essenze erbacee in blend. In questo modo il suolo verrà protetto dall'azione diretta della pioggia e dall'effetto erosivo dell'acqua, in quanto si avrà una più rapida penetrazione dell'acqua piovana e si eviteranno i fenomeni di ruscellamento superficiale. Inoltre, attraverso l'inerbimento le proprietà fisiche, chimiche e biologiche del suolo e quindi anche la fertilità del terreno miglioreranno.

I grafici seguenti illustrano destinazione d'uso dell'area racchiusa dall'area occupata dai pannelli fotovoltaici. Da tali grafici si evince quanto segue:

- un contenimento importante della porzione ad uso energetico del progetto (cioè l'area dei pannelli fotovoltaici, che è comunque dotata di inerbimento) a favore della porzione riservata all'uso agricolo (porzione energetica inerbita: 29,8%, porzione agricola: 61%).
- Complessivamente l'attività agricola combinata con l'inerbimento del suolo sotto i tracker e con la fascia arborea costituirà più del 96% circa della superficie racchiusa dall'impianto

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
12 di 91

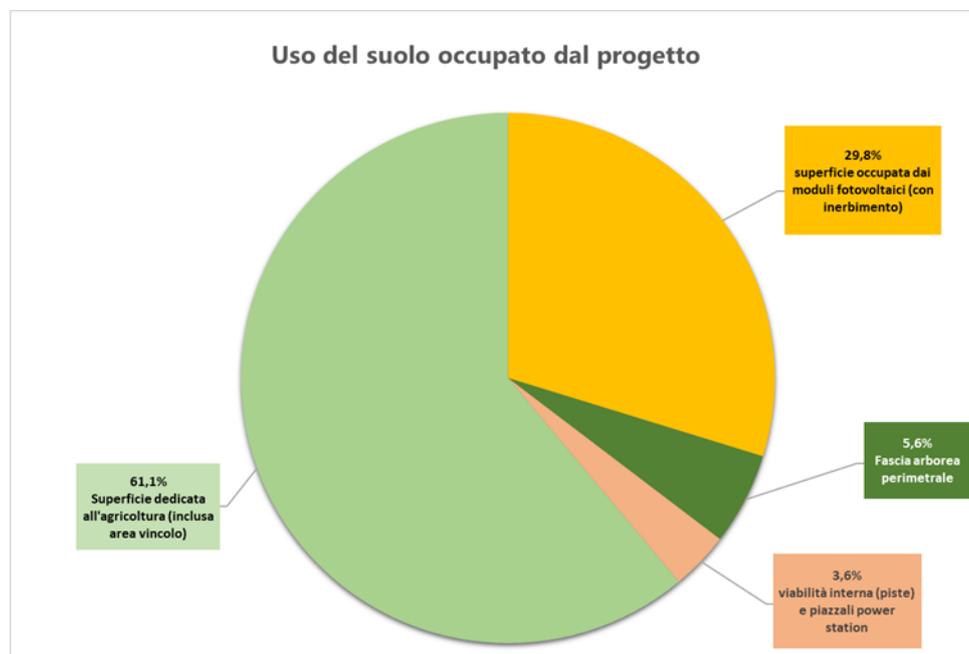


Figura 2 - Uso del suolo del progetto

In base a quanto sopra descritto, complessivamente l'attività agricola combinata con l'inerbimento del suolo sotto i tracker e con la fascia arborea costituirà circa il 97% circa della superficie racchiusa dall'impianto.

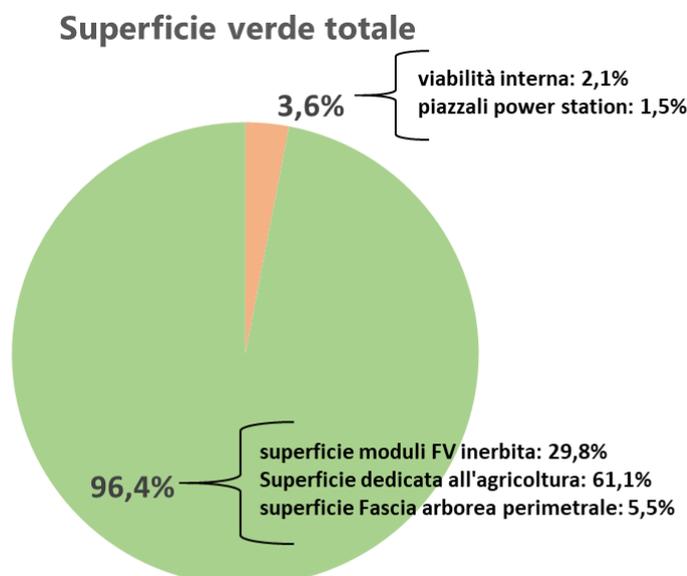


Figura 3 - Superficie verde totale

Di seguito si fornisce una descrizione dell'impianto agro-fotovoltaico in progetto e delle relative opere connesse, rimandando per gli aspetti di dettaglio alla documentazione di progetto definitivo dell'opera.

2.2.1 Sezione produzione energia elettrica

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
13 di 91

L'impianto fotovoltaico in progetto è sostanzialmente costituito dai seguenti componenti:

- unità di generazione costituita da n.30 moduli ciascuna ed un numero di 113.970 moduli con una potenza di 695 Wp ciascuno. I moduli previsti sono di tipo bifacciale con una efficienza di conversione del 22% circa.
- I moduli fotovoltaici saranno montati su strutture di sostegno costituite essenzialmente da tre componenti:
 - i pali in acciaio zincato, direttamente infissi nel terreno (nessuna fondazione prevista);
 - la struttura porta moduli girevole montata sulla testa dei pali, composta da profilati in alluminio, sulla quale vengono posate due file parallele di moduli fotovoltaici (;
 - l'inseguitore solare monoassiale, necessario per la rotazione della struttura porta moduli. L'inseguitore è costituito essenzialmente da un motore elettrico (controllato da un software), che tramite un'asta collegata al profilato centrale della struttura di supporto, permette di ruotare la struttura durante la giornata, posizionando i pannelli nella perfetta angolazione per minimizzare la deviazione dall'ortogonalità dei raggi solari incidenti, ed ottenere per ogni cella un surplus di energia fotovoltaica generata;
- n. 17 unità di conversione (Power Station), con potenza nominale variabili da 2.667 kVA a 4200 kVA (possibilità di limitazione di potenza per rispettare il vincolo di 65 MW al punto di immissione alla rete), dove avviene la conversione DC/AC e l'elevazione a 30 kV;
- n. 17 cabine per servizi ausiliari;
- N° 2 cabine di raccolta MT
- n. 1 Edificio Magazzino/Sala Controllo;
- N° 1 Stazione di Trasformazione 150/30 kV e relativo collegamento alla RTN
- Impianto elettrico costituito da:
 - una rete di distribuzione dell'energia elettrica in MT in elettrodotto interrato costituito da cavi a 30 kV per la connessione delle unità di conversione (Power Station) alla Stazione di Trasformazione;
 - Una rete telematica interna di monitoraggio in fibra ottica e/o RS485 per il controllo dell'impianto fotovoltaico (parametri elettrici relativi alla generazione di energia e controllo delle strutture tracker) e trasmissione dati via modem o via satellite;
 - Una rete elettrica interna a bassa tensione per l'alimentazione dei servizi ausiliari di centrale (controllo, sicurezza, illuminazione, TVCC, forza motrice ecc.) e dei trackers (motore di azionamento).
- Opere civili di servizio, costituite principalmente da basamenti cabine/power station, edifici prefabbricati, opere di viabilità, posa cavi, recinzione.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
14 di 91

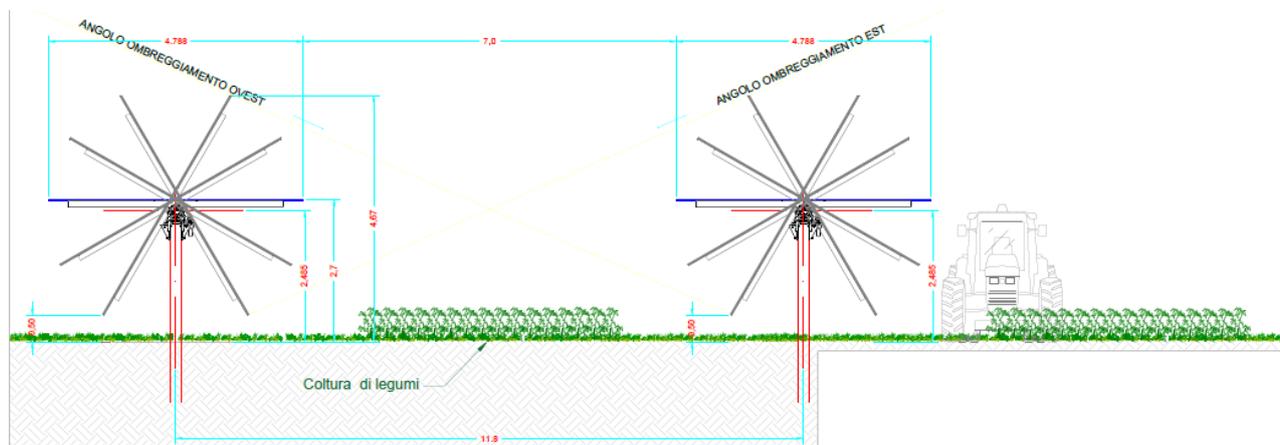


Figura 4- Tipico struttura di sostegno

L'altezza dei pali di sostegno è stata fissata in modo tale che lo spazio libero tra il piano campagna ed i moduli, alla massima inclinazione, sia superiore a 0,5 m, per agevolare la fruizione del suolo per le attività agricole. Di conseguenza, l'altezza massima raggiunta dai moduli è circa 4,67 m (sempre in corrispondenza della massima inclinazione dei moduli).

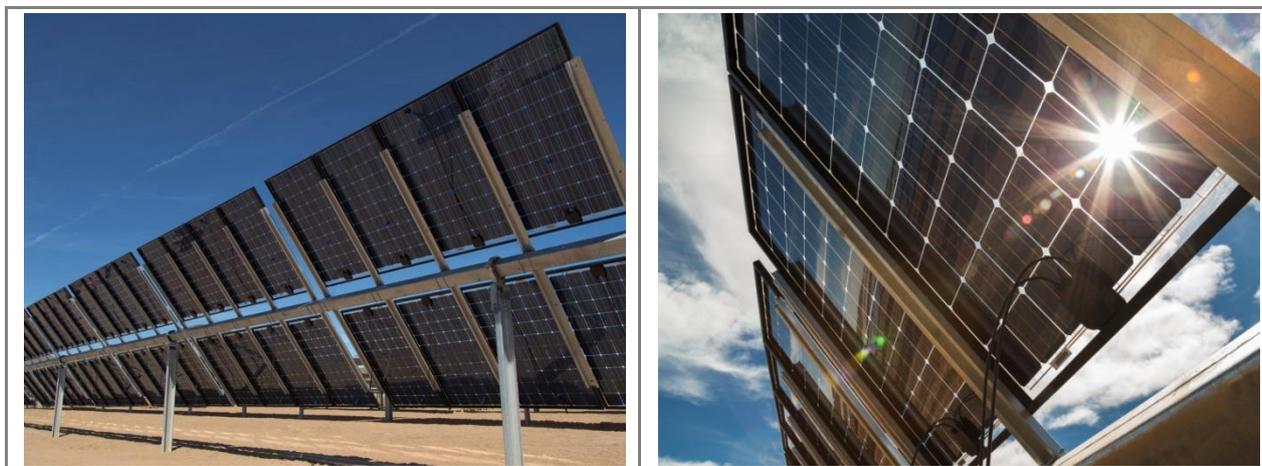


Figura 5- Esempio struttura + modulo FV bifacciale

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
15 di 91

2.2.2 Progetto agronomico

Nell'ambito della documentazione progettuale è stato predisposto da tecnico specialista uno studio agronomico (riportato in allegato I al Progetto Definitivo dell'impianto agro-fotovoltaico) finalizzato alla:

- descrizione dello stato dei luoghi, in relazione alle attività agricole in esso praticate, focalizzandosi sulle aree di particolare pregio agricolo e/o paesaggistico;
- identificazione delle colture idonee ad essere coltivate nelle aree libere tra le strutture dell'impianto fotovoltaico e degli accorgimenti gestionali da adottare per le coltivazioni agricole, data la presenza dell'impianto fotovoltaico;
- definizione del piano colturale da attuarsi durante l'esercizio dell'impianto fotovoltaico con indicazione della redditività attesa.

In funzione degli esiti di tale studio, sono state previste le seguenti attività:

- esecuzione di specifiche attività preparatorie del sito, al fine di agevolare l'attività di coltivazione;
- realizzazione all'interno dell'area dell'impianto fotovoltaico di un edificio per il ricovero dei mezzi agricoli;
- eventuale acquisto dei mezzi agricoli per lo svolgimento delle attività di coltivazione.

È stato inoltre definito uno specifico Piano colturale, distinguendo tra le aree coltivabili tra le strutture di sostegno (interfile), la fascia arborea perimetrale, e la coltivazione specifica della porzione di terreno stralciata dal progetto dell'impianto.

Culture nelle interfile dell'impianto fotovoltaico

La superficie situata tra le interfile dell'impianto agro-fotovoltaico verrà pertanto gestita esattamente come un terreno agrario interessato all'esclusiva pratica agricola. Le piante che verranno utilizzate per la coltivazione faranno capo ad essenze leguminose (miglioratrici) e graminacee (depauperatrici), in purezza o in miscela, ad uso alimentare e/o foraggero, con la possibilità di impiantare anche colture di rinnovo (come, per esempio, quelle orticole da pieno campo). Le diverse piantumazioni che verranno prese in considerazione saranno soggette a coltivazione in "asciutto", senza l'ausilio cioè di somministrazioni irrigue di natura artificiale. I trattamenti fitoterapici saranno nulli o quelli strettamente necessari nella conduzione delle colture in regime, sempre e comunque, di agricoltura biologica. Verranno altresì ridotti al minimo i periodi in cui il campo sarà tenuto a nudo (perciò viene mantenuta una copertura del terreno quanto più continua utilizzando delle colture intercalari tra le due principali). Come tipologia di rotazione colturale si prevede un avvicendamento "a ciclo chiuso", in cui le piante tornano nel medesimo appezzamento dopo un periodo che può essere di due, tre o quattro anni. Di seguito viene mostrato un esempio di avvicendamento colturale in quattro anni:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
16 di 91

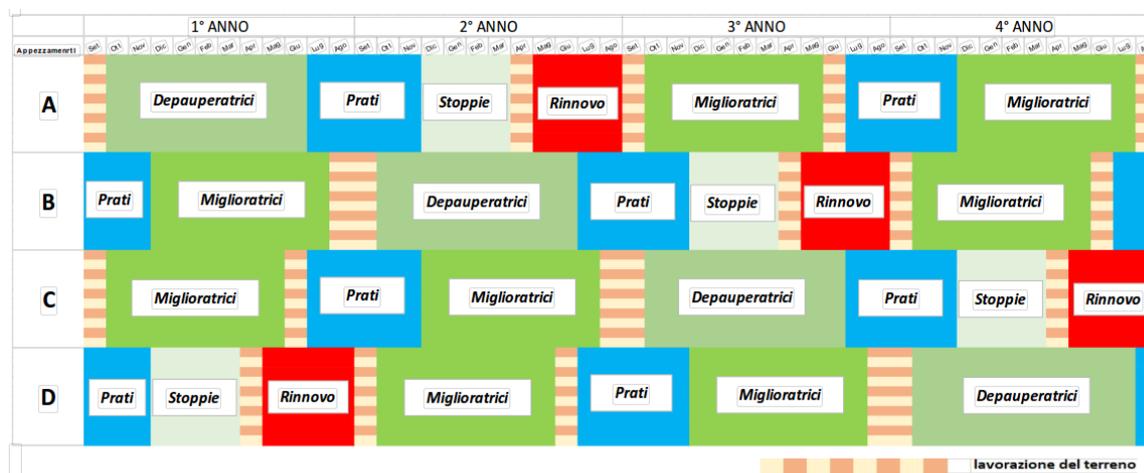


Figura 6- schema tipico avvicendamento culturale quadriennale

Le semine saranno tendenzialmente autunnali per i ceci, le lenticchie e le fave mentre potranno essere primaverili per il fagiolo e l'arachide. I cereali saranno seminati a fine autunno. Le raccolte di prodotto saranno estive.

L'alternanza tra colture miglioratrici e colture depauperatrici consentirà di garantire la presenza della sostanza organica nel tempo e a mantenere la fertilità fisica del terreno. Inoltre, l'alternanza tra colture con radice profonda e colture con radice superficiale consentirà di mantenere attivi strati diversi del suolo che porteranno come conseguenza ad un miglioramento della fertilità fisica evitando allo stesso tempo la formazione della suola di aratura

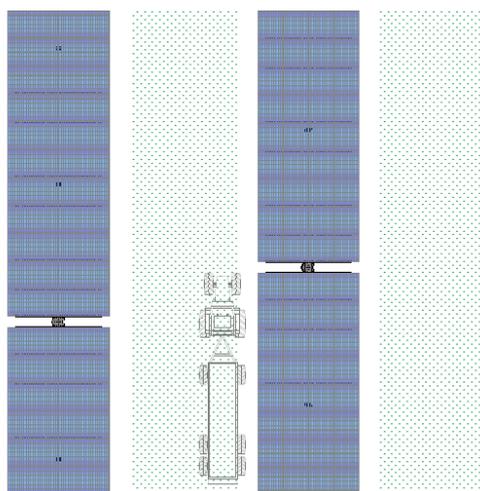


Figura 7- Disposizione in pianta delle aree coltivate tra le file di moduli fotovoltaici

Colture arboree nella fascia perimetrale

Per quanto concerne la fascia perimetrale dell'impianto, come già specificato in precedenza, è prevista la predisposizione di una fascia arborea perimetrale della larghezza di 10 m.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
17 di 91

Anche in questo caso, la valutazione delle specie arboree da utilizzare è stata dettata dalla volontà di conciliare l'azione di mitigazione/riqualificazione paesaggistica con la valorizzazione della vocazione agricola dell'area di inserimento dell'impianto.

Per la messa a dimora delle piante della fascia perimetrale sarà utilizzato un sesto d'impianto di 5mX4,5m pari a 444 piante ad ettaro. Le piante saranno collocate su due file parallele, distanti tra loro 4,5 ma la disposizione dei mandorli tra loro sarà a triangolo.

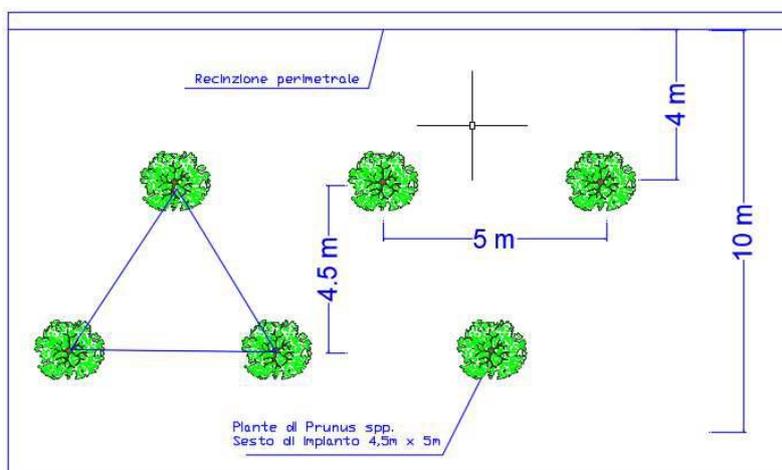


Figura 8- fascia arborea perimetrale e il sesto d'impianto

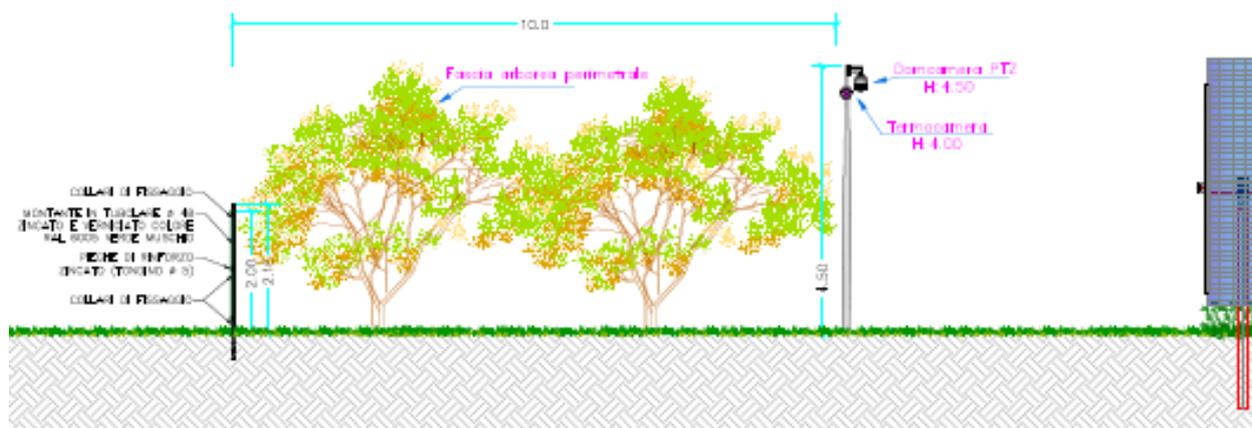


Figura 9- Sezione fascia arborea perimetrale

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
18 di 91

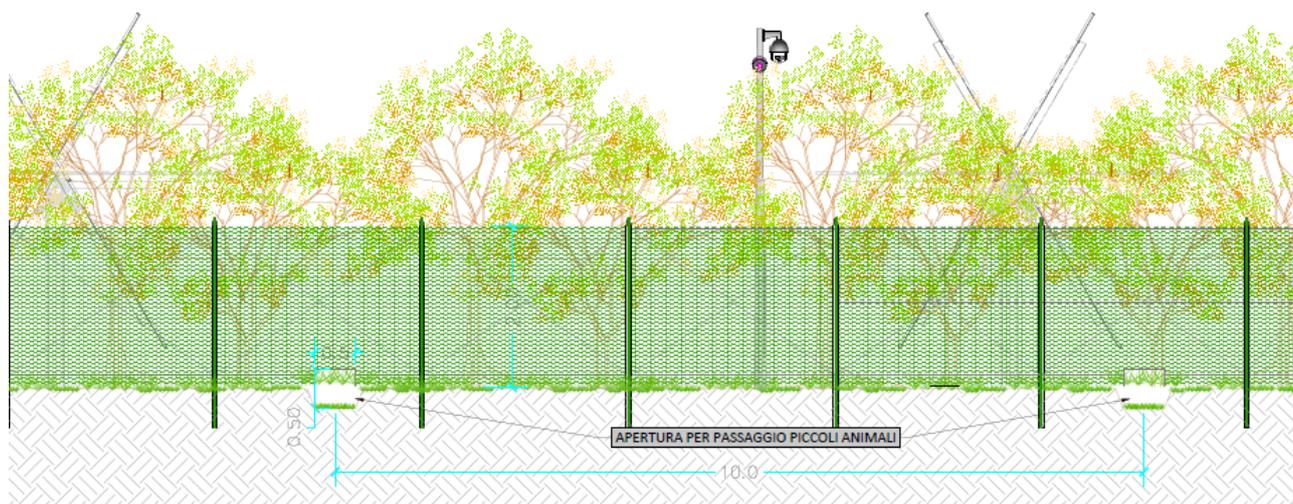


Figura 10- Sezione fascia arborea perimetrale

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
19 di 91

Inerbimento del suolo al di sotto dei moduli fotovoltaici

Sul terreno situato al di sotto dei trackers verrà realizzato un manto di inerbimento, che sarà eseguito nel periodo autunno – inverno, che consisterà nella creazione e nel mantenimento di un prato costituito da vegetazione “naturale” ottenuto mediante l’inserimento di blend e/o in miscuglio attraverso la semina di quattro o cinque specie di graminacee e una percentuale variabile di leguminose in consociazione. La crescita del cotico erboso viene regolata con periodici sfalci e l’erba tagliata finisce per costituire uno strato pacciamante in grado di ridurre le perdite d’acqua dal terreno per evaporazione e di rallentare la ricrescita della vegetazione.

La tecnica dell’inerbimento protegge la struttura del suolo dall’azione diretta della pioggia e, grazie agli apparati radicali legati al terreno, riduce la perdita di substrato agrario anche fino a circa il 95% rispetto alle zone oggetto di lavorazione del substrato. Consente una maggiore e più rapida infiltrazione dell’acqua piovana ed il conseguente ruscellamento e determina un aumento della portanza del terreno; inoltre riduce le perdite per dilavamento dei nitrati e i rischi di costipamento del suolo dovuto al transito delle macchine operatrici. In definitiva l’inerbimento difende e migliora le proprietà fisiche, chimiche e biologiche del suolo ovvero la sostanza organica e quindi anche la fertilità del terreno.

Edificio ricovero mezzi

L’edificio per mezzi agricoli sarà realizzato per consentire il ricovero dei mezzi, delle attrezzature, e del materiale in genere necessari per l’attività agricola. L’ubicazione dell’edificio è mostrata nella Tav.13 - Layout impianto fotovoltaico

L’edificio di forma rettangolare con copertura a doppia falda avrà dimensioni di 10,8 x 24,4 m e sarà composto da un unico piano fuoriterra di altezza massima pari a 6,40 m (punto centrale).

Sistemazione a verde zona minore a vincolo P.R.G.

All’interno del perimetro dell’impianto è presente un’area individuate nel PRG di Ramacca come appartenente ad a pericolosità geologica “alta” e per la quale è stato istituito un vincolo di inedificabilità.

Tali aree saranno utilizzate per la realizzazione di una sistemazione a verde costituita da un’alternanza di filari di mandorlo nano (o colture similari) con un interfila coltivato a legumi (e /o cereali).

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati della Relazione tecno-agronomica, allegata al progetto definitivo.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
20 di 91

2.2.3 Opere di collegamento alla Rete di Trasmissione Elettrica Nazionale (RTN)

Le opere di collegamento alla RTN includono:

- **Impianto di Utenza**, costituito da:
 - futura stazione elettrica di trasformazione (impianto di Utenza) 150/30 kV, di proprietà della Società, da realizzarsi nel Comune di Belpasso (CT);
 - Sistema di connessione in alta tensione 150kV (sbarre comuni, stallo arrivo linea e tratto di linea aerea della lunghezza di ca. 40 m), adiacente al confine della stazione di Utenza, in condivisione con potenziali altri produttori.
- **Impianto di Rete**, costituito da:
 - un nuovo stallo arrivo produttore a 150 kV che dovrà essere realizzato nella sezione a 150 kV della nuova Stazione elettrica 380/150 kV della RTN di Belpasso, di proprietà del gestore di rete;
 - Stazione elettrica RTN 380/150 kV da realizzarsi in entra – esce sulla linea RTN a 380 kV “Chiaramonte Gulfi - Paternò” nel Comune di Belpasso, di proprietà del Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale.
 - Due nuovi raccordi linea a 380 kV, per il collegamento in entra-esce della nuova stazione RTN alla linea esistente sulla linea RTN a 380 kV “Chiaramonte Gulfi - Paternò” nel Comune di Belpasso. I raccordi linea hanno una lunghezza rispettivamente di circa 135m e 100m e ricadono nello stesso comune.

Il nuovo Impianto di Utenza (Stazione Utente e Stallo Condiviso) sarà ubicato in un’area sostanzialmente regolare, in adiacenza al confine nord della futura Stazione RTN, in località Contrada Lenzi Guerrera e occuperà una porzione del mappale 103 identificato al Catasto Terreni del comune di Belpasso, al Fg. 103 particelle 366,367,368.

Le aree dell’impianto di rete e quelle dell’impianto di utenza sono localizzate in destra idrografica del Fiume Dittaino e ricadenti in aree a pericolosità a rischio idraulico P1-R1; in base a quanto riportato nella Relazione Generale di P.A.I., le aree a pericolosità P1 sono caratterizzate da battente idraulico (calcolato per portate con Tr pari a 50,100 e 300 anni) inferiore a 0,3 m e una velocità del flusso idrico molto basse in ragione della morfologia del terreno. In funzione di tale aspetto, nell’ambito della Relazione Geologica predisposta a corredo del progetto definitivo (Allegato F), è stata fornita come indicazione progettuale, di impostare il piano di posa del manufatto ad una quota superiore a quella prescritta dalle norme di attuazione.

Tale indicazione è stata accolta in sede di progettazione definitiva, prevedendo un franco di sicurezza di 0,3 m rispetto al battente idraulico indicato dal PAI per le aree in P1 e fissando la quota di imposta del piano di posa dell’impianto di Utenza a +0,6 da p.c.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
21 di 91

Impianto di Utenza

Nell'area di Impianto di Utenza verranno realizzati i seguenti interventi:

- la Stazione Utente, che occupa un'area di circa 1600 m² completamente recintata (recinzione di tipo a pettine, avente un'altezza complessiva di 250 cm), che include al suo interno l'edificio tecnologico, le apparecchiature elettriche e le aree asfaltate per il transito degli automezzi;
- accesso e piazzale antistante la Stazione Utente per la sosta degli automezzi, avente una superficie di circa 200 m²;
- del sistema di connessione condiviso 150 kV, completamente recintato (recinzione di tipo a pettine, avente un'altezza complessiva di 250 cm), che include al suo interno le apparecchiature elettriche e le aree asfaltate per il transito degli automezzi;

La stazione elettrica di trasformazione è finalizzata ad elevare la tensione da 30 kV a 150 kV, per convogliare la potenza generata dall'impianto agro-fotovoltaico verso la Rete di Trasmissione Nazionale (RTN).

La stazione è principalmente costituita da:

- N. 1 montante 150 kV di collegamento trasformatore elevatore;
- N. 1 trasformatore elevatore 150/30 kV;
- Componenti in media e bassa tensione, ubicati all'interno di un edificio in muratura:
 - N. 1 quadro elettrico 30 kV, a cui sono collegate le dorsali dell'impianto agro-fotovoltaico;
 - N. 1 trasformatore 30/0.42 kV, isolato in resina, per l'alimentazione dei servizi ausiliari di impianto;
 - Sistemi di alimentazione di bassa tensione dei servizi ausiliari di impianto, in corrente alternata (c.a.) ed in corrente continua (c.c.);
 - Sistema di protezione della stazione;
 - Sistema di monitoraggio e controllo dell'intera sottostazione 150/30 kV (SCADA);
- Un generatore diesel (potenza nominale 15 kVA), per installazione esterna, completo di pannello di protezione e controllo e di serbatoio gasolio incorporato su basamento (capacità 120 l).

La stazione elettrica include un edificio ausiliario al cui interno saranno realizzate la sala quadri MT, con uno spazio separato dedicato al trasformatore ausiliario, la sala quadri BT/sala controllo, un locale misure, una sala riunioni ed i servizi igienici.

Il sistema di connessione condiviso permette il collegamento a 150kV della Stazione Utente con la Stazione Elettrica RTN 380/150 kV nonché la condivisione dello stallo arrivo produttore della stazione RTN con più produttori come da disposizioni di Terna; il sistema di connessione sarà costituito da:

- Un sistema di sbarre comuni a 150 kV di collegamento della Stazione Utente allo stallo arrivo linea condiviso, comune ai futuri produttori;

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
22 di 91

- Uno stallo arrivo linea condiviso (stallo condiviso);
- Una tratta di linea aerea (ca 40m), di collegamento con lo stallo produttore nella sezione a 150kV della stazione elettrica RTN, che si troverà completamente all'interno dell'area delle sottostazioni elettriche
- Un edificio servizi ausiliari;
- Un edificio dedicato alle misure e cabina consegna del distributore

La sbarra comune avrà altezza dal suolo di 7,5 m e sarà affiancata lungo l'intero sviluppo da una viabilità interna per l'accesso a mezzi di manutenzione. Lo stallo condiviso consentirà di disalimentare la sbarra per eventuali interventi di manutenzione e garantirà la protezione del sistema di connessione condiviso a fronte di eventuali anomalie e guasti, senza interessare la Stazione Elettrica RTN a monte.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
23 di 91

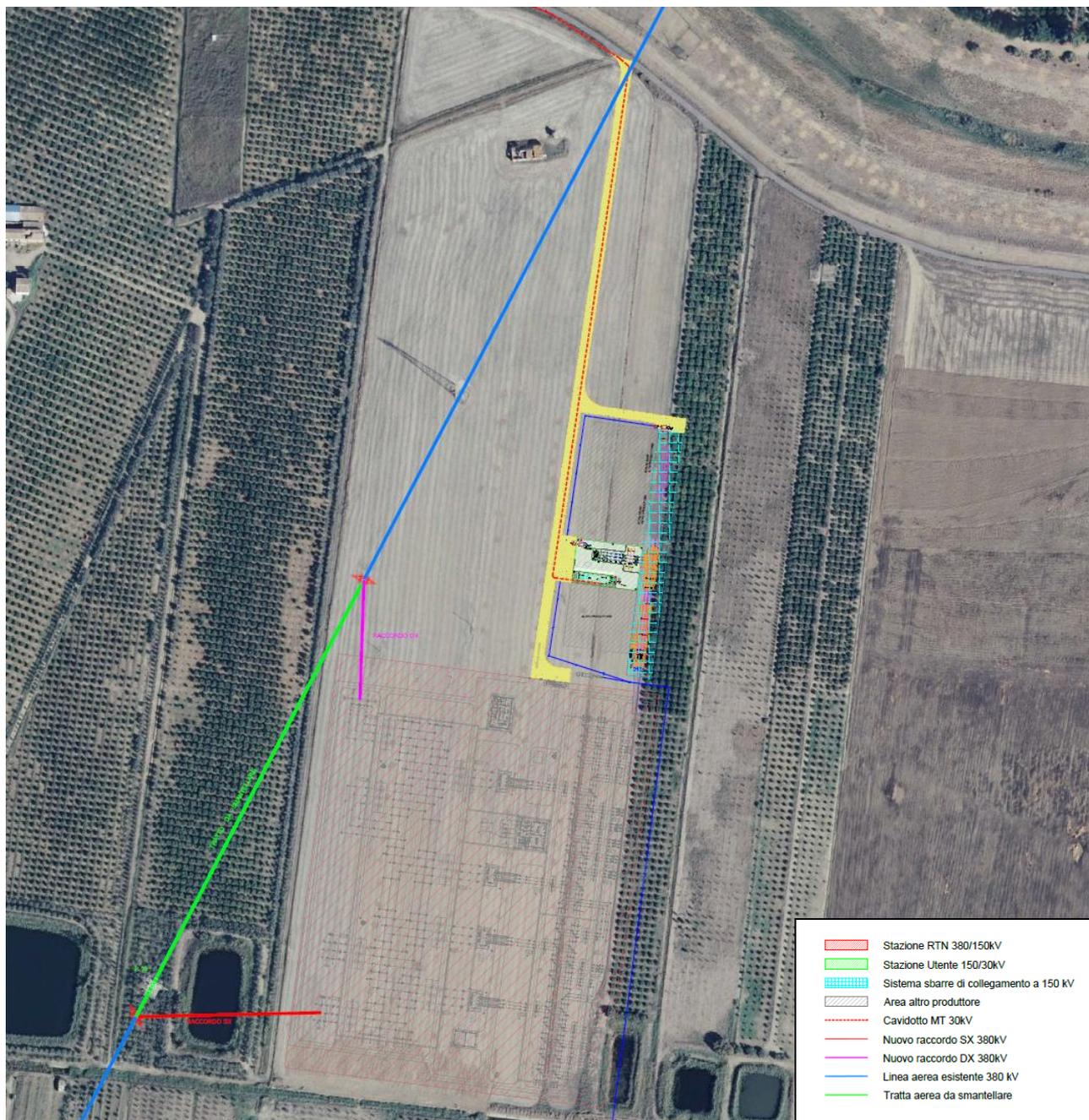


Figura 11- Lay out generale Impianto di Utente e Impianto di Rete

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
24 di 91

Impianto di Rete

La STMG prevede che l'impianto agro-fotovoltaico debba essere collegato in antenna a 150 kV con la sezione a 150 kV di una nuova stazione elettrica (SE) RTN 380/150 kV da inserire in entra – esce sulla linea RTN a 380 kV "Chiamonte Gulfi - Paternò", condividendo lo stallo in stazione con altri impianti.

Come già evidenziato in precedenza la nuova stazione elettrica RTN sarà contigua all'impianto di utenza del produttore e quindi insisterà sulle particelle individuate al NCT del Comune di Belpasso al n. 366,367 e 368 del Fig. 103; la stazione occuperà nel complesso un'area di circa 65.200 m² nella quale saranno previsti i seguenti interventi:

- Stazione Elettrica RTN, che occupa un'area di circa 65.160 m² completamente recintata, che include al suo gli edifici tecnologici, le apparecchiature elettriche e le aree asfaltate per il transito degli automezzi. Sarà realizzato un piazzale antistante la stazione per la sosta degli automezzi, avente una superficie di circa 600 m²;
- Raccordi di linea 380kV per la connessione alla linea "Chiamonte Gulfi - Paternò";

Stazione RTN

La nuova stazione elettrica sarà principalmente costituita dai seguenti elementi:

- *Sezione elettromeccanica a 380 kV a doppia sbarra con parallelo a due sezioni a 150 kV*, ciascuna con doppia sbarra con parallelo; le sezioni saranno del tipo unificato Terna con isolamento aria. Le linee afferenti si attesteranno su sostegni a portale di altezza massima pari a 21 m mentre l'altezza massima delle altre parti d'impianto sarà 14 m.
- *N.2 autotrasformatori 400/150kV* con le seguenti caratteristiche:
 - Potenza nominale: 250 MVA
 - Frequenza: 50 Hz
 - Tensione nominale: 400/155 kV
 - Vcc%: 11,6%
 - Raffreddamento OFAF
 - Potenza sonora: 95 dB (A)
- *Apparecchiature principali* costituite da:
 - Interruttori;
 - sezionatori per connessione delle sbarre AT;
 - sezionatori sulla partenza linee con lame di terra;
 - scaricatori di sovratensione ad ossido metallico a protezione degli autotrasformatori;
 - trasformatori di tensione e di corrente per misure e protezioni;
 - bobine ad onde convogliate per la trasmissione dei segnali.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
25 di 91

- *Servizi ausiliari*: alimentati attraverso n.2 trasformatori MT/BT derivati dalla rete MT ed integrati dal gruppo elettrogeno in caso di emergenza;
- *Gruppo elettrogeno*: provvisto di adeguata cofanatura, di potenza adeguata ad alimentare le utenze privilegiate della Stazione, e con un'autonomia non inferiore a 10 ore, munito di serbatoio di servizio e di stoccaggio. Il gruppo elettrogeno in caso di blackout totale sarà commutato automaticamente, con disinserimento delle utenze non essenziali per il funzionamento dell'impianto.
- *Sistema di automazione (SAS)*: che integra le funzioni di Protezione, Controllo, Automazione, Supervisione e Monitoraggio di Stazione, sarà realizzato in tecnologia digitale, con apparati, struttura e funzionalità conformi ai requisiti Terna ed analoghe ai sistemi attualmente in esercizio sulle stazioni elettriche della RTN.
- *Impianto di terra*: che interesserà tutta l'area contenuta all'interno della recinzione della Stazione.
- *Edifici*, è prevista la realizzazione dei seguenti edifici:
 - Edificio comandi
 - Edificio servizi ausiliari
 - Edificio per punti di consegna MT
 - Chioschi per apparecchiature elettriche
 - Magazzino
- Sistema di smaltimento acque meteoriche.

Raccordi di linea a 380 kV

I raccordi necessari per la connessione in entra – esce alla linea esistente a 380 kV si attesteranno al rispettivo portale in sottostazione, ogni raccordo è costituito da singola campata e segue un percorso lineare fino al rispettivo sostegno previsto sull'elettrodotto 380 kV "Chiamonte Gulfi – Paternò".

I due suddetti portali nella SE RTN si trovano agli estremi opposti dell'area di stazione per cui i percorsi dei raccordi sono completamente distinti senza parallelismi o sovrapposizioni. In particolare:

- La campata relativa al raccordo "SX" lato Chiamonte Gulfi (SE RTN – nuovo sostegno P34/b) dal sostegno portale della nuova SE RTN ad un nuovo sostegno P34/b della linea 380 kV per una lunghezza di 130 m
- La campata relativa al raccordo "DX" lato Paternò (SE RTN –sostegno P34/a) dal sostegno portale della nuova SE RTN al sostegno esistente P34/a, da riutilizzare, della linea 380 kV, per una lunghezza di 100 m

In due raccordi formeranno un angolo con la linea esistente pari a:

- Raccordo SX, Vertice P34/b Angolo 62°
- Raccordo DX, Vertice P34/a Angolo 25,5°

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
26 di 91

Il nuovo sostegno P34/b sarà del tipo a traliccio serie unificata Terna 380 kV e sarà in asse con la linea, con prestazioni meccaniche adeguate a sostenere il forte angolo.

Il nuovo sostegno P34/b e quello esistente P34/a saranno utilizzati come capolinea ed avranno la funzione di indirizzare le due tratte della linea intercettata, provenienti dagli esistenti sostegni, verso i portali dei rispettivi stalli nella sezione a 380 kV della futura stazione RTN. Dai sostegni sulla linea si diramano infatti i tronconi di linea, indicati come raccordi, che fungeranno da collegamento entra esce per la nuova stazione elettrica RTN, situata immediatamente a est della linea da intercettare.

A fine lavori sarà demolito il tratto di linea compreso fra i sostegni P34/a e P34/b per un totale di 340 m circa e il sostegno P35, sostituito dal P34/b.

Si rimanda per maggiori dettagli tecnici al progetto definitivo, in particolare alla Tav. 03 "Planimetria Elettromeccanica - Stazione RTN".

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
215551

PAGINA
27 di 91

2.3 Elementi di prevenzione e mitigazione sulla componente paesaggio

In fase di progettazione sono state individuate specifiche misure di prevenzione e mitigazione finalizzate ad attenuare le potenziali interferenze con l'ambiente da parte dell'impianto in progetto, sia in fase di cantiere/commissioning che in fase di esercizio.

Tra le misure individuate, ve ne sono alcune specifiche per la componente paesaggio, di seguito riportate.

Fase di cantiere

Greendream 1 s.r.l. metterà in atto tutte le misure necessarie per ridurre al minimo l'impatto visivo del cantiere, prevedendo in particolare di:

- mantenere l'ordine e la pulizia quotidiana nel cantiere, stabilendo chiare regole comportamentali;
- depositare i materiali esclusivamente nelle aree a tal fine destinate, scelte anche in base a criteri di basso impatto visivo: qualora sia necessario l'accumulo di materiale, garantire la formazione di cumuli contenuti, confinati ed omogenei. In caso di mal tempo, prevedere la copertura degli stessi;
- ricavare le aree di carico/scarico dei materiali e stazionamento dei mezzi all'interno del cantiere.

Per quanto concerne l'impatto luminoso, si avrà cura di ridurre, ove possibile, l'emissione di luce nelle ore crepuscolari invernali, nelle fasi in cui tale misura non comprometta la sicurezza dei lavoratori, ed in ogni caso eventuali lampade presenti nell'area cantiere, vanno orientate verso il basso e tenute spente qualora non utilizzate.

Fase di esercizio

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

La valutazione delle specie arboree da utilizzare è stata dettata dalla volontà di conciliare l'azione di mitigazione/riqualificazione paesaggistica con la valorizzazione della vocazione agricola dell'area di inserimento dell'impianto.

Per la messa a dimora delle piante sarà utilizzato un sesto d'impianto di 5m x 4,5m, pari a 444 piante ad ettaro, che successivamente saranno impalcate a 80 cm da terra con la costituzione di 4 o 5 branche a vaso. Le piante saranno collocate su due file parallele, distanti tra loro 4,5 m, ma la disposizione dei mandorli tra loro sarà a "triangolo".

Le due file saranno disposte sfalsate per facilitare l'impiego della raccogliatrice meccanica riducendo così al minimo il numero di manovre in retromarcia. Inoltre, questa disposizione sfalsata consentirà di creare una barriera visiva più efficace.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
28 di 91

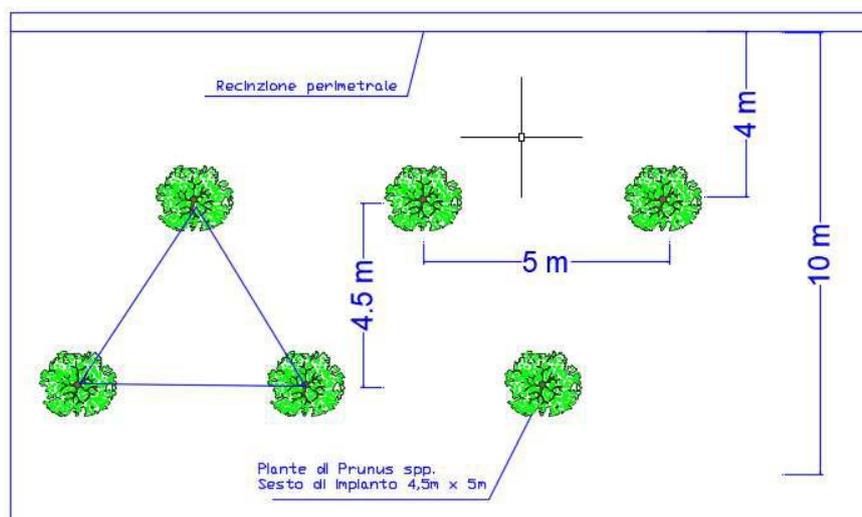


Figura 12 - file di fascia arborea perimetrale e il sesto di impianto.

2.4 Analisi delle alternative

In sede progettuale sono state esaminate diverse ipotesi, sia di tipo tecnico-impiantistico che di localizzazione, nonché la cosiddetta alternativa “zero”, ossia la non realizzazione degli interventi in progetto.

I criteri generali che hanno guidato le scelte progettuali si sono basati, ovviamente, su fattori quali le caratteristiche climatiche e di irraggiamento dell’area, l’orografia del sito, l’accessibilità (esistenza o meno di strade, piste), la disponibilità di infrastrutture elettriche vicine, il rispetto di distanze da eventuali vincoli presenti, o da eventuali centri abitati, cercando di ottimizzare, allo stesso tempo, il rendimento dei singoli moduli fotovoltaici.

L’analisi delle alternative considerate, viene presentata di seguito.

2.4.1 Alternative di localizzazione

La scelta del sito per la realizzazione di un impianto fotovoltaico è di fondamentale importanza ai fini di un investimento sostenibile, in quanto deve conciliare la sostenibilità dell’opera sotto il profilo tecnico, economico ed ambientale.

Nella scelta del sito sono stati in primo luogo considerati elementi di natura vincolistica; l’individuazione delle aree non idonee alla costruzione ed esercizio degli impianti a fonte rinnovabile è stata prevista dal Decreto del 10 settembre 2010, che definisce criteri generali per l’individuazione di tali aree, lasciando la competenza alle Regioni per l’identificazione di dettaglio.

Per quanto concerne la Regione Sicilia, ad oggi, con DGR 12/07/2016 n. 241, modificata dal Decreto Presidenziale n. 26 del 10/10/2017, risultano ufficializzati i criteri di individuazione delle aree non idonee limitatamente agli impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica, pertanto, per la valutazione della compatibilità della localizzazione dell’area di intervento, si è fatto riferimento ai criteri generali di cui allo stesso DM 10 settembre 2010.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
29 di 91

Il sito di progetto dell'impianto agro-fotovoltaico risulta compatibile con i criteri generali per l'individuazione di aree non idonee stabiliti dal DM 10/09/2010 in quanto completamente esterno a:

- Siti UNESCO;
- Aree e beni di notevole interesse culturale di cui al D.Lgs. 42/04 e s.m.i., nonché immobili e aree dichiarate di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 dello stesso D.Lgs. 42/04 e s.m.i.;
- Zone all'interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica;
- Zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso;
- Aree naturali protette nazionali e regionali;
- Zone umide Ramsar;
- Siti di importanza comunitaria (SIC) e zone di protezione speciale (ZPS);
- Important bird area (IBA);
- Aree determinanti ai fini della conservazione della biodiversità;
- Aree agricole interessate da produzioni agroalimentari di qualità (produzioni biologiche, D.O.P., I.G.P. S.T.G. D.O.C, D.O.C.G, produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio, incluse le aree caratterizzate da un'elevata capacità d'uso dei suoli;
- Aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico PAI;
- 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.

Oltre ai suddetti elementi, di natura vincolistica, nella scelta del sito di progetto sono stati considerati altri fattori quali:

- un buon irraggiamento dell'area al fine di ottenere una soddisfacente produzione di energia;
- la presenza della Rete di Trasmissione elettrica Nazionale (RTN) ad una distanza dal sito tale da consentire l'allaccio elettrico dell'impianto senza la realizzazione di infrastrutture elettriche di rilievo e su una linea RTN con ridotte limitazioni;
- viabilità esistente in buone condizioni ed in grado di consentire il transito agli automezzi per il trasporto delle strutture, al fine di minimizzare gli interventi di adeguamento della rete esistente;
- idonee caratteristiche geomorfologiche che consentano la realizzazione dell'opera senza la necessità di strutture di consolidamento di rilievo;
- una conformazione orografica tale da consentire allo stesso tempo la realizzazione delle opere provvisorie, con interventi qualitativamente e quantitativamente limitati, e comunque mai irreversibili (riduzione al minimo dei quantitativi di movimentazione del terreno e degli

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
30 di 91

sbancamenti) oltre ad un inserimento paesaggistico dell'opera di lieve entità e comunque armonioso con il territorio;

- l'assenza di vegetazione di pregio o comunque di carattere rilevante (alberi ad alto fusto, vegetazione protetta, habitat e specie di interesse comunitario).

2.4.2 Alternative progettuali

La Società Proponente ha effettuato una valutazione preliminare qualitativa delle differenti tecnologie e soluzioni impiantistiche attualmente presenti sul mercato per gli impianti fotovoltaici a terra per identificare quella più idonea, tenendo in considerazione i seguenti criteri:

- Impatto visivo
- Possibilità di coltivazione delle aree disponibili con mezzi meccanici
- Costo di investimento
- Costi di *Operation and Maintenance*
- Producibilità attesa dell'impianto

Nella Tabella successiva si analizzano le differenti tecnologie impiantistiche prese in considerazione, evidenziando vantaggi e svantaggi di ciascuna.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
31 di 91

Tipo Impianto FV	Impatto Visivo	Possibilità coltivazione	Costo investimento	Costo O&M	Producibilità impianto
 Impianto Fisso	Contenuto perché le strutture sono piuttosto basse (altezza massima di circa 4 m)	Poco adatte per l'eccessivo ombreggiamento e difficoltà di utilizzare mezzi meccanici in prossimità della struttura L'area corrispondente all'impronta a terra della struttura è sfruttabile, per fini agricoli per un 10%	Costo investimento contenuto	O&M piuttosto semplice e non particolarmente oneroso	Tra i vari sistemi sul mercato è quello con la minore producibilità attesa
 Impianto monoassiale (Inseguitore di rotolito)	Contenuto, perché le strutture, anche con i pannelli alla massima inclinazione, non superano i 4,50 m	E' possibile la coltivazione meccanizzata tra le interfile Struttura adatta per moduli bifacciali, che essendo maggiormente trasparenti, riducono l'ombreggiamento L'area corrispondente all'impronta a terra della struttura è sfruttabile, per fini agricoli per un 30%	Incremento del costo di investimento, comparato all'impianto fisso, nel range tra il 3-5%	O&M piuttosto semplice e non particolarmente oneroso. Rispetto ai moduli standard si avranno costi aggiuntivi legati alla manutenzione dei motori del tracker system	Rispetto al sistema fisso, si ha un incremento di produzione dell'ordine del 15-18% (alla latitudine del sito)
 Impianto monoassiale (Inseguitore ad asse polare)	Moderato: le strutture arrivano ad un'altezza di circa 6 m	Strutture piuttosto complesse, che richiedono basamenti in calcestruzzo, che intralciano il passaggio di mezzi agricoli Struttura adatta per moduli bifacciali, che essendo maggiormente trasparenti, riducono l'ombreggiamento	Incremento del costo di investimento, comparato all'impianto fisso, nel range tra il 10-15%	O&M piuttosto semplice e non particolarmente oneroso. Rispetto ai moduli standard si avranno costi aggiuntivi legati alla manutenzione dei motori del tracker system	Rispetto al sistema fisso, si ha un incremento di produzione dell'ordine del 20-23% (alla latitudine del sito)
 Impianto monoassiale (inseguitore di azimut)	Elevato: le strutture hanno un'altezza considerevole (anche 8-9 m)	Gli spazi per la coltivazione sono limitati, in quanto le strutture richiedono molte aree libere per la rotazione L'area di manovra della struttura non è sfruttabile per fini agricoli Possibilità di coltivazione tra le strutture, anche con mezzi meccanici	Incremento del costo di investimento, comparato all'impianto fisso, nel range tra il 25-30%	O&M più complesso, soprattutto per l'attività di lavaggio moduli, essendo la struttura di altezze maggiori Costi aggiuntivi legati alla manutenzione dei motori del tracker system, pulizia della guida, ecc.	Rispetto al sistema fisso, si ha un incremento di produzione dell'ordine del 20-22% (alla latitudine del sito)
 Impianto biassiale	Abbastanza elevato: le strutture hanno un'altezza massima di circa 8-9 m	Possibile coltivare aree attorno alle strutture, anche con mezzi automatizzati L'area corrispondente all'impronta a terra della struttura è sfruttabile, per fini agricoli per un 30%	Incremento del costo di investimento, comparato all'impianto fisso, nel range tra 25-30%	O&M più complesso, soprattutto per l'attività di lavaggio moduli, essendo la struttura di altezze maggiori Costi aggiuntivi legati alla manutenzione del sistema tracker biassiale (doppi ingranaggi)	Rispetto al sistema fisso, si ha un incremento di produzione dell'ordine del 30-35% (alla latitudine del sito)

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
32 di 91

Tipo Impianto FV	Impatto Visivo	Possibilità coltivazione	Costo investimento	Costo O&M	Producibilità impianto
 <p>Impianti ad inseguimento biassiale su strutture elevate</p>	<p>Abbastanza elevato: le strutture hanno un'altezza massima di circa 7-8 m</p>	<p>Possibile coltivare con l'impiego di mezzi meccanici automatizzati, anche di grandi dimensioni</p> <p>L'area corrispondente all'impronta a terra della struttura è sfruttabile, per fini agricoli per un 70%</p> <p>Possibile l'impianto di colture che arrivano a 3-4 m di altezza</p>	<p>Incremento del costo di investimento, comparato all'impianto fisso, nel range tra 45-50%</p>	<p>O&M più complesso, soprattutto per l'attività di lavaggio moduli, essendo la struttura di altezze maggiori</p> <p>Costi aggiuntivi legati alla manutenzione del sistema tracker biassiale (doppi ingranaggi)</p>	<p>Rispetto al sistema fisso, si ha un incremento di produzione dell'ordine del 30-35% (alla latitudine del sito)</p>

Tabella 1- Vantaggi e svantaggi delle diverse tipologie impiantistiche

Si è quindi attribuito un valore a ciascuno dei criteri di valutazione considerati, scegliendo tra una scala compresa tra 1 e 3, dove il valore più basso ha una valenza positiva, mentre il valore più alto una valenza negativa, come riportato nella successiva tabella:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
33 di 91

Valore punteggio	Criterio				
	Impatto Visivo	Possibilità coltivazione	Costo investimento	Costo O&M	Producibilità impianto
1	Basso	Elevata	Basso	Basso	Alta
2	Intermedio	Media	Medio	Medio	Media
3	Alto	Scarsa	Elevato	Elevato	Bassa

Tabella 2- Significato dei punteggi attribuiti a ciascun criterio di valutazione

I punteggi attribuiti a ciascun criterio di valutazione, sono stati quindi sommati per ciascuna tipologia impiantistica: in questo modo è stato possibile stilare una classifica per stabilire la migliore soluzione impiantistica per la Società Proponente (il punteggio più basso corrisponde alla migliore soluzione, il punteggio più alto alla soluzione peggiore).

Come si può evincere dalla successiva tabella, in base ai criteri valutativi adottati dalla Società, la migliore soluzione impiantistica è quella monoassiale ad inseguitore di rollio. Tale soluzione, oltre ad avere costi di investimento e di gestione contenuti, comparabili con quelli degli impianti fissi, permette comunque un significativo incremento della producibilità dell'impianto e nel contempo, è particolarmente adatta per la coltivazione delle superfici libere tra le interfile dei moduli. Infatti, la distanza scelta tra una struttura e l'altra è 11,8 m e lo spazio minimo libero tra le interfile è 7 m, tale da permettere la coltivazione meccanica dei terreni.

Rank	Tipo Impianto FV	Impatto Visivo	Possibilità coltivazione	Costo investimento	Costo O&M	Producibilità impianto	TOTALE
1	Impianto monoassiale (Inseguitore di rollio)	1	2	1	1	2	7
2	Impianto Fisso	1	3	1	1	3	9
3	Impianto monoassiale (Inseguitore ad asse polare)	2	3	2	1	2	10
4	Impianti ad inseguimento biassiale su strutture elevate	3	1	3	3	1	11
5	Impianto monoassiale (inseguitore di azimut)	3	3	3	2	1	12
6	Impianto biassiale	3	2	3	3	1	12

Tabella 3- Ranking differenti soluzioni impiantistiche valutate

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
215551

PAGINA
34 di 91

2.4.3 Alternativa “zero”

Il progetto definitivo dell’intervento in esame è stato il frutto di un percorso che ha visto la valutazione di diverse ipotesi progettuali e di localizzazione, ivi compresa quella cosiddetta “zero”, cioè la possibilità di non eseguire l’intervento.

Il ricorso allo sfruttamento delle fonti rinnovabili una strategia prioritaria per ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera dai processi termici di produzione di energia elettrica, tanto che l’intensificazione del ricorso a fonti energetiche rinnovabili è uno dei principali obiettivi della pianificazione energetica a livello internazionale, nazionale e regionale.

I benefici ambientali derivanti dall’operazione dell’impianto, quantificabili in termini di mancate emissioni di inquinanti e di risparmio di combustibile, sono facilmente calcolabili moltiplicando la produzione di energia dall’impianto per i fattori di emissione specifici ed i fattori di consumo specifici riscontrati nell’attività di produzione di energia elettrica in Italia.

I benefici ambientali attesi dell’impianto in progetto, valutati sulla base della stima di produzione annua di energia elettrica (pari a 163.813 MWh/anno) sono riportati nelle seguenti tabelle.

Inquinante	Fattore di emissione specifico (t/GWh)	Mancate Emissioni di Inquinanti (t/anno)
CO ₂	692,2	113.391,4
NO _x	0,890	145,8
SO _x	0,923	151,2

Tabella 4- Benefici ambientali attesi- mancate emissioni di inquinanti

Fattore di emissione specifico (tep/kWh)	Mancate Emissioni di Inquinanti (tep/anno)
0,000187	30.633

Tabella 5- Benefici ambientali attesi- risparmio di combustibile

La costruzione dell’impianto agro-fotovoltaico avrebbe effetti positivi non solo sul piano ambientale, ma anche sul piano socioeconomico, costituendo un fattore di occupazione diretta sia nella fase di cantiere (per le attività di costruzione e installazione dell’impianto) che nella fase di esercizio dell’impianto (per le attività di gestione e manutenzione degli impianti).

Oltre ai vantaggi occupazionali diretti, la realizzazione dell’intervento proposto costituirà un’importante occasione per la creazione e lo sviluppo di società e ditte che graviteranno attorno dell’impianto agro-fotovoltaico (indotto), quali ditte di carpenteria, edili, società di consulenza, società di vigilanza, imprese agricole, ecc.

Le attività a carico dell’indotto saranno svolte prevalentemente ricorrendo a manodopera locale, per quanto compatibile con i necessari requisiti.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
215551

PAGINA
35 di 91

Occorre inoltre considerare che l'intervento in progetto costituisce, come più volte specificato, un'opportunità di valorizzazione del contesto agricolo di inserimento, che risulta ad oggi non adeguatamente impiegato, e caratterizzato dalla presenza di un'ampia porzione di terreni incolti/in stato di parziale abbandono.

L'intervento previsto porterà ad una riqualificazione dell'area, sia perché saranno effettuati miglioramenti fondiari importanti (recinzioni, drenaggi, viabilità interna al fondo, sistemazioni idraulico-agrarie), sia perché saranno effettuate tutte le necessarie lavorazioni agricole per permettere di riacquisire le capacità produttive.

L'appezzamento scelto, per collocazione, caratteristiche e dimensioni potrà essere utilizzato senza particolari problemi a tale scopo, mantenendo in toto l'attuale orientamento di progetto, e mettendo in atto alcuni accorgimenti per pratiche agricole più complesse che potrebbero anche migliorare, se applicati correttamente, le caratteristiche del suolo della superficie in esame.

Anche per la fascia arborea perimetrale a 10 metri delle strutture, prevista per la mitigazione visiva dell'area di installazione dell'impianto, si è optato per una vera cultura (il mandorlo), disposta in modo tale da poter essere gestita alla stessa maniera di un impianto arboreo intensivo tradizionale.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
36 di 91

3 ANALISI DELLO STATO ATTUALE

Come già specificato in precedenza, l'analisi dello stato attuale è stata effettuata utilizzando l'approccio metodologico fornito dall'Allegato Tecnico del DPCM 12 dicembre 2005. Nei paragrafi seguenti viene dettagliata l'analisi eseguita.

3.1 Analisi dei livelli di tutela

L'analisi dei livelli di tutela è stata fatta sulla base dei principali strumenti di pianificazione e programmazione territoriale di riferimento in materia paesaggistica.

3.1.1 Pianificazione nazionale

A livello nazionale l'iter autorizzativo per la costruzione ed esercizio degli impianti fotovoltaici, è regolamentato dal Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 che recepisce la Direttiva Europea 2001/77/CE, relativamente alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili.

In particolare, l'articolo 12 di tale decreto descrive le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, siano di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti.

Per quanto concerne l'iter autorizzativo, tale decreto prevede che la costruzione e l'esercizio delle opere connesse siano soggetti ad un'autorizzazione unica, rilasciata dalla Regione (o altro soggetto delegato da essa) nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico.

Lo stesso articolo 12 del D.Lgs n. 387 del 19 dicembre 2003 prevede l'emissione di specifiche Linee Guida Nazionali, (pubblicate in G.U. n. 219 del 18 settembre 2010, allegate al D.M. 10 settembre 2010) all'interno delle quali sono riportati i contenuti minimi da presentare per le istanze autorizzative e vengono chiarite le procedure per ogni impianto, in base alla tipologia di fonte rinnovabile prevista e alla potenza installata.

Il DM 10 settembre 2010, oltre ad individuare i contenuti minimi dell'istanza di Autorizzazione Unica, applicabile al caso in esame, fornisce dei criteri generali per l'inserimento degli impianti nel paesaggio e sul territorio. In particolare, fornisce, al punto 16 delle Linee Guida, dei requisiti generali la cui sussistenza costituisce elemento per la valutazione positiva del progetto.

In tabella seguente si riporta in forma schematica il confronto tra i requisiti indicati dal DM e le caratteristiche del progetto in esame.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
37 di 91

Requisiti di cui al punto 16 delle Linee Guida D.M. 10 Settembre 2010	Caratteristiche del progetto in esame
16.1 Requisiti generali	
a) la buona progettazione degli impianti, comprovata con l'adesione del progettista ai sistemi di gestione della qualità e ai sistemi di gestione ambientale	La società Proponente è soggetta alla direzione e coordinamento del socio unico Wood Italiana S.r.l. che risulta certificata secondo i principali standard di riferimento ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015. Il gruppo Wood, con circa 55.000 dipendenti e presente in più di 60 nazioni, è leader mondiale nella progettazione, nell'ingegneria e nella realizzazione di impianti tecnologici eseguiti nel rispetto dei più elevati standard tecnologici e di qualità. Per la progettazione dell'impianto in oggetto, la Società ha potuto avvalersi dell'ampio know-how del gruppo Wood dai precedenti impianti agro-fotovoltaici positivamente autorizzati, progettati con una forte attenzione al rapporto di coesistenza tra progetto e ambiente.
b) la valorizzazione dei potenziali energetici delle diverse risorse rinnovabili presenti nel territorio nonché della loro capacità di sostituzione delle fonti fossili. A titolo esemplificativo ma non esaustivo, la combustione ai fini energetici di biomasse derivate da rifiuti potrà essere valorizzata attuando la co-combustione in impianti esistenti per la produzione di energia alimentati da fonti non rinnovabili (es. carbone) mentre la combustione ai fini energetici di biomasse di origine agricola-forestale potrà essere valorizzata ove tali fonti rappresentano una risorsa significativa nel contesto locale ed un'importante opportunità ai fini energetico-produttivi.	Non applicabile in quanto non pertinente con il progetto in esame.
c) il ricorso a criteri progettuali volti ad ottenere il minor consumo possibile del territorio, sfruttando al meglio le risorse energetiche disponibili	Come meglio specificato nella Sez. III- Quadro di Riferimento Progettuale del SIA e nella documentazione di Progetto Definitivo, l'iniziativa in progetto è stata guidata dalla volontà di conciliare le esigenze impiantistico-produttive con la valorizzazione e la riqualificazione della vocazione agricola dell'area di inserimento dell'impianto. Per tale motivo, la scelta è ricaduta su un impianto agro-fotovoltaico, per il quale la superficie effettivamente occupata dai moduli fotovoltaici risulta costituire una percentuale limitata (inferiore al 31%) del totale della superficie interessata dall'iniziativa in progetto, così come la superficie occupata dalle altre opere di progetto quali strade interne all'impianto, <i>power stations</i> , ecc. (pari a circa il 3% del totale). Per il resto, l'area di intervento sarà interessata dal progetto agronomico proposto, che prevede in estrema sintesi, la coltivazione di più di 75 Ha di terreno, essenzialmente leguminose da granella in alternanza a colture cerealicole e/o foraggere, nonché la realizzazione di una fascia colturale arborea lungo tutto il perimetro di impianto.
d) il riutilizzo di aree già degradate da attività antropiche, pregresse o in atto (<i>brownfield</i>), tra cui siti industriali, cave, discariche, siti contaminati, consentendo la minimizzazione	Il progetto in esame verrà realizzato ottimizzando al massimo le strutture esistenti e cercando di minimizzare le eventuali interferenze.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA Luglio 2021	PROGETTO 21555I	PAGINA 38 di 91
---------------------	--------------------	--------------------

Requisiti di cui al punto 16 delle Linee Guida D.M. 10 Settembre 2010	Caratteristiche del progetto in esame
di interferenze dirette e indirette sull'ambiente legate all'occupazione del suolo ed alla modificazione del suo utilizzo a scopi produttivi, con particolare riferimento ai territori non coperti da superfici artificiali o greenfield, la minimizzazione delle interferenze derivanti dalle nuove infrastrutture funzionali all'impianto mediante lo sfruttamento di infrastrutture esistenti e, dove necessari, la bonifica e il ripristino ambientale dei suoli e/o delle acque sotterranee	Il tracciato dei cavidotti seguirà essenzialmente il tracciato della viabilità esistente; non è prevista la realizzazione di nuovi tratti stradali, ma solo interventi minimi di adeguamento della viabilità esistente al fine di garantire l'accesso all'impianto e relative opere connesse.
e) una progettazione legata alla specificità dell'area in cui viene realizzato l'intervento; con riguardo alla localizzazione in aree agricole, assume rilevanza l'integrazione dell'impianto nel contesto delle tradizioni agroalimentari locali e del paesaggio rurale, sia per quanto attiene alla sua realizzazione che al suo esercizio;	Come già specificato in precedenza, nell'ambito del progetto dell'impianto è stato inserito, come parte inderogabile dell'iniziativa stessa, un progetto di coltivazione agronomica dei terreni interessati dall'installazione dell'impianto stesso. Per tale motivo è stato predisposto uno specifico piano colturale nell'ambito del quale sono state selezionate specie ad hoc in relazione alla specificità dei luoghi, delle condizioni climatiche dell'area e dell'effettiva disponibilità idrica del territorio. Per la coltivazione della fascia arborea perimetrale si è optato per la scelta del mandorlo, tipico della tradizione agro-alimentare siciliana.
f) la ricerca e la sperimentazione di soluzioni progettuali e componenti tecnologici innovativi, volti ad ottenere una maggiore sostenibilità degli impianti e delle opere connesse da un punto di vista dell'armonizzazione e del migliore inserimento degli impianti stessi nel contesto storico, naturale e paesaggistico;	Come meglio specificato nella Sez. III- Quadro di Riferimento Progettuale del SIA e nella documentazione di Progetto Definitivo, l'analisi delle alternative progettuali ha portato ad individuare come migliore soluzione impiantistica, la tipologia di impianto ad inseguimento monoassiale che, oltre a costituire un sistema innovativo, risulta integrarsi in maniera ottimale con la coltivazione delle aree libere tra le strutture di sostegno.
g) il coinvolgimento dei cittadini in un processo di comunicazione e informazione preliminare all'autorizzazione e realizzazione degli impianti o di formazione del personale e maestranze future	Come meglio specificato nella Sez. III- Quadro di Riferimento Progettuale del SIA e nella documentazione di Progetto Definitivo, l'iniziativa in progetto comporterà importanti ricadute occupazionali e sociali, tra cui la creazione di e di posti di lavoro qualificato in loco, generando competenze che possono essere eventualmente valorizzate e riutilizzate determinando un apporto di risorse economiche nell'area. Nell'ottica di aumentare la consapevolezza sulla necessità delle energie alternative, la Società organizzerà iniziative dedicate alla diffusione ed informazione circa la produzione di energia rinnovabile (quali ad esempio visite didattiche nell'Impianto agro-fotovoltaico, campagne di informazione e sensibilizzazione in materie di energie rinnovabili, attività di formazione dedicate al tema delle energie rinnovabili aperte alla popolazione.)
h) l'effettiva valorizzazione del recupero di energia termica prodotta nei processi di cogenerazione in impianti alimentati a biomasse.	Non applicabile
16.4 Nell'autorizzare progetti localizzati in zone agricole caratterizzate da produzioni agroalimentari di qualità e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-	L'area di intervento non risulta direttamente interessata dalla presenza di produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, D.O.P., I.G.P. ecc.).

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
39 di 91

Requisiti di cui al punto 16 delle Linee Guida D.M. 10 Settembre 2010	Caratteristiche del progetto in esame
<p>culturale, deve essere verificato che l'insediamento e l'esercizio dell'impianto non comprometta o interferisca negativamente con le finalità perseguite dalle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale</p>	
<p>16.5 Eventuali misure di compensazione per i Comuni potranno essere eventualmente individuate secondo le modalità e in riferimento agli impatti negativi non mitigabili.</p>	<p>Come meglio specificato nella Sez. VI- Quadro di Riferimento Ambientale del SIA il progetto in esame non comporterà impatti negativi non mitigabili.</p> <p>Tuttavia, tra le principali ricadute sociali attese sono incluse misure compensative a favore dell'amministrazione locale, che contando su una maggiore disponibilità economica, può perseguire lo sviluppo di attività socialmente utili, anche legate alla sensibilizzazione nei riguardi dello sfruttamento delle energie alternative.</p> <p>La Società concorderà con il Comune le misure compensative in accordo ai principi dell'Allegato 2 al DM 10/09/2010.</p>

Tabella 6- Valutazione del rispetto dei requisiti generali di cui al punto 16 delle Linee Guida del DM 10/09/2010

Come visibile, il progetto proposto risulta perfettamente in linea con i criteri generali che costituiscono elemento per la valutazione positiva dei progetti, in accordo al punto 16 delle Linee Guida di cui al DM 10/09/2010.

3.1.2 Pianificazione regionale

L'art. 12 del Dlgs 387/2003 attribuisce, come già detto, alle Regioni la competenza in merito al rilascio delle autorizzazioni per la costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

La disciplina regionale in materia di autorizzazione all'esercizio degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili è costituita dal Decreto Presidenziale 48 del 18 luglio 2012 "Regolamento recante norme di attuazione dell'art. 105, comma 5 della LR 12 maggio 2010 n. 11" che prevede, per gli impianti fotovoltaici di potenza superiore ad 1 MW, come quello in esame, l'obbligo di presentazione dell'istanza di Autorizzazione Unica.

Per quanto concerne l'identificazione delle aree non idonee per l'installazione di impianti FER per la Regione Sicilia, ad oggi risultano ufficializzati unicamente i criteri di individuazione delle aree non idonee agli impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica, pertanto, per la valutazione della compatibilità della localizzazione dell'area di intervento, si è fatto riferimento, al paragrafo 3.1.1, ai criteri generali di cui allo stesso DM 10 settembre 2010.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
40 di 91

Piano Paesaggistico Territoriale Regionale

L'Amministrazione Regionale dei Beni Culturali e Ambientali, al fine di assicurare specifica considerazione ai valori paesistici e ambientali del territorio regionale, in attuazione dell'art. 3 della L.R. 1 agosto 1977, n. 80, e dell'art. 1 bis della legge 8 Agosto 1985, n. 431, con D.A. n. 6080 del 1999 ha approvato le Linee guida del Piano Territoriale Paesistico. I contenuti delle Linee guida nei Piani Territoriali Paesistici costituiscono l'indirizzo di riferimento per la redazione dei Piani Paesistici, alla scala sub-regionale e locale e valgono come strumento propositivo, di orientamento e di conoscenza per la pianificazione territoriale provinciale e per la pianificazione urbanistica comunale.

Il Documento delinea quattro principali linee di strategia:

1. il consolidamento e la riqualificazione del patrimonio naturalistico, con l'estensione del sistema dei parchi e delle riserve ed il suo organico inserimento nella rete ecologica regionale, la protezione e valorizzazione degli ecosistemi, dei beni naturalistici e delle specie animali e vegetali minacciate d'estinzione non ancora adeguatamente protetti, il recupero ambientale delle aree degradate;
2. il consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, con la qualificazione innovativa dell'agricoltura tradizionale, la gestione controllata delle attività pascolive, il controllo dei processi di abbandono, la gestione oculata delle risorse idriche;
3. la conservazione e il restauro del patrimonio storico, archeologico, artistico, culturale e testimoniale, con interventi di recupero mirati sui centri storici, i percorsi storici, i circuiti culturali, la valorizzazione dei beni meno conosciuti, la promozione di forme appropriate di fruizione;
4. la riorganizzazione urbanistica e territoriale, ai fini della valorizzazione paesistico ambientale, con politiche coordinate sui trasporti, i servizi e gli sviluppi insediativi, tali da ridurre la polarizzazione nei centri principali e da migliorare la fruibilità delle aree interne e dei centri minori, da contenere il degrado e la contaminazione paesistica e da ridurre gli effetti negativi dei processi di diffusione urbana.

Sulla base delle caratteristiche geomorfologiche e culturali del paesaggio, il territorio regionale è stato suddiviso in ambiti sub-regionali, individuati e preordinati all'articolazione della pianificazione territoriale paesaggistica sub-regionale e locale, costituiti da:

- 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)*

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 kWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
41 di 91

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.*

La disciplina di tali ambiti, sotto il profilo paesaggistico, viene effettuata attraverso i seguenti Piani paesaggistici vigenti:

- 1) Piano Paesaggistico degli Ambiti 2, 3, 5, 6, 10, 11 e 15 ricadenti nella Provincia di Agrigento;
- 2) Piano Paesaggistico degli ambiti 6, 7, 10, 11, 12 e 15 ricadenti nella Provincia di Caltanissetta;
- 3) Piano Paesaggistico dell'Ambito 9 ricadente nella Provincia di di Messina;
- 4) Piano Paesaggistico dell'Ambito 8 ricadente nella Provincia di di Messina;
- 5) Piano Paesaggistico degli Ambiti 3, 4,5,6,7,11 ricadenti nella Provincia di Palermo;
- 6) Piano Paesaggistico degli Ambiti 15, 16 e 17 ricadenti nella Provincia di di Ragusa;
- 7) Piano Paesaggistico degli Ambiti 14 e 17 ricadenti nella Provincia di Siracusa;
- 8) Piano Paesaggistico dell'Ambito 1 ricadente nella Provincia di Trapani;
- 9) Piano Paesaggistico delle Isole Pelagie (Lampedusa e Linosa)
- 10) Piano Paesaggistico delle Isole Egadi (Favignana, Levanzo e Marettimo)
- 11) Piano Paesaggistico dell'isola di Ustica
- 12) Piano Paesaggistico dell'isola di Pantelleria
- 13) Piano Paesaggistico degli Ambiti 2 e 3 ricadenti nella provincia di Trapani.

L'intervento in progetto ricade all'interno dell'ambito 14 -*Area della pianura alluvionale catanese*, che non risulta ad oggi dotato di Piano Paesaggistico vigente.

Il Piano Paesaggistico della Provincia di Catania (Ambiti 8, 11,12, 13, 14, 16, 17) è stato infatti adottato in data 16/07/2018, ma non ancora approvato.

Costituiscono obiettivi generali di Piano:

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

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
42 di 91

- la valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
- il miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale, sia per le attuali che per le future generazioni.

Tali obiettivi costituiscono il punto di riferimento generale entro il quale vengono definiti, per ciascun ambito locale - denominato "Paesaggio Locale" - specifiche prescrizioni e previsioni coerenti con gli obiettivi generali stessi.

Per il perseguimento degli obiettivi generali, il Piano riconosce la necessità di attuare politiche di tutela e valorizzazione estese all'intero territorio regionale che interessano diversi settori di competenza amministrativa; tali politiche sono volte ad attivare forme di sviluppo sostenibile, specificamente riferite alle diverse realtà territoriali, ed in particolare, a:

- conservare e consolidare l'armatura storica del territorio come base di ogni ulteriore sviluppo insediativo e trama di connessioni del patrimonio culturale;
- conservare e consolidare la rete ecologica, formata dal sistema idrografico interno, dalla fascia costiera e dalla copertura arborea ed arbustiva, come trama di connessione del patrimonio naturale, seminaturale e forestale.

La normativa di Piano si articola in:

- 1) Norme per **componenti** del paesaggio, che riguardano le componenti del paesaggio analizzate e descritte nei documenti di Piano, nonché le aree di qualità e vulnerabilità percettivo-paesaggistica, individuate sulla base della relazione fra beni culturali e ambientali e ambiti di tutela paesaggistica a questi connessi;
- 2) Norme per **paesaggi locali**, in cui le norme per componenti trovano maggiore specificazione e si modellano sulle particolari caratteristiche culturali e ambientali dei paesaggi stessi, nonché sulle dinamiche insediative e sui processi di trasformazione in atto.

Gli elaborati cartografici di Piano sono costituiti da:

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

di cui si riporta un estratto, relativo all'area interessata dagli interventi in progetto, nelle figure riportate a seguire.

Per quanto concerne l'analisi delle **componenti del paesaggio** l'area occupata dal parco agro-fotovoltaico e della Stazione di Utanza risulta compresa tra i seguenti elementi:

- **Sottosistema agricolo-forestale:**
 - Paesaggio delle colture erbacee (parco agro-fotovoltaico e Stazione di Utanza)
 - Paesaggio dell'agrumeto (che interessa una striscia molto limitata della Stazione di Utanza)

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
215551

PAGINA
43 di 91

- Copertura vegetale (classificata come “vegetazione ripariale” che interessa una piccola porzione della Stazione di Utenza)

Dall’analisi delle componenti del paesaggio si evidenzia che nei terreni interessati dalla realizzazione del parco agro-fotovoltaico e della relativa stazione di utenza non sono presenti segnalazioni di componenti appartenenti al sottosistema abiotico tutelate come beni paesaggistici o ricadenti all’interno di aree sottoposte a tutela ai sensi degli art. 136 e 142 del D.lgs 42/2004 e s.m.i.; non sono presenti inoltre “Beni isolati” quali Pozzi, Bagli, case coloniche ecc., mentre in quelli limitrofi sono segnalati i seguenti:

1. Masseria Pignato (classe D1) ubicata a Sud a circa 600 m;
2. Masseria Ramione (Classe D1) ubicata ad Ovest a circa 840 m;
3. Masseria La Cattiva (Classe D1) ubicata a Nord Ovest 1,5 km;
4. Masseria Carrubbe (Classe D1) ubicata a Nord Ovest a circa 1,2 km;
5. Masseria Monaco di sotto (Classe D1) ubicata a Nord a circa 700 m.

I suddetti punti, quando raggiungibili, sono stati utilizzati durante il sopralluogo per la realizzazione del report fotografico utilizzato per le fotosimulazioni dell’impianto.

I cavidotti in media tensione saranno realizzati essenzialmente all’interno degli assi viari esistenti, ad eccezione del tratto che unirà le due sezioni del parco agro-fotovoltaico che verrà realizzato all’interno di un terreno agricolo senza però interferire con alcuna componente del paesaggio tutelata.

In merito alla viabilità storica non sono presenti interferenze da parte delle principali opere ma solo di tratti limitati di cavidotto nei pressi della S.S. 288 (prima dell’innesto con la S.P. 206) e nei pressi della viabilità minore che conduce alla stazione di Utenza.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
44 di 91

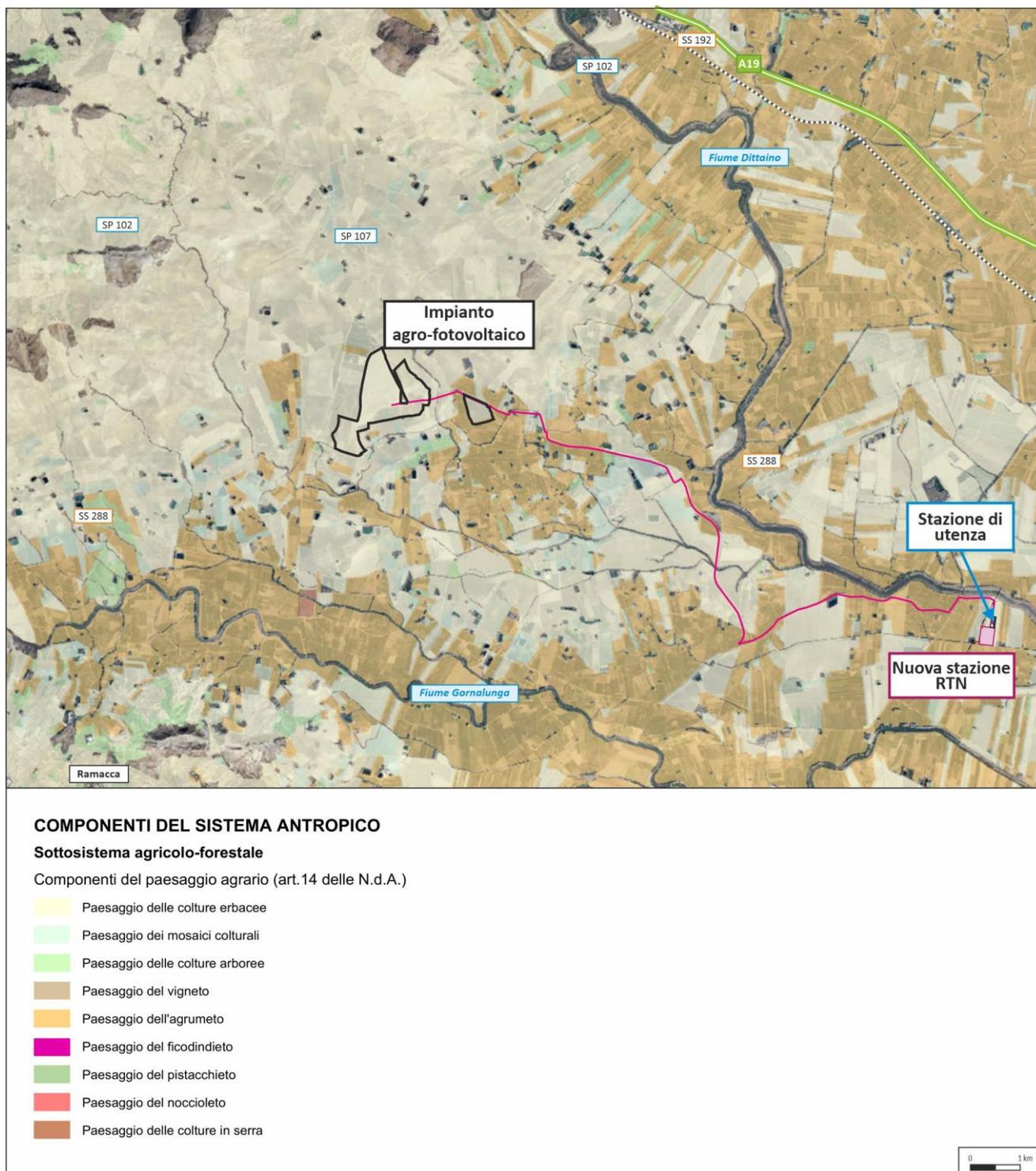


Figura 13- Mappa "Componenti del paesaggio agrario"

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
215551

PAGINA
45 di 91

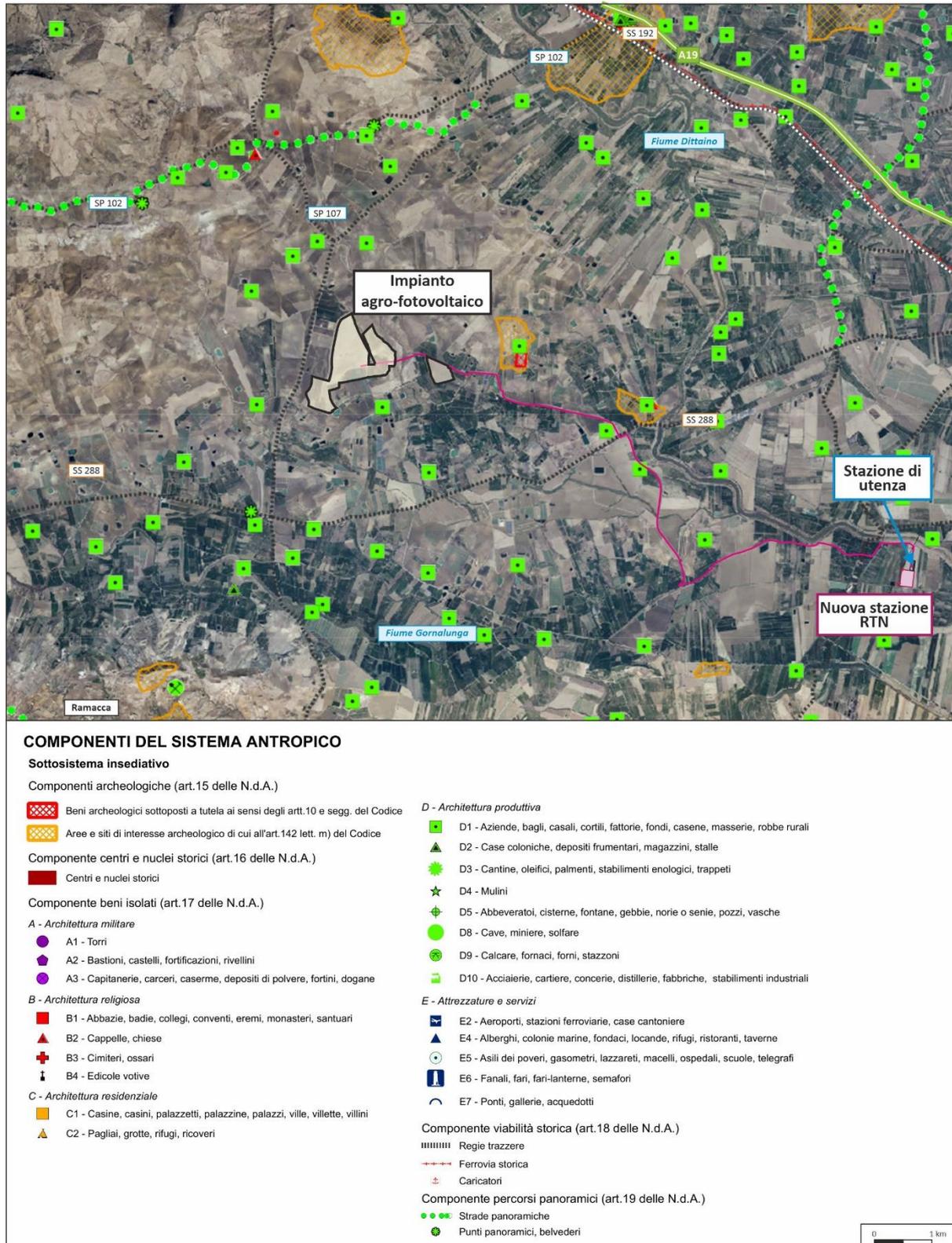


Figura 14- Mappa "Componenti del sistema antropico – sottosistema insediativo"

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

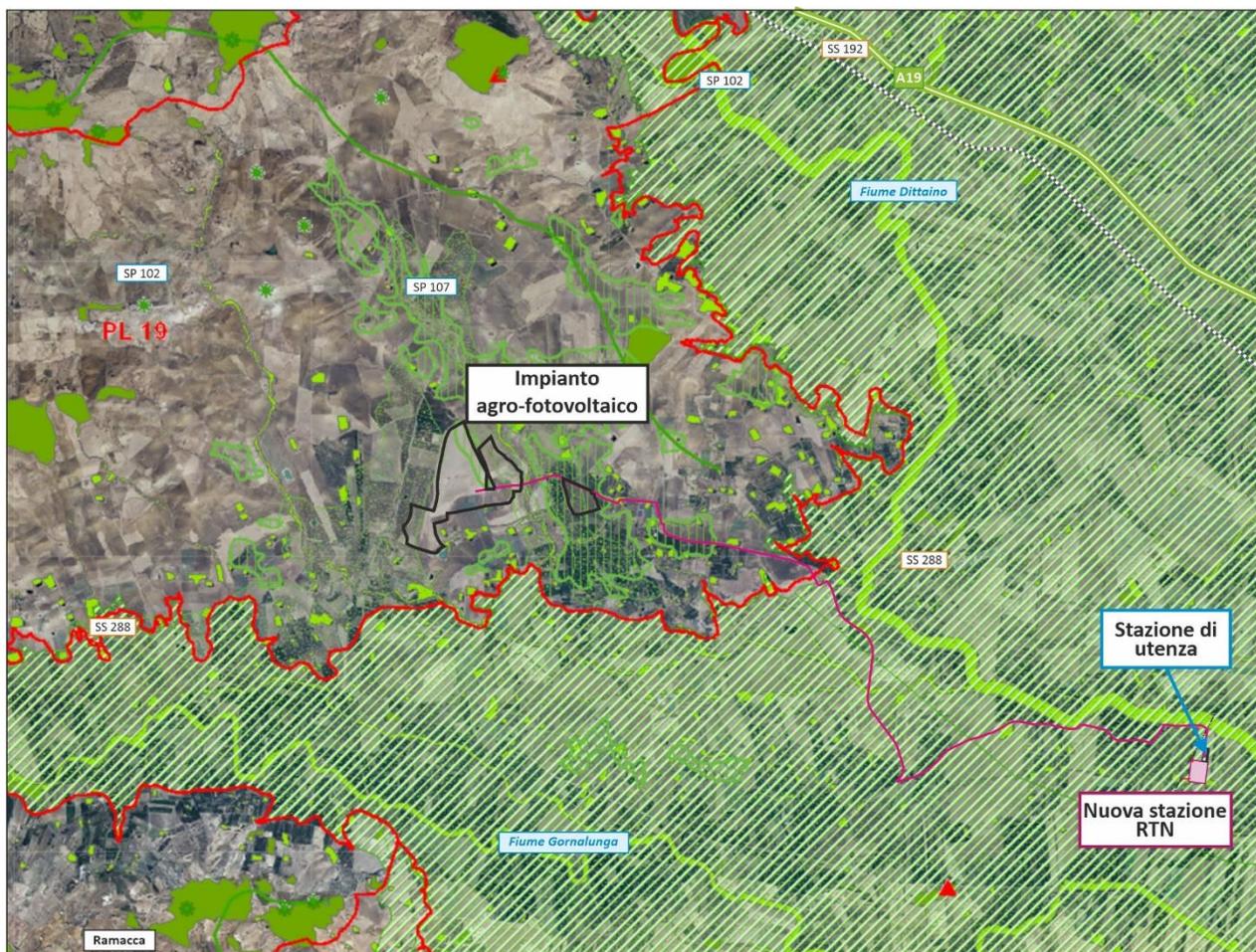
Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kW in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
215551

PAGINA
46 di 91



LEGENDA

- Paesaggi locali
- Limiti comunali

COMPONENTI DEL SISTEMA NATURALE

Sottosistema abiotico

Componenti geomorfologiche (art.11 delle N.d.A.)

Forma dei rilievi

- * Rilievi isolati
- Crinali
- Pianure alluvionali
- Fondovalle
- Pianure costiere
- Terrazzi
- Sciare
- Calanchi

Carsismo

- ▲ Grotte

Singolarità geomorfologiche

- ▲ Geositi

Sottosistema biotico

Componenti del paesaggio vegetale naturale e seminaturale (art.12 delle N.d.A.)

- Vegetazione forestale, naturale o artificiale
- Vegetazione di macchia, di gariga, praterie e arbusteti
- Vegetazione ripariale

0 1 km

Figura 15- Mappa “Componenti del sistema naturale – sottosistema abiotico e biotico”

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
47 di 91

Gli elementi del sottosistema agricolo-forestale sono disciplinati dall'art. 14 delle NTA di Piano, che prevede sostanzialmente i seguenti indirizzi:

- *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.*
- *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:*
 - *per gli impianti di agrumi posti su terrazze mantenimento della destinazione colturale e impiego di metodi di produzione compatibili con le esigenze dell'ambiente e la cura del paesaggio; in particolare: mantenimento della funzionalità degli impianti, manutenzione ed eventuale ripristino dei terrazzamenti.*
- In merito alla viabilità storica il Piano assume l'obiettivo di valorizzare la rete della viabilità esistente evitando che essa venga alterata con modifiche dei tracciati e con aggiunte o tagli o ristrutturazioni che ne compromettono l'identità. Esso assicura:
 - a) la conservazione dei tracciati, rilevabili dalla cartografia storica, senza alterazioni traumatiche dei manufatti delle opere d'arte;
 - b) la manutenzione dei manufatti con il consolidamento del fondo e dei caratteri tipologici originali;
 - c) la conservazione dei ponti storici e delle altre opere d'arte;
 - d) la conservazione ove possibile degli elementi complementari quali: i muretti laterali, le cunette, i cippi paracarri, i miliari ed il selciato;
 - e) vanno evitate le palificazioni per servizi a rete e l'apposizione di cartelli pubblicitari, esclusa la segnaletica stradale e quella turistica di modeste dimensioni.

Gli interventi previsti relativi alla posa di cavidotti interrati non sono in contrasto con tali indirizzi.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
48 di 91

Per quanto concerne invece l'analisi dei **Paesaggi Locali**, dall'estratto della Carta dei beni paesaggistici, emerge quanto segue:

- L'area del parco agro - fotovoltaico risulta interamente compresa nel Paesaggio Locale 19 "Area del bacino del Gornalunga";
- l'area della stazione di utenza risulta compresa nel Paesaggio Locale 21 "Area della pianura dei fiumi Simeto, Dittaino e Gornalunga"

Le NTA di Piano disciplinano il Paesaggio Locale di riferimento (PL19 e PL21), prevedono nello specifico, obiettivi di qualità paesaggistica e indirizzi specifici volti alla tutela di elementi in esso contenuti quali il paesaggio agrario e punti panoramici, viabilità storica e panoramica presenti all'interno dell'area di inserimento degli interventi in progetto; nella tabella seguente si sintetizzano tali obiettivi, applicabili all'intervento in progetto.

Obiettivi di qualità paesaggistica e indirizzi specifici Paesaggio Locale 19 – Area del bacino del Gornalunga	
Obiettivi generali di qualità	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio; ▪ mantenimento e valorizzazione dell'attività agricola; ▪ riassetto dei versanti e salvaguardia idrogeologica del territorio ▪ salvaguardia e recupero degli alvei fluviali; ▪ conservazione e recupero dei percorsi storici (regie trazzere). ▪ Fruizione visiva degli scenari e dei panorami 	
Indirizzi specifici	
Paesaggio agrario	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenimento e recupero dell'attività e dei caratteri agricoli tradizionali del paesaggio; ▪ 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.
Centri storici di Raddusa, Ramacca e Castel di Judica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recupero del valore formale dei centri e nuclei storici; ▪ conservazione del tessuto urbano e mantenimento dei margini della città salvaguardandone le relazioni percettive; ▪ recupero e restauro conservativo del patrimonio edilizio di pregio; ▪ conservazione del valore storico-testimoniale; ▪ tutela secondo quanto previsto dalle Norme per la componente "Centri e Nuclei Storici".

In merito al paesaggio agrario l'opera in questione non risulta direttamente contemplata dal Piano, che opera ad un livello superiore di pianificazione.

Si evidenzia che l'impianto agro-fotovoltaico è caratterizzato dalla coesistenza tra attività agricola di qualità con quella energetica declinando così l'indirizzo previsto dal piano di mantenere e valorizzare l'attività agricola; tale misura sarà ulteriormente potenziata dalla previsione di realizzare una fascia perimetrale, ampia almeno 10 m, con colture arboree tipiche della zona (mandorlo).

Gli interventi di progetto non interferiscono con viabilità storiche anche se tali assi sono comunque presenti nelle aree adiacenti a quelle destinate al parco agro fotovoltaico e per tale motivo sono state effettuate adeguate analisi di intervisibilità a cui si rimanda agli elaborati specifici.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
49 di 91

In merito alla fruizione visiva degli scenari e dei panorami non sono presenti punti ubicati nelle aree limitrofe a quella di intervento ma posizionati ad una distanza di circa 3 km dai quali sono state effettuate adeguate analisi di interscambio riportate nella relazione paesaggistica.

Per l'ambito di appartenenza della stazione di utenza nella successiva tabella si riportano, gli obiettivi, gli indirizzi specifici e le prescrizioni per la tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico.

Obiettivi di qualità paesaggistica e indirizzi specifici Paesaggio Locale 21 - Area della pianura dei fiumi Simeto, Dittaino e Gornalunga	
Obiettivi generali di qualità paesaggistica	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio agrario; ▪ 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). ▪ 	
Indirizzi specifici	
Paesaggio agrario	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

- Relativamente agli indirizzi del paesaggio agrario l'opera in questione non risulta direttamente contemplata dal Piano, che opera ad un livello superiore di pianificazione.
- Per quanto attiene ai **beni paesaggistici**:
- l'area di installazione del parco agro - fotovoltaico in progetto risulta completamente esterna alla perimetrazione di vincoli paesaggistici di cui al D.Lg. 42/04 e s.m.i.;
- nell'area di installazione della stazione di utenza non sono individuati beni paesaggistici;
- i cavidotti per il vettoriamento dell'energia prodotta alla stazione di utenza saranno realizzati per quanto possibile sfruttando la viabilità esistente ad eccezione di una piccola tratta che unirà le due sezioni dell'impianto e che sarà realizzata su terreni agricoli. Tale tratto ricade parzialmente all'interno delle fasce di rispetto di 150 m del "vallone Olmo" e che sarà attraversato con soluzioni progettuali (TOC) in grado di non interferire con l'alveo e le sponde del corso d'acqua coerentemente con quanto previsto la Piano; si rimanda alle tavole del progetto definitivo per maggiori approfondimenti. Il percorso del cavidotto fino alla stazione di Utenza, inoltre, ricade parzialmente all'interno delle fasce di rispetto del "Vallone Sbarda l'Asino" e del "fiume Dittaino"; la posa sarà comunque eseguita sulle strade esistenti senza interferenza con i corsi d'acqua in oggetto.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
215551

PAGINA
50 di 91



LEGENDA

- Vincoli Archeologici art.10 D.lgs. 42/2004
- Aree di interesse archeologico - art. 10 D.lgs. 42/04
- Montagne sopra i 1.200 m - art. 142, lett. m, D.lgs. 42/04
- Aree costa 300 m - art. 142, lett. a, D.lgs. 42/04
- Aree laghi 300 m - art. 142, lett. b, D.lgs. 42/04
- Aree fiumi 150 m - art. 142, lett. c, D.lgs. 42/04
- Aree boscate - art. 142, lett. g, D.lgs. 42/04
- Aree tutelate - art. 136, D.lgs. 42/04
- Aree tutelate - art. 134, lett. c, D.lgs. 42/04
- Paesaggi Locali



Figura 16- Mappa “Beni paesaggistici” sovrapposta alla planimetria semplificata del progetto

Per quanto concerne infine l’analisi dei **Regimi normativi**, come già evidenziato dall’analisi dei beni paesaggistici, dall’estratto della Carta dei Regimi Normativi riportata in figura successiva, risulta che l’area di installazione dell’impianto agro-fotovoltaico risulta completamente esterna alle aree soggette a tutela o a recupero. Per quanto riguarda i cavidotti per il vettoriamento dell’energia alla Stazione di Utenza, che verranno realizzati sfruttando la viabilità esistente, come già evidenziato insisteranno parzialmente in aree tutelate derivanti da fasce di rispetto di corsi d’acqua (vallone “Olmo”, vallone “Sbarda L’asino” e fiume “Dittaino”).

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

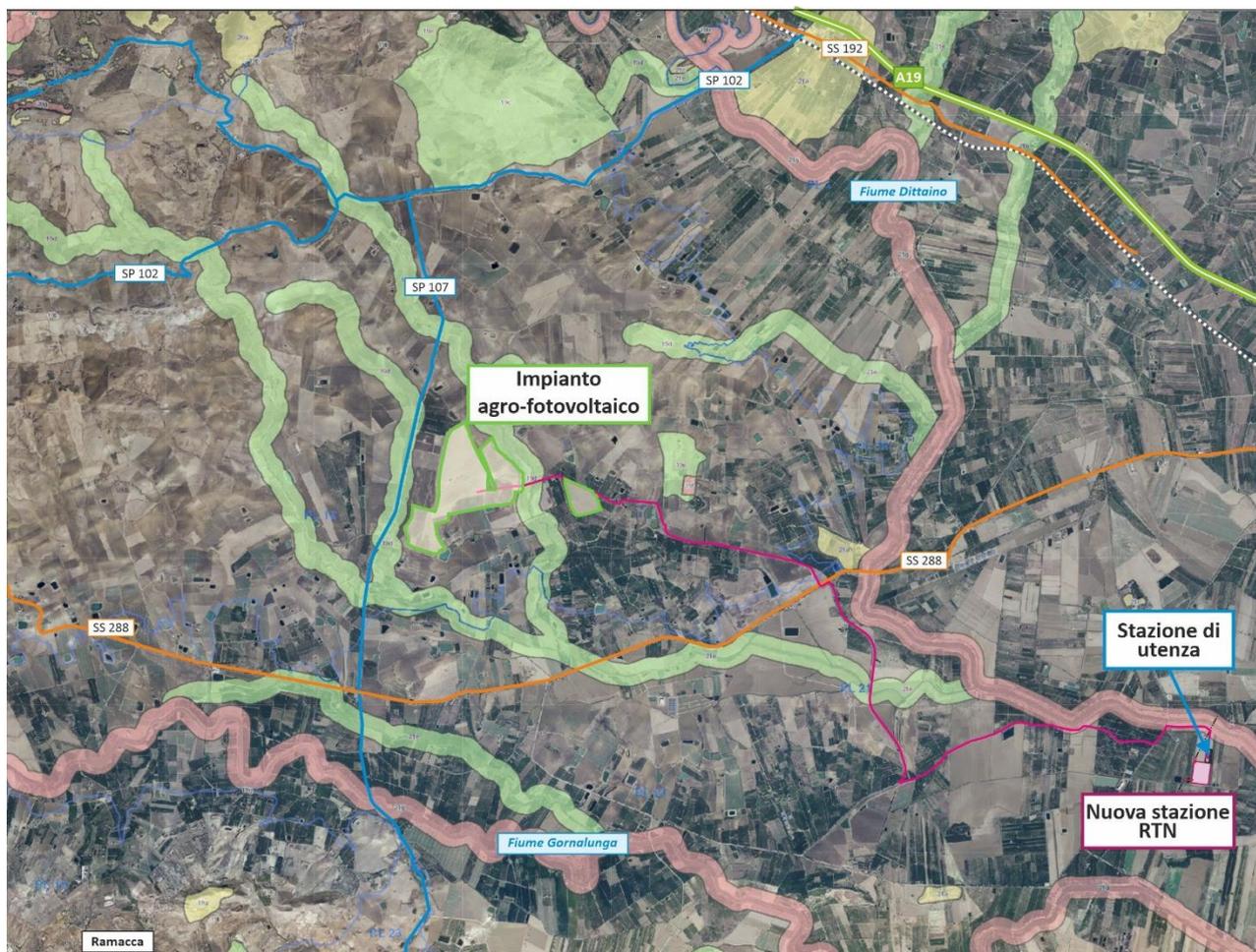
Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
51 di 91



LEGENDA

Regimi normativi

- Livello di tutela 1
- Livello di tutela 2
- Livello di tutela 3
- Area di recupero

- Paesaggi locali
- Contesti



Figura 17- Mappa "Regimi Normativi" sovrapposta alla planimetria semplificata del progetto

In sintesi, dall'analisi del Piano Paesaggistico della Provincia di Trapani, risulta quanto segue:

- il progetto in esame non risulta direttamente contemplato dal Piano, che opera ad un livello superiore di pianificazione;
- il progetto non risulta in contrasto con le prescrizioni e gli indirizzi di tutela del Piano stesso, con particolare riferimento alla componente paesaggio agrario in quanto l'impianto agro-fotovoltaico permette la coesistenza delle attività di coltivazione agricola con quelle relative alla produzione di energia elettrica.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
52 di 91

- il progetto risulta conforme alle indicazioni del Piano relativamente alla tutela dei Beni paesaggistici ed ai regimi normativi in quanto, le aree di installazione dell'impianto agro-fotovoltaico, della stazione di utenza risultano esterne alla perimetrazione di aree tutelate di cui all' art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.. I cavidotti per il vettoriamento dell'energia prodotta alla stazione di utenza saranno realizzati all'interno della viabilità esistente che ricade parzialmente all'interno delle fasce di rispetto di 150 m di corsi d'acqua. La realizzazione dei cavidotti interrati non è in contrasto con gli specifici indirizzi previsti dalle NTA del Piano Paesaggistico.
- l'attraversamento del "vallone Olmo" sarà realizzato compatibile a quanto previsto con gli specifici indirizzi delle NTA del Piano, e sarà tale da non interferire o modificare il regime del corso d'acqua;
- il progetto risulta tale da non alterare le viabilità storiche presenti, prevedendo la posa dei cavidotti interrati in piena sintonia con le indicazioni del piano stesso che richiede di evitare le palificazioni dei servizi di rete.
- relativamente alla presenza di percorsi e strade panoramiche, nell'ambito, del presente della Relazione Paesaggistica, sono stati predisposti specifici fotoinserimenti dai quali risulta la compatibilità del progetto con il contesto paesaggistico di riferimento e con la qualità percettiva dello stesso.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
53 di 91

3.1.3 Pianificazione locale (provinciale e comunale)

PTC Provincia di Catania

Il Piano Territoriale Provinciale di Catania (PTPct) costituisce strumento di programmazione e di pianificazione di riferimento della politica di governo del territorio provinciale, ponendosi quale sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali della Provincia e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale, ovvero elemento di coerente congiunzione tra gli atti ed i quadri normativi di riferimento della programmazione territoriale regionale e la medesima pianificazione urbanistica comunale. Il PTPct si articola nelle seguenti sezioni:

- A) quadro conoscitivo con valenza strutturale (QCS);
- B) quadro propositivo con valenza strategica (QPS);
- C) piano operativo (PO).

Con Delibera del Consiglio provinciale n. 47 del 06/06/2013 è stato adottato il Piano Operativo (PO) del Piano Territoriale Provinciale (PTPct), che costituisce la terza figura pianificatoria più propriamente territoriale e urbanistica del piano territoriale provinciale, dopo il Quadro Conoscitivo con valenza Strutturale (QCS) e il Quadro Propositivo Strategico (QPS).

I contenuti del Piano Operativo sono quelli previsti dalle norme di cui all'art. 12 della L.R. n.9/86 riguardanti in particolare:

- la rete delle principali vie di comunicazioni stradali e ferroviarie.
- la localizzazione delle opere ed impianti di interesse sovracomunali, ferme restando al riguardo le competenze attribuite dalla vigente legislazione ed altri livelli istituzionali quali la Regione, le Autorità di bacino, i Consorzi ASI, i Comuni, ecc.

Il Piano Operativo del sistema relazionale-infrastrutturale contiene il complesso delle azioni/interventi che configurano la struttura progettuale del PTPct in riferimento all'assetto della mobilità e del sistema dei servizi legati alla implementazione dell'offerta territoriale complessiva. Gli elaborati del Piano Operativo del sistema relazionale-infrastrutturale comprendono le prescrizioni e le modalità d'attuazione delle strategie indicate nel quadro propositivo e sono redatte sulla base della cognizione strutturale. Esse sono redatte su supporto cartografico su diversa scala, fino alla scala di dettaglio 1:10.000.

Nello specifico, il Piano Operativo di PTC risulta corredato dei seguenti elaborati cartografici:

- Tav. C "Sistemi del territorio (Mobilità, Socio culturale, Socio economico);
- Tav. D "Sistema della tutela Ambientale"
- Tav. E "Piano operativo PTPct" elaborati su diversa scala di dettaglio (1:100.000, 1:50.000, 1:10.000).
- In figura seguente si riporta uno stralcio della Tavola D "Sistema della tutela ambientale "di PTPct relativa alle aree di intervento: in essa sono contenuti sia vincoli derivanti da PAI (sia di natura idraulica che geomorfologica), sia il Regime Vincolistico Sovraordinato di cui al D.Lgs. 42/04 e s.m.i.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

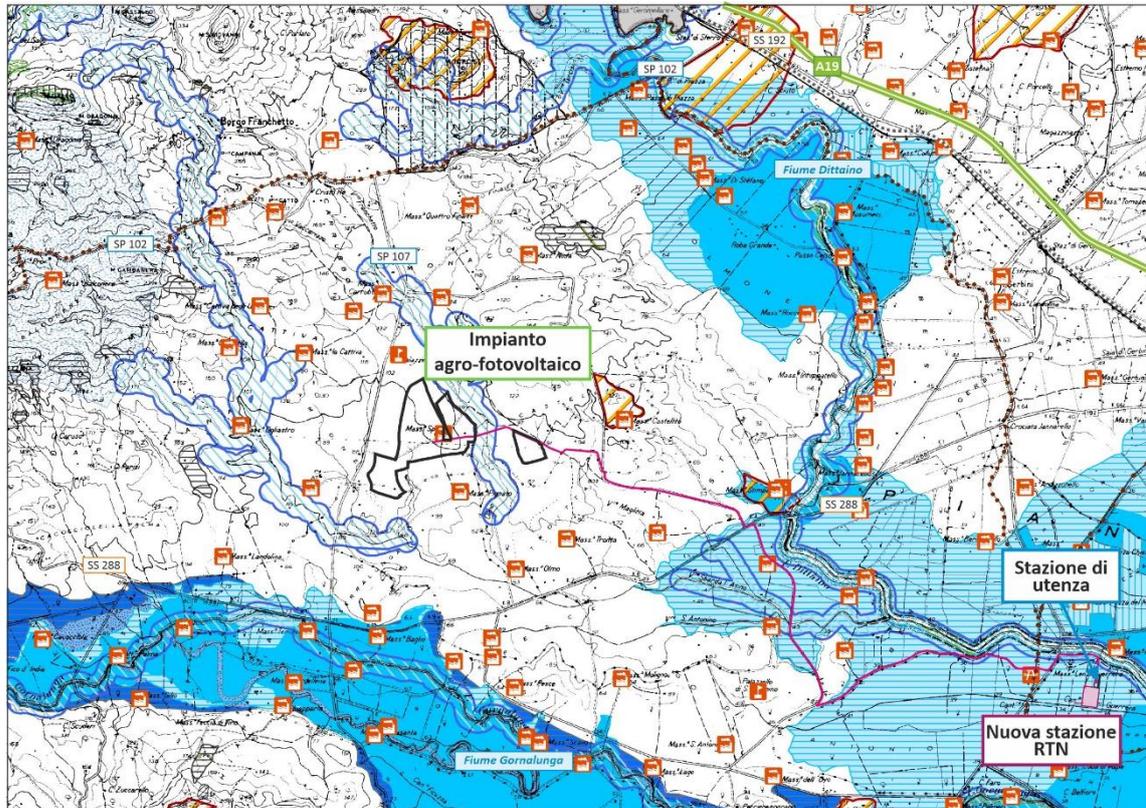
Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
215551

PAGINA
54 di 91



LEGENDA

Piano Assetto Idrogeologico (P.A.I.) - Legge 183/89, D.L. 133/99, D.A. R.S 198/00 e s.m.i.

<p>Geomorfologico</p> <p>Livello di pericolosità geomorfologica</p> <ul style="list-style-type: none"> P0 - bassa P1 - moderata P2 - media P3 - elevata P4 - molto elevata <p>Livello di rischio geomorfologico</p> <ul style="list-style-type: none"> R1 - moderato R2 - medio R3 - elevato R4 - molto elevato Sito di attenzione <p>Idraulico</p> <p>Livello di pericolosità idraulica</p> <ul style="list-style-type: none"> P1 - bassa P2 - moderata P3 - alta <p>Livello di rischio idraulico</p> <ul style="list-style-type: none"> R1 - moderato R2 - medio R3 - elevato R4 - molto elevato Sito di attenzione <p>Aree di esondazione per collasso e o manovra degli organi di scarico delle dighe</p> <ul style="list-style-type: none"> Limiti bacini idrografici Manovra di scarico Collasso 	<p>Unità Fisiografiche</p> <p>Livello di pericolosità</p> <ul style="list-style-type: none"> P1 - bassa P2 - media P3 - elevata P4 - molto elevata <p>Livello di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> R1 - basso R2 - medio R3 - elevato R4 - molto elevato <p>Forme e dinamica costiera</p> <ul style="list-style-type: none"> Costa alta rocciosa Costa bassa ciottolosa Costa bassa sabbiosa Costa bassa sabbiosa-ciottolosa Costa calcarenitica bassa e sabbiosa 	<p>Regime Vincolistico Sovraordinato D.Lgs. 42/2004</p> <ul style="list-style-type: none"> Aree di interesse paesaggistico (Art. 134 a) Aree di tutela costa - 300 m (Art. 142 a) Aree di tutela laghi - 300 m (Art. 142 b) Aree di tutela fiumi - 150 m (Art. 142 c) Montagne oltre i 1200 m (Art. 142 d) Aree di parchi e riserve (Art. 142 f) Aree di interesse archeologico (Art. 142 m) <p>Territorio ricoperto da bosco (Art. 142 g)</p> <ul style="list-style-type: none"> Bosco L.N. 227/01 Bosco L.R. 16/96 SIC - ZPS (D.P.R. 357/97 e s.m.i.) Aree di tutela idrogeologica (L.R. 16/96 e s.m.i.) Aree di costa a inedificabilità assoluta - 150 m (L.R. 78/76 Art. 15) <p>Beni Isolati (Linee guida P.T.P.R.)</p> <ul style="list-style-type: none"> A - Architettura Storica B - Architettura Religiosa C - Architettura Monumentale D - Architettura Produttiva E - Architettura Turistica
---	--	--

Figura 18- Stralcio della Tav. D "Sistema della tutela ambientale" relativa alle aree di intervento

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
55 di 91

Come visibile dalla figura sopra riportata, l'area occupata dall'impianto agro-fotovoltaico non risulta ricadere in alcuna area in cui sono presenti vincoli sovraordinati di cui al D.Lgs. 42/04 e s.m.i. né in aree perimetrate dal PAI con pericolosità idraulica o geomorfologica. Si segnala la presenza del bene "Masseria Spiriti", edificio facente parte dell'architettura produttiva ma ormai ridotto in rudere; il progetto ha previsto di escludere tale bene dal perimetro dell'impianto agro-fotovoltaico.

Per quanto riguarda la Stazione di Utenza non risulta ricadere in aree con vincoli sovraordinati ma ricade in aree con pericolosità idraulica di livello P1 – Bassa; per tale perimetrazione coerentemente con le previsioni del PAI verranno sono stati previsti adeguati interventi descritti nella Sezione II – Quadro Progettuale.

In merito al cavidotto in media tensione prima dell'arrivo alla Stazione di Utenza attraversa le seguenti aree tutelate:

- il tratto che collega le due sezioni di impianto agro-fotovoltaico risulta attraversare la fascia di rispetto di 150 m dai corsi d'acqua di cui all'art. 142 c.1 lett. c) del D.Lgs. 42/04 e s.m.i del "Vallone Olmo"; sarà prevista una posa tramite TOC con inizio e fine della perforazione esterna alla suddetta fascia di rispetto;
- nei pressi della SS 288 e fino alla stazione di Utenza il cavidotto in media tensione risulterà incluso all'interno di aree perimetrate come a pericolosità idraulica di livello P1 – bassa.

La disciplina dei beni Culturali ed ambientali individuati nel PTPct, viene effettuata dal Piano recependo il regime di salvaguardia e tutela ai sensi del D.Lgs. n.42/04 e s.m.i., demandando alla specifica disciplina di dettaglio dei Piani Regolatori Comunali.

Con riferimento ai vincoli interessati dagli interventi in progetto, puntualmente individuati e sopra richiamati, di seguito si riporta uno stralcio delle NTA di PTPct con la relativa disciplina:

Tipologia vincolo	RIFERIMENTO NTA PTPct
Beni isolati	<p>Art. 17 NTA di Piano</p> <p><i>I beni isolati, riportati nelle tavole di Piano comprendono i complessi edilizi non urbani di tipo religioso, militare, civile, produttivo o turistico, i giardini, i parchi storici, i fabbricati ed attrezzature agricole caratterizzati da un particolare valore culturale e documentale. Per essi sono consentiti interventi miranti alla loro valorizzazione e fruizione, nel rispetto degli specifici indirizzi di tutela o quelle del Piano Paesaggistico, alla sua entrata in vigore.</i></p>
aree a rischio idraulico e idro-geologico.	<p>Art. 35 NTA di Piano:</p> <p>1. <i>Costituiscono obiettivi generali del presente Piano:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>la prevenzione del rischio idrogeologico, attraverso la conservazione del suolo e il suo utilizzo nel rispetto del suo stato, delle sue tendenze evolutive e delle sue potenzialità d'uso;</i> - <i>la riduzione del rischio idrogeologico ove presente.</i> <p>2. <i>In particolare il PTPct promuove i seguenti obiettivi specifici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>la sistemazione, la conservazione, il recupero del suolo e la moderazione delle piene con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari, di forestazione e di bonifica, anche attraverso processi di recupero naturalistico;</i> - <i>la difesa e il consolidamento dei versanti e delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi e altri fenomeni di dissesto.</i> <p>3. <i>In materia di individuazione delle aree a rischio da frana e delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia ai fini della prevenzione del rischio, il PTPct assume e fa proprie le determinazioni cartografiche e normative contenute negli atti di pianificazione delle Autorità di Bacino, ovvero nei Piani</i></p>

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
56 di 91

Tipologia vincolo	RIFERIMENTO NTA PTPct
	<p><i>di Bacino dell'Assetto Idrogeologico.</i></p> <p><i>4. La metodologia di valutazione del rischio recepita dal PTPct è quella del D.P.C.M. 29.09.98, secondo la quale il rischio è il risultato del prodotto di tre fattori: pericolosità o probabilità di accadimento dell'evento calamitoso, valore e vulnerabilità degli elementi a rischio.</i></p> <p><i>5. La Provincia Regionale provvede annualmente al monitoraggio degli alvei fluviali con particolare attenzione alle zone di attraversamento delle infrastrutture stradali.</i></p>

Tabella 7- Disciplina vincolistica di PTPct

In estrema sintesi, il PTCP fa propri i vincoli predeterminati dagli specifici Enti preposti (Autorità di Bacino, Piano Paesaggistico), senza introdurre regimi prescrittivi diversi da quelli disciplinati in tali ambiti.

Piano Regolatore Generale (PRG) Comune di Ramacca

Nel territorio comunale di Ramacca è ricompresa l'intera installazione del parco agro-fotovoltaico e di gran parte del percorso del cavo in media tensione necessario per il vettoriamento dell'energia prodotto verso la stazione di utenza.

Lo strumento urbanistico comunale di riferimento e vigente è costituito dal Piano Regolamento Generale, approvato con Decreto Dir. N.527 del 23/07/2002 del Dirigente Generale dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente Dipartimento Regionale Urbanistica.

Il PRG è costituito dai seguenti elaborati:

- relazione illustrativa
- norme tecniche di attuazione (NTA)
- regolamento edilizio comunale
- ed è corredato da una serie di elaborati cartografici, sia di carattere conoscitivo (quali ad, esempio, lo stato di fatto e vincoli territoriali) che di carattere prescrittivo, contenenti la disciplina d'uso sia dell'ambito territoriale che dell'ambito urbano.

In riferimento alle particelle interessate dai principali interventi, è stato richiesto il relativo certificato di destinazione urbanistica (15 Marzo 2021) il quale ha confermato che tutti i terreni interessati ricadono in *zona E – area agricola*.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
57 di 91

Opera	Foglio	P.IIa	Classificazione urbanistica	vincoli
Impianto agro-fotovoltaico	95	65	Zona E	Parzialmente interessate dalla fascia di rispetto fluviale di 150 m del vallone Olmo
		68	Zona E	
		118	Zona E	
		126	Zona E	-
		4	Zona E	
		10	Zona E	
	11	Zona E	Per la parte adiacente alla Strada Comunale "Franchetto Monaco Maglitta" sono soggette ad inedificabilità per un limite di ml 10,00 dal nastro stradale.	
	94	1	Zona E	Per la parte adiacente alla Strada Provinciale S.P. 107 sono soggette ad inedificabilità per un limite di ml 20,00 dal nastro stradale;
		441	Zona E	
		67	Zona E	-

Tabella 8- Classificazione urbanistica delle particelle interessate dall'installazione dell'impianto agrofotovoltaico

Per quanto riguarda la pericolosità geologica il CDU evidenzia che le particelle 126 e 4 del foglio 95 sono interessate parzialmente da aree con pericolosità geologica "alta" che vieta qualsiasi forma di edificazione; si segnala che tali perimetrazioni non trovano riscontro nelle perimetrazioni individuate dal PAI, sicuramente più aggiornate rispetto a quelle dello studio geologico a supporto del PRG comunale, la cui approvazione risale al 2002.

In riferimento ai vincoli e/o segnalazioni insistenti sulle particelle nella fase di progettazione dell'impianto agro-fotovoltaico si è tenuto conto delle seguenti necessità:

1. Ubicare le strutture al di fuori dell'area di rispetto fluviale di 150 mt dagli argini del Vallone dell'Olmo che ricade parzialmente nelle aree di impianto Fg. 95 P.IIe 65, 68, 118 ;
2. Ubicare l'impianto al di fuori del vincolo di inedificabilità, per la presenza di aree con pericolosità geologica "alta" definito dal P.R.G. del Comune di Ramacca sulle aree FG 95 P.IIe 4 e 126 e FG 94 p.IIa 67;
3. Garantire il rispetto delle distanze minime dalle strade:
 - 20m tra le strutture dell'impianto fotovoltaico e la strada provinciale S.P.107 che lambisce l'area di impianto FG 94 particelle 1 e 441;
 - 10m dalla strada comunale Franchetto Monaco Maglitta che lambisce l'area di impianto FG 95 particella 11;

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
58 di 91

Piano Regolatore Generale (PRG) Comune di Belpasso

All'interno del comune di Belpasso ricade unicamente la stazione di Utenza e la nuova stazione RTN che sarà collegata in entra – esce alla linea RTN a 380 kV “Chiaramonte Gulfi - Paternò”.

Lo strumento urbanistico comunale di riferimento e vigente è costituito dal Piano Regolamento Generale; l'area in oggetto è rappresentata nella tavola 4 C la cui ultima modifica è stata approvata con D.A 987/DRU del 22/12/1993.

Dall'esame della suddetta tavola, che rappresenta la zonizzazione comunale nonché la presenza di eventuali vincoli e/o fasce di rispetto, è evidente che le aree interessate dalla realizzazione della Stazione di Utenza, dalla Stazione elettrica RTN e dalle opere di rete sono comprese in aree classificate come “verde agricolo” nel quale le relative norme tecniche di attuazione consentono l'installazione di impianti tecnologici come quello in progetto.

Non sono presenti vincoli che insistono su tali aree.

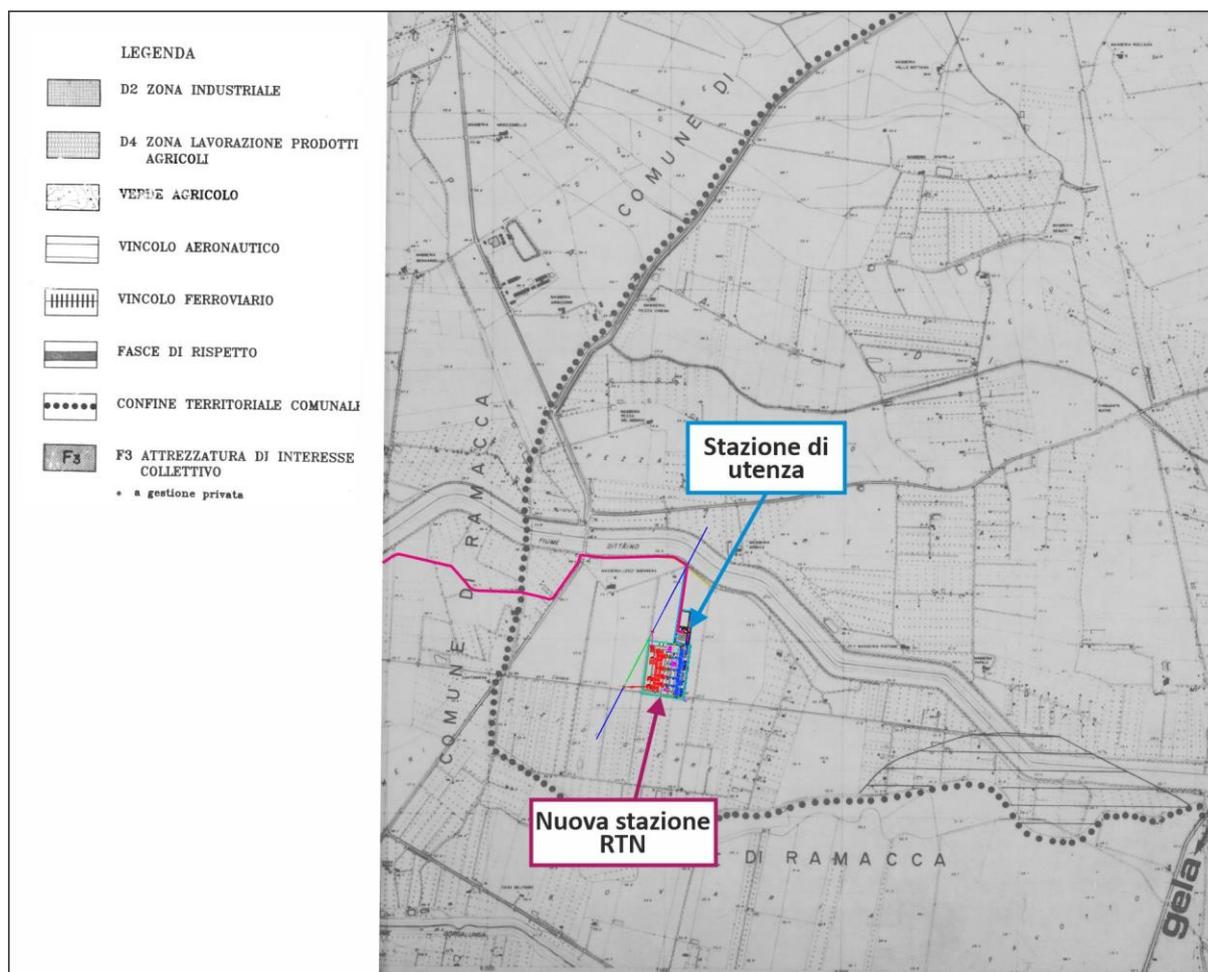


Figura 19- Stralcio della Tav. 4 c PRG comune di Belpasso

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
59 di 91

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
60 di 91

3.1.4 Sintesi della valutazione di conformità agli strumenti di pianificazione in materia paesaggistica

Di seguito viene presentata una sintesi delle relazioni tra il progetto in esame ed i principali atti di pianificazione territoriale paesaggistica descritti nei precedenti paragrafi.

In particolare, per ogni piano esaminato viene specificato se con il progetto in esame, sussiste una relazione di:

- **Coerenza**, ovvero se il progetto risponde in pieno ai principi e agli obiettivi del Piano in esame ed è in totale accordo con le modalità di attuazione dello stesso;
- **Compatibilità**, ovvero se il progetto risulta in linea con i principi e gli obiettivi del Piano in esame, pur non essendo specificatamente previsto dallo strumento di programmazione stesso;
- **Non coerenza**, ovvero se il progetto è in accordo con i principi e gli obiettivi del Piano in esame, ma risulta in contraddizione con le modalità di attuazione dello stesso;
- **Non compatibilità**, ovvero se il progetto risulta in contraddizione con i principi e gli obiettivi del Piano in oggetto.

STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE	Tipo di relazione con il progetto
Piano Paesaggistico Territoriale Regionale	COMPATIBILITÀ
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale Catania (PTPct)	COMPATIBILITÀ
Piano Regolatore Generale (PRG) Comune di Ramacca	COMPATIBILITÀ
Piano Regolatore Generale (PRG) Comune di Belpasso	COMPATIBILITÀ

Tabella 9- Sintesi della valutazione degli aspetti programmatici per la componente Paesaggio

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
61 di 91

3.2 Analisi delle componenti ambientali e degli elementi rilevanti del paesaggio

L'individuazione degli *ambiti* effettuata in sede di PTPR è scaturita da un lungo lavoro di analisi che, integrando numerosi fattori, sia fisico-ambientali sia storico culturali, ha permesso il riconoscimento di sistemi territoriali complessi (gli ambiti) in cui fossero evidenti le dominanti paesaggistiche che connotano l'identità di lunga durata di ciascun territorio.

Questo lavoro analitico ha sostanzialmente intrecciato due grandi campi:

- l'analisi morfotipologica, che ha portato al riconoscimento di paesaggi regionali caratterizzati da specifiche dominanti fisico-ambientali;
- l'analisi storico-strutturale, che ha portato al riconoscimento di paesaggi storici caratterizzati da specifiche dinamiche socioeconomiche e insediative.

Nel presente paragrafo vengono sintetizzate le principali componenti ambientali e gli elementi rilevanti del paesaggio, come desumibili dalla scheda d'Ambito di PTPR del territorio relativo al progetto oggetto di studio e costituiti nello specifico dall'**Ambito dell'Area Delle Colline dell'Ennese** all'interno del quale è ricompreso l'impianto agro-fotovoltaico e nell'ambito dell'**Area della Pianura Alluvionale Catanese nella quale è compreso l'impianto di Utenza e le opere RTN**.

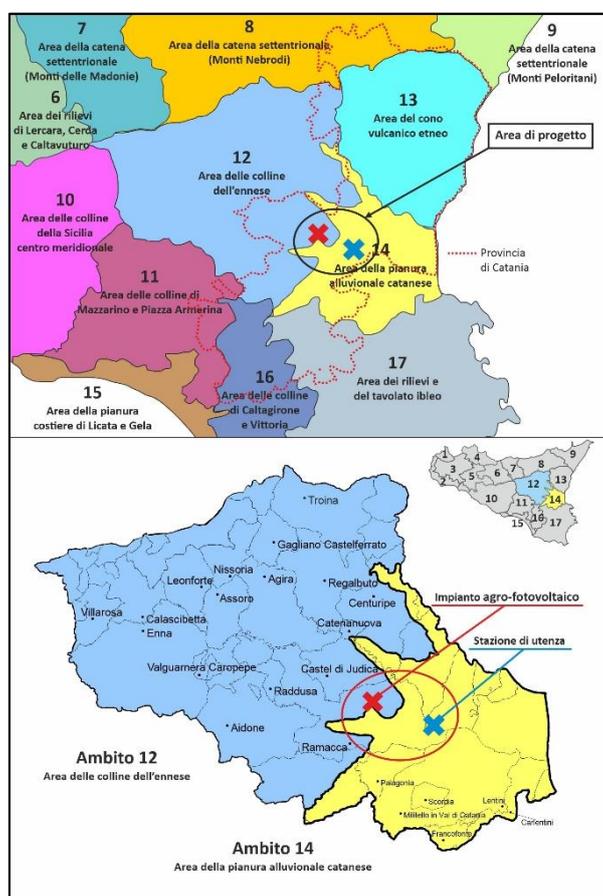


Figura 20- Ambiti Piano Territoriale Paesaggistico della Regione Sicilia

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Luglio 2021	21555I	62 di 91

Ambito 12 “Area Delle Colline dell’Ennese”

L’ambito è caratterizzato dal paesaggio del medio-alto bacino del Simeto. Le valli del Simeto, del Troina, del Salso, del Dittaino e del Gornalunga formano un ampio ventaglio delimitato dai versanti montuosi dei Nebrodi meridionali e dei rilievi degli Erei, che degradano verso la piana di Catania e che definiscono lo spartiacque fra il mare Ionio e il mare d’Africa. Il paesaggio ampio e ondulato tipico dei rilievi argillosi e marnoso-arenaci è chiuso verso oriente dall’Etna che offre particolari vedute. La vegetazione naturale ha modesta estensione ed è limitata a poche aree che interessano la sommità dei rilievi più elevati (complesso di monte Altesina, colline di Aidone e Piazza Armerina) o le parti meno accessibili delle valli fluviali (Salso).



Il disboscamento nel passato e l’abbandono delle colture oggi, hanno causato gravi problemi alla stabilità dei versanti, l’impoverimento del suolo, e fenomeni diffusi di erosione.

La monocoltura estensiva dà al paesaggio agrario un carattere di uniformità che varia di colore con le stagioni e che è interrotta dalla presenza di emergenze geomorfologiche (creste calcaree, cime emergenti) e dal modellamento del rilievo. La centralità dell’area come nodo delle comunicazioni e della produzione agricola è testimoniata dai ritrovamenti archeologici di insediamenti sicani, greci e romani. In età medievale prevale il ruolo strategico-militare con una redistribuzione degli insediamenti ancora oggi leggibile. Gli attuali modelli di organizzazione territoriale penalizzano gli insediamenti di questa area interna rendendoli periferici rispetto alle aree costiere. Il rischio è l’abbandono e la perdita di identità dei centri urbani.



Figura 21- Veduta da Ramacca

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
63 di 91



Figura 22- vista da Castel Judica



Figura 23- Paesaggio della monocoltura estensiva nei pressi di Ramacca



Figura 24- Caratteristiche del paesaggio nell'area di inserimento dell'impianto agro-fotovoltaico

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Luglio 2021	21555I	64 di 91

Ambito 14 “Area della Pianura Alluvionale Catanese”



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.



Figura 25- Veduta della Valle del Simeto

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
215551

PAGINA
65 di 91

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.

3.3 Analisi dell'evoluzione storica del territorio

Sintesi delle principali vicende storiche

Le più antiche tracce della presenza di insediamenti umani nell'Area di studio sono resti paleolitici risalenti a circa 16.000 anni fa. All'età dei metalli risalgono invece intere necropoli come quelle di Cassibile e di Pantalica. I reperti più antichi confermano la presenza di tre diversi gruppi etnici: gli Elimi, i Sicani e i Siculi che, secondo quanto riporta lo storico Tucidide, occupavano rispettivamente la Sicilia occidentale, centrale e orientale.

Pare che l'organizzazione dei Siculi fosse tribale, e l'economia prevalentemente agricola. Praticavano la sepoltura dei morti in tombe di tipo "a forno" riunite in grandi necropoli (famosa quella di Pantalica, in provincia di Siracusa). Traversando lo stretto di Messina essi introdussero nell'isola l'uso del cavallo e del rame, scacciando progressivamente verso ovest i Sicani, la cui società era già in decadenza, stabilendo infine come confine tra i rispettivi territori il corso del fiume Salso.

I più antichi centri fondati dai greci e dai fenici costituivano dei capisaldi costieri. Le prime città greche, ad appena cinquant'anni dalla fondazione, nella ricerca di terre fertili coltivabili, fonderanno tra il VI ed il IV sec. a. C. delle subcolonie che daranno vita alla "chora", una provincia culturale, politica ed economica.

La città di Naxos fonderà le città di Katane (Catania), Leontinoi (Lentini) e Tauromenion (Taormina); Megara Iblaea fonderà ad occidente Selinon (Selinunte); Syracusae (Siracusa) Heloron, Akrai, Henna (Enna), Kasmenai e poi Kamarina, Adranon e Tyndaris; Zancle (Messina) le città di Mylai ed Himera; Gela la città di Akragas (Agrigento); ed infine Selinunte le città di Heracleia Minoa ed Adranon (Monte Adranone).

I siti delle città greche e fenicio-puniche nella maggior parte dei casi continueranno ad essere abitati, seppure con fasi di ampliamento e/o restringimento del nucleo urbano originale, fino ai giorni nostri.

Il sito di Ramacca è stato urbanizzato oltre 3.500 anni a.C., quando nel vulcanetto preistorico che sovrasta la città si insediarono i primi abitanti. La cittadina che sorse – inizialmente battezzata "Inessa" - era di origine sicana, nonostante fosse in territorio dei Siculi. Relativamente poco tempo dopo, alcuni abitanti provenienti da Catania, che in quel tempo si chiamava Aitna, chiamarono l'antica Ramacca Inessa-Aitna. Da qui il nome Ramacca che forse deriva da Paeter Aitnaion, cioè la "Rocca degli Etnei". Nel territorio paternese, però, con molta probabilità esistevano due città: Inessa-Aitna e Hybla Mayor o Galeatis, che

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
66 di 91

sorgeva a nord-ovest dell'attuale Ramacca. Città di media importanza durante il periodo greco e romano si spopolò quasi del tutto nei tre secoli precedenti l'anno mille.

Nel periodo della dominazione saracena il borgo era chiamato Batarnù. In seguito alla conquista normanna il sito venne denominato Paternionis, e iniziò un periodo di grande splendore civico ed economico, giacché la città fu sede di corti reali. Il periodo di splendore di Ramacca durò fino al XV secolo, quando la città venne "infeudata" e ne iniziò un lento ma inarrestabile declino. Del periodo medievale sono presenti tuttora interessanti testimonianze, tra cui il magnifico Castello, dalla caratteristica forma a parallelepipedo, simile ai donjon francesi ed ai castelli scozzesi fortificati nello stesso periodo. Caratteristico anche il convento di S. Francesco, la chiesa della Gancia e tutto il borgo. Uno dei problemi principali del paese tra fine '800 e inizi '900 era quello di essere una zona malarica; problema da tempo risolto, giacché ormai sono state del tutto bonificate le zone paludose nella Piana di Catania.



Figura 26- Ramacca (Fonte: web)

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale	DATA	PROGETTO	PAGINA
	Luglio 2021	21555I	67 di 91

Beni archeologici

Le Linee Guida del P.T.P.R. riportano per ognuno degli Ambiti Territoriali l'elenco dei siti archeologici presenti. In riferimento al territorio del Comune di Ramacca, le linee Guida riportano i seguenti.

comune	altro comune	localita'	n.	descrizione	tipo (1)	vincolo I.1089/39
Ramacca		C.da Castellitto	31	Villa romana con pavimentazione musiva (ceramica dalla Campana C alla sigillata chiara II a. C. - II d. C.).	A2.4	
Ramacca		C.da Conca d'Oro	32	"Insediamento preistorico e classico; tracce di una tomba a forno. Vaste aree di cocciame acromo castellucciano, di eta' greca (vernice nera), romana imperiale e tardo antica (sigillata africana, tegoloni e solenes,"	A2.5	
Ramacca		C.da La Montagna	27	Abitato arcaico (Indigeno ellenizzato), necropoli a grotticella, santuario rupestre e sacello arcaico. Abitato che dall'eta' preistorica viene abitato fino all'ultimo decennio VI - IV sec. a. C..	A	
Ramacca		C.da Margherito Sottano	29	Vasta area di frammenti ceramici di eta' romano-imperiale.	B	
Ramacca		Cozzo Saitano - C.da Ventrelli	33	Area di frammenti ceramici dal I impero all'eta' bizantina.	B	
Ramacca		Cozzo Santa Maria	34	Tracce di insediamento neolitico, castellucciano e storico. Insediamento storico della seconda meta' del IV secolo, ellenistico, romano e bizantino sino a Normanno. Insediamento bizantino ed altomedievale.	A1	
Ramacca		Masseria Torricella	28	Insediamento greco con tracce di abitato del sec. IV. Insediamento dell'eta' del bronzo e storico. Su un declivio aperto verso la vallata del Gornalunga tracce molto dense di abitazione del IV sec. a. C. con rarefa	A1	
Ramacca		Poggio delle Forche	30	Area di frammenti ceramici dell'eta' del Bronzo (Cultura di Castelluccio) e di eta' classica.	B	

Figura 27 – Aree di interesse archeologico Comune di Ramacca

Il progetto non sarà compreso e/o interferirà con le aree archeologiche sopracitate, si evidenzia la sola vicinanza con l'area archeologica in loc. C. da Castellitto, ubicata a circa 1 km dal parco agro-fotovoltaico, relativa ai resti di una villa romana con pavimentazione musiva; l'area in base ai sopralluoghi svolti risulta non accessibile al pubblico e compresa all'interno di terreni recintati privati.

Per il Comune di Belpasso le Linee Guida del P.T.P.R. individuano invece la seguente area, ubicata ad oltre 7 km dall'impianto di Utenza e da quello di Rete:

comune	altro comune	localita'	n.	descrizione	tipo (1)	vincolo I.1089/39
Belpasso		Giarretta dei Monaci	1	Ponte di eta' romana.	C	X

Figura 28 – Aree di interesse archeologico Comune di Belpasso

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Luglio 2021	21555I	68 di 91

Oltre ai beni archeologici, Le Linee Guida del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) della Sicilia censiscono, tra l'altro, i "beni isolati", definiti come *"elementi connotanti il paesaggio siciliano, sia esso agrario e rurale ovvero costiero e marinaro [...] costituiti da una molteplicità di edifici e di manufatti di tipo civile, religioso, difensivo, produttivo, estremamente diversificati per origine storica e per caratteristiche architettoniche e costruttive"*.

I beni isolati individuati dalle Linee Guida di PTPR sono raggruppati nelle seguenti classi:

- A. *Architetture, edifici e manufatti di carattere difensivo*, risalenti a varie epoche e in funzione di ciò diversamente connotati o stratificati, a noi pervenuti in condizioni di leggibilità ancora integre ovvero in stato ruderale, ma comunque riconoscibili come emergenze monumentali e ambientali anche in virtù di una localizzazione sempre emblematica per capacità del ruolo di controllo territoriale in aderenza a particolarità orografiche che sottolineano il privilegio di natura oltre che di storia. Sono stati qui considerati i castelli, le opere fortificate, le torri appartenenti al circuito costiero e quelle dell'entroterra, caserme, carceri, etc.
- B. *Complessi, edifici, e manufatti di carattere religioso*, presenti nel territorio come testimonianze di architettura e di fede, siano esse espressioni colte e monumentali ovvero documento della cultura costruttiva popolare e vernacolare, in posizione dominante sul paesaggio circostante, oppure dislocati come "pause" lungo i percorsi dell'uomo. Vengono compresi cappelle, chiese, santuari, conventi, abbazie, monasteri, cimiteri, etc.
- C. *Architetture e complessi di carattere residenziale*, all'esterno dei nuclei e dei centri storici, ma spesso in prossimità degli stessi e comunque generalmente localizzati in luoghi privilegiati del paesaggio edella natura. Sono stati individuati come tali i rari palazzi padronali isolati nel territorio, le ville e le dimore storiche destinate alla villeggiatura (da quelle settecentesche che costituiscono espressione peculiare dell'architettura tardo-barocca siciliana, ai villini liberty, le casine, etc.), da considerare insieme ai giardini, ai parchi o ai terreni agricoli di loro pertinenza;
- D. *Complessi, edifici e manufatti storici legati alle attività produttive agricole e zootecniche* (bagli, masserie, casali, fattorie, case rurali e case coloniche, trappeti, palmenti, mulini, etc. sino a fontane, abbeveratoi, "senie"), alle attività del mare e della costa (tonnare e saline), alle attività estrattive (miniere, solfare, cave storiche), etc.
- E. *Attrezzature e servizi storicamente esistenti*, costituite da ospedali, scuole, macelli, stabilimenti balneari e termali, fondaci, alberghi, ed inoltre i fari, le lanterne e finalmente i semafori che nell'Ottocento sostituirono il sistema delle segnalazioni a vista da torre a torre lungo i litorali dell'Isola.

I beni isolati censiti nelle Linee Guida del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) e ricadenti nell'area di inserimento del nuovo impianto e relative opere connesse, consistono esclusivamente di edifici e manufatti funzionali all'agricoltura e all'allevamento (masserie, cisterne ed abbeveratoi), appartenenti quindi al sottogruppo *D1- bagli, masserie, fattorie, casali, ecc.*

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kW_e in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
69 di 91

L'elenco di tali beni, con l'indicazione della distanza dagli interventi in progetto viene riportata nella tabella seguente, mentre per l'ubicazione degli stessi si rimanda alla successiva figura.

Nei pressi dei beni isolati, quando raggiungibili, sono stati fotografati i punti di vista, utilizzati poi per le simulazioni dell'impianto agro-fotovoltaico.

Bene isolato	classe	Distanza minima dagli interventi in progetto
Masseria Pignato	D1	ubicata a Sud a circa 600 m da impianto agro-fotovoltaico
Masseria Ramione	D1	ubicata ad Ovest a circa 840 m da impianto agro-fotovoltaico
Masseria La Cattiva	D1	ubicata a Nord Ovest 1,5 km da impianto agro-fotovoltaico
Masseria Carrubbe	D1	ubicata a Nord Ovest a circa 1,2 km da impianto agro-fotovoltaico
Masseria Carrubbillo	D1	ubicata a Nord Ovest a circa 1,3 km da impianto agro-fotovoltaico
Masseria Monaco di sopra	D1	ubicata a Nord Ovest a circa 1,25 km da impianto agro-fotovoltaico
Masseria Monaco di sotto	D1	ubicata a Nord a circa 700 m da impianto agro-fotovoltaico

Tabella 10- Beni isolati nell'area di inserimento

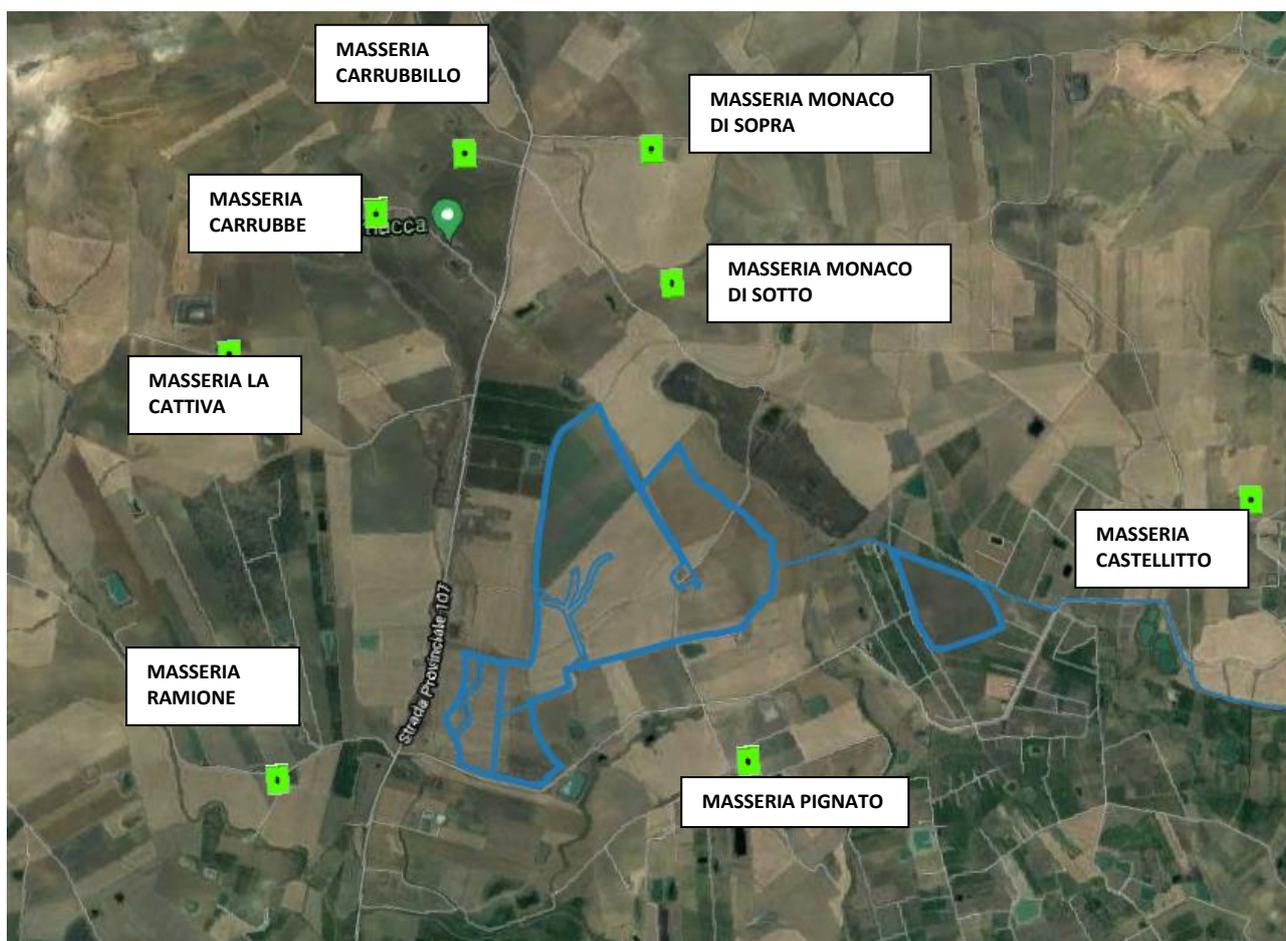


Figura 29- Mappa con ubicazione dei beni isolati nei pressi dell'impianto agro-fotovoltaico

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
70 di 91

3.4 Analisi dell'intervisibilità dell'impianto

3.4.1 Mappa di intervisibilità dell'impianto

La valutazione dell'interferenza visiva dell'impianto in progetto è stata effettuata attraverso la predisposizione di specifica mappa di intervisibilità.

Nelle mappe di intervisibilità teorica è rappresentata la porzione di territorio entro la zona di visibilità teorica (ZTV) costituita dall'insieme di tutti i punti di vista da cui sono chiaramente visibili le strutture in progetto.

Tali mappe sono costruite attraverso elaborazioni che tengono conto di alcuni principali parametri: orografia del sito, altezza del punto di osservazione (1,60 m) altezza del bersaglio (moduli fotovoltaici), angolo azimutale di visione.

L'elemento principale per la realizzazione della carta di intervisibilità dell'impianto è costituito dall'andamento topografico dell'area che nel caso specifico, è stato definito sulla base del modello digitale del terreno (DTM) disponibile dal portale del Sistema Informativo Territoriale (SIT) della Regione Sicilia.

Le mappe di intervisibilità sono state elaborate in ambiente GIS, mettendo in relazione l'area destinata all'installazione dei pannelli fotovoltaici, con un teorico osservatore (altezza 1,60 m) posto in punto all'interno del bacino visivo prescelto (in questo caso buffer di 5 km dal perimetro dell'impianto).

La mappa restituisce tutti i pixel nei quali l'oggetto è visibile all'interno del bacino indicato.

Il risultato delle suddette elaborazioni è estremamente conservativo in quanto non tiene conto di importanti parametri che riducono la visibilità dell'impianto, costituendo un ingombro che si frappone tra l'osservatore e il parco fotovoltaico, quali ad esempio:

- la presenza di ostacoli vegetali (alberi, arbusti, ecc.);
- la presenza di ostacoli artificiali (case, chiese, ponti, strade, ecc.);
- l'effetto filtro dell'atmosfera;
- la quantità e la distribuzione della luce;
- il limite delle proprietà percettive dell'occhio umano.

Nella predisposizione della suddetta mappa non è stata inoltre considerata la fascia perimetrale arborea che costituisce, nel caso specifico, un elemento fondamentale per il contenimento dell'impatto visivo dell'impianto.

In **Appendice 1** alla presente relazione si riporta la mappa dell'interferenza visiva dell'impianto in progetto.

Le mappe evidenziano come la maggiore visibilità (gradazione più scura) sia riconducibile ai terreni immediatamente limitrofi e/o in posizione sopraelevata rispetto a quella dell'impianto agro-fotovoltaico, ad una distanza teorica massima di circa 3 km all'interno del buffer considerato.

Le zone di non visibilità corrispondono a quelle in cui l'ipotetico osservatore è posto dietro ai rilievi che costituiscono un impedimento visivo.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
71 di 91

Occorre ribadire che la mappa presentata ha valore puramente teorico, in quanto basata soltanto sull'orografia dell'area, senza tenere conto degli elementi presenti nel territorio che costituiscono impedimento alla visibilità.

L'intervento di mitigazione mediante fascia arborea perimetrale contribuirà a minimizzare l'effettiva visibilità dell'impianto stesso.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
72 di 91

3.4.2 Individuazione dei luoghi sensibili alla visibilità dell'impianto

Sulla base della mappa di intervisibilità predisposta e in funzione dell'analisi del contesto paesaggistico di riferimento dettagliato nei precedenti paragrafi 3.1, 3.2, 3.3, sono stati individuati i punti di vista ritenuti maggiormente significativi utilizzati per la predisposizione di una serie di fotoinserti.

In particolare, di tutti i punti sensibili ubicati entro un raggio di distanza di 5 km dall'impianto agro-fotovoltaico, sono stati scelti quelli posti in zone ad alta esposizione visuale, in funzione del loro valore paesaggistico, del grado di fruibilità e frequentazione dello stesso o in funzione del loro eventuale valore simbolico/storico/religioso. A scopo puramente cautelativo sono stati considerati ulteriori punti esterni al buffer di 5 km, dotati di alta esposizione visuale o con alto valore paesaggistico /archeologico.

Gran parte dei punti considerati sono essenzialmente costituiti, da punti mobili posti in corrispondenza della viabilità dell'area e punti posti nelle immediate vicinanze del sito stesso.

A seguito di tale valutazione sono stati quindi individuati i seguenti punti:

Punto di vista	Coordinate (WGS 84-33N)	Ubicazione	Distanza
PV01	468770,00 m E	Monte Judica	Esterna al buffer a circa 10 km dall'impianto agro-fotovoltaico
	4150739,00 m N		
PV02	482117,00 m E	Area Archeologica "C.da Sferro" Paternò	Esterna al buffer a circa 6,6 km dall'impianto agro-fotovoltaico
	4150291,00 m		
PV03	476086,00 m E	Masseria Grande – Bene isolato da Piano Paesaggistico (*)	Interna al buffer ed ubicata a circa 3,7 km dall'impianto agro-fotovoltaico
	4148929,00 m N		
PV04	475704,00 m E	Chiesa Cristo Re	Interna al buffer ed ubicata a circa 3,2 km dall'impianto agro-fotovoltaico
	4148217,00 m N		
PV05	477023,00 m E	Nei pressi della strada SP102 individuata come "tratto panoramico" e al margine del vincolo ai sensi dell'art. 136 del D.lgs 42/2004 relativo al Monte Turcisi	Interna al buffer ed ubicata a circa 3 km dall'impianto agro-fotovoltaico
	4148518,00 m		
PV06	473757,00 m E	Punto panoramico individuato nel Piano Paesaggistico (*) e lungo la SP102 individuata come "tratto panoramico",	Interna al buffer ed ubicata a circa 3,9 km dall'impianto agro-fotovoltaico
	4147376,00 m N		
PV07	476398,34 m E	Masseria Carrube – Bene isolato da piano paesaggistico (*), La foto è stata scattata nei pressi dell'impianto di tiro a volo,	Interna al buffer ed ubicata a circa 1,3 km dall'impianto agro-fotovoltaico,
	4146479,79 m		
PV08	477636,00 m E	Masseria Monaco di sopra – Bene isolato da piano paesaggistico (*)	Interna al buffer ed ubicata a circa 1,25 km dall'impianto agro-fotovoltaico,
	4146666,00 m N		
PV09	479952,00 m E	All'interno della perimetrazione Area Archeologica "Castellitto" e nei pressi della masseria "Castellitto"	Interna al buffer ed ubicata a circa 1 km dall'impianto agro-fotovoltaico,
	4144826,00 m N		

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
73 di 91

PV10	479941,78 m E	All'interno della perimetrazione Area Archeologica "Castellitto"	Interna al buffer ed ubicata a circa 800 m dall'impianto agro-fotovoltaico,
	4144377,43 m N		
PV11	482507,00 m E	Area Archeologica Stimpato	Interna al buffer ed ubicata a circa 3,5 km dall'impianto agro-fotovoltaico,
	4143896,00 m N		
PV12	475734,00 m E	Nei pressi della Masseria Ramione - Bene isolato da Piano Paesaggistico (*)	Interna al buffer ed ubicata a circa 500 m dall'impianto agro-fotovoltaico,
	4143875,00 m N		
PV13	475654,97 m E	Punto panoramico individuato nel Piano Paesaggistico (*) lungo la SP288	Interna al buffer ed ubicata a circa 2 km dall'impianto agro-fotovoltaico,
	4142002,62 m N		
PV14	471597,00 m E	Tratto panoramico lungo la SP 103	Esterna al buffer ed ubicata a circa 7,3 km dall'impianto agro-fotovoltaico
	4138507,00 m N		
(*) Piano Paesaggistico degli Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 ricadenti nella provincia di Catania			

Tabella 11- Punti di vista individuati nel report fotografico

La mappa contenente l'ubicazione dei punti di vista utilizzati per i fotoinserti viene riportata in **Appendice 2** alla presente relazione,

Una volta individuati i ricettori potenziali, come detto precedentemente, sono state elaborate delle fotosimulazioni che hanno dimostrato la reale intervisibilità tra il sito ed il ricettore stesso, tenendo conto di tutti quei fattori (elementi architettonici, vegetazione e condizioni di visibilità) che non sono stati valutati dall'analisi dell'intervisibilità,

In particolare, la fotosimulazione consiste nella resa post-operam della visuale dal ricettore e rappresenta, quindi, una precisa visualizzazione del modo in cui l'impianto apparirà da un luogo rispetto ad uno stato precedente, prendendo in considerazione molti dei fattori naturali esclusi nella prima analisi simulata con l'utilizzo di strumenti informatici, quali ostacoli, effetto filtro dell'atmosfera ecc,

In **Appendice 2** alla presente relazione vengono riportati i fotoinserti eseguiti, mentre di seguito viene fornita una breve descrizione dei punti di vista considerati e un'analisi dell'effettiva sensibilità visiva sulla base dei fotoinserti effettuati.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 kWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
215551

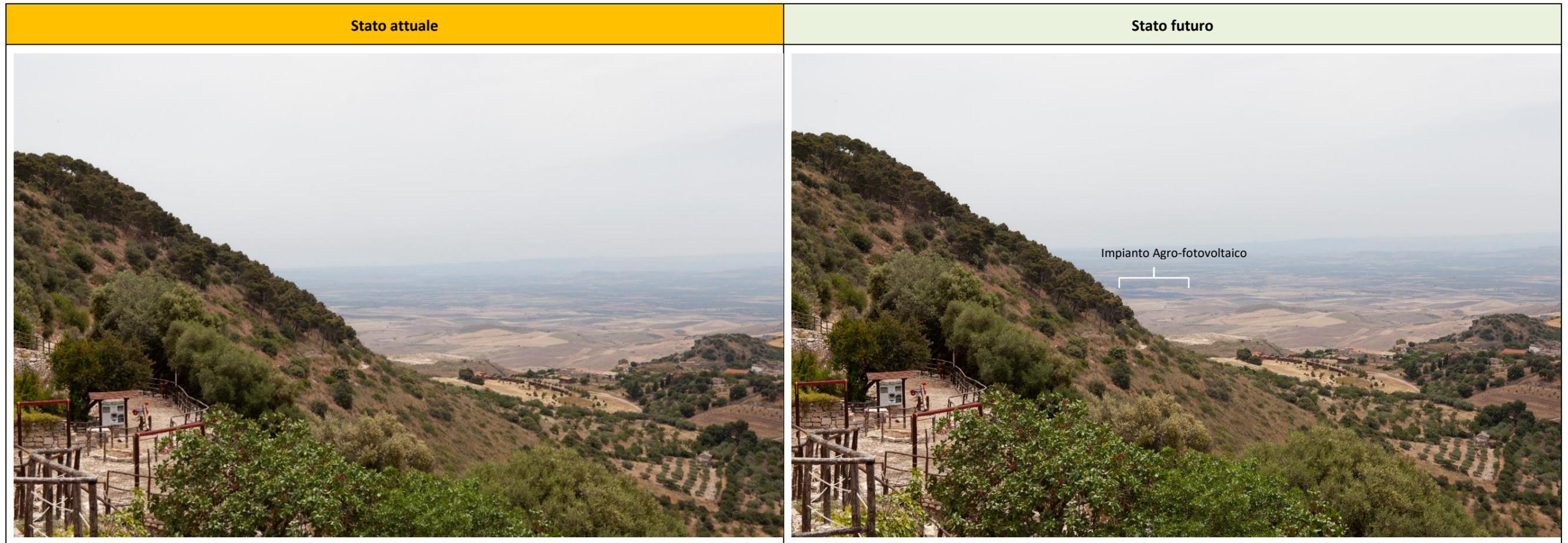
PAGINA
74 di 91

PV1- Monte Judica

Il punto di vista in oggetto è stato scattato nell'area del Monte Judica, perimetrata come di interesse archeologico; all'interno della perimetrazione è presente una vasta area individuata come vincolo nonché diversi beni isolati tra cui la Chiesa di San Michele Arcangelo (B2), di cui rimangono solo le mura esterne, e la Masseria Judica (D1) edificio recentemente restaurato.

Il punto è ubicato a circa 10 km dal parco agro-fotovoltaico, nonostante la sua distanza dall'area di intervento, il punto è stato cautelativamente considerato in relazione all'elevato grado di fruibilità e alla posizione in quota che permette di fruire di un'ampia visuale.

Il fotoinserimento riportato in **Appendice 2** evidenzia come i fondi oggetto di intervento siano potenzialmente visibili ma la notevole distanza rende l'impianto appena percettibile; è da notare che la visibilità sarà notevolmente attenuata anche dall'effetto filtro dell'atmosfera, come già è possibile vedere nella situazione ante – operam.



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Luglio 2021	215551	75 di 91

PV2- Area interesse archeologico ai sensi dell'art. 142 lett.m del D.lgs 42/2004 "C. da Sferro" Paternò

Il punto di vista è stato preso all'interno di un'area individuata come area di interesse archeologico e quindi soggetta a vincolo ai sensi dell'art.142 lett. m del D.Lgs 42/04; nonostante l'area sia esterna al buffer di studio si è scelto di valutare ugualmente attraverso fotosimulazione l'impatto delle opere in progetto anche da tale posizione, vista la sensibilità archeologica segnalata.

Da tale posizione l'impianto non è visibile poiché interamente coperto dalla morfologia esistente.



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 kWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
215551

PAGINA
76 di 91



PV3- Bene isolato "Masseria Grande"

La Masseria Grande è un bene isolato individuato dal Piano Paesaggistico degli Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 ricadenti nella provincia di Catania, attualmente è ridotta ad un rudere. La posizione sopraelevata consente di godere di un'ampia visuale sulle modeste colline e sulla pianura posta frontalmente evidenziando quanto il paesaggio agricolo sia da protagonista attraverso l'alternarsi delle varie coltivazioni che delimitano il perimetro dei campi.

Nel fondo posto frontalmente al punto di vista preso è segnalato un vincolo archeologico diretto ai sensi Art. 10 del D. Lgs. 42/2004, relativo ad un Edificio rurale di epoca romana.

L'Appendice 2 e le figure seguenti mostrano che l'impianto risulta potenzialmente visibile dalla Masseria anche se la distanza e l'effetto schermante dell'atmosfera, contribuiranno a diminuirne la percezione; da quanto è stato possibile verificare durante il sopralluogo il sito è abbandonato e pertanto non interessato da frequentazioni.

Per quanto riguarda l'area relativa al vincolo archeologico, essendo ubicata ad una quota inferiore e grosso modo paragonabile a quella del sito dell'impianto agro-fotovoltaico, potenzialmente questo non sarà visibile, non essendoci inoltre strade di accesso risulta poco probabile la presenza di persone.

Stato attuale



Stato futuro



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
215551

PAGINA
77 di 91



PV4- Bene isolato Chiesa "Cristo Re"

La Chiesa fa parte dei beni classificati come "architettura religiosa" del Comune di Ramacca. La chiesa sorge a fianco a fianco della strada SP 102/ii individuata come tratto panoramico. Dalle condizioni dell'edificio, del piazzale antistante si esclude che possa essere frequentato.

La foto è stata scattata dalla chiesa in direzione dell'impianto il quale risulta completamente coperto dalla morfologia del terreno e dalla vegetazione esistente.

L'impianto pertanto non risulta visibile.

Stato attuale



Stato futuro



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
215551

PAGINA
78 di 91



PV5- lungo la SP 102/ii e al limite della perimetrazione del vincolo ai sensi dell'art. 136 del D.lgs 42/2004"

Il punto di vista è stato preso nei pressi della strada SP102 individuata come "tratto panoramico" e al margine della perimetrazione del vincolo ai sensi dell'art, 136 del D,lgs 42/2004 relativo al Monte Turcisi (foto a sinistra), ubicato a Nord rispetto all'impianto in oggetto.

Il punto visivo è molto distante (circa 3 km) dall'impianto agro-fotovoltaico le cui strutture, caratterizzate da altezze contenute, vengono difficilmente percepite e in parte schermate dall'orografia locale e dalla vegetazione spontanea presente.

Stato attuale



Stato futuro



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
215551

PAGINA
79 di 91

PV6- lungo la SP 102/ii punto panoramico individuato dal Piano Paesaggistico

Il punto di vista in oggetto è segnalato nel Piano Paesaggistico degli Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 ricadenti nella provincia di Catania come " punto panoramico" ed effettivamente da tale posizione è possibile avere un'ampia visuale sul paesaggio contraddistinto dall'alternarsi delle colline in cui non è presente alcun insediamento o identificare alcuna traccia antropica se non nell'appoderamento culturale.

Da tale posizione l'impianto agro-fotovoltaico è completamente schermato dall'orografia locale; nell'Appendice 2 e nella figura di seguito è stata indicata la posizione dell'impianto agro-fotovoltaico rispetto al punto di vista individuato.



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
215551

PAGINA
80 di 91

PV7- Masseria Carrubbe

Il punto di vista in oggetto è segnalato tra i beni del Piano Paesaggistico, anche se il fabbricato è completamente un rudere.

La posizione visiva è molto prossima all'impianto agro – fotovoltaico, circa 1,3 km, e pertanto è potenzialmente visibile in tutta la sua estensione.

Il fotoinserimento riportato in **Appendice 2** conferma pienamente come la realizzazione della fascia arborea perimetrale prevista sia tale da impedire significativamente la vista dei moduli fotovoltaici, consentendo alle strutture in progetto di inserirsi nel contesto di riferimento in maniera perfettamente armonica.



Stato attuale



Stato futuro



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
215551

PAGINA
81 di 91

PV8- Masseria di Monaco di Sopra

Il punto di vista in oggetto è segnalato tra i beni del Piano Paesaggistico, ed è anch'esso molto prossimo (a circa 1,25 km a Nord) all'impianto agro-fotovoltaico. La masseria è disabitata e ridotta in rudere pertanto risulta poco probabile una frequentazione di tali luoghi.

La visuale si apre in direzione Sud con vista frontale e aperta verso l'opera in progetto; il fotoinserimento riportato in **Appendice 2** evidenzia come da tale posizione, l'opera non sia visibile in tutta la sua estensione poiché per gran parte schermata dall'orografia esistente.



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
215551

PAGINA
82 di 91

PV9 - PV 10 – Area interesse archeologico ai sensi dell’art. 142 lett.m del D.lgs 42/2004 e Masseria Castellitto

I punti di vista in oggetto sono stati presi all’interno dell’area perimetrata come di interesse archeologico ai sensi dell’art. 142 lett.m del D.lgs 42/2004.

L’impianto da tale posizione, nonostante sia molto prossimo, risulta per gran parte schermato dagli agrumeti e dagli alberi da frutta presente; la fascia perimetrale di progetto accentuerà l’integrazione in tale contesto.



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
215551

PAGINA
83 di 91



PV11 - Area interesse archeologico ai sensi dell'art. 142 lett.m del D.lgs 42/2004 nei pressi C.da Stimpato e Masseria Stimpato

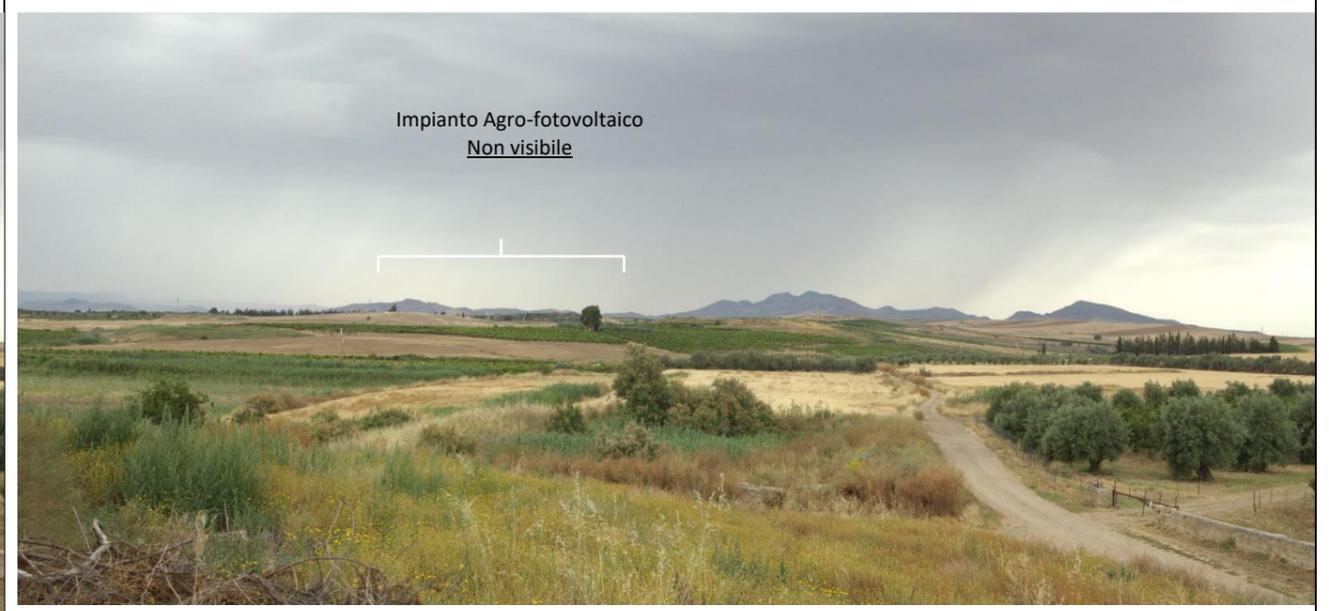
Tale punto di vista è stato preso all'interno di un'area di interesse archeologico in cui sono presenti anche altri beni isolati come la masseria Stimpato (D1) e un altro edificio classificato di architettura religiosa (B2); entrambi sono ruderi.

Da tale posizione l'intervento non risulta visibile poiché schermato dall'orografia e dalla vegetazione essenzialmente riconducibile ad agrumeti e alberi da frutta.

Stato attuale



Stato futuro



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
215551

PAGINA
84 di 91

PV12– Masseria Ramione

Il bene è molto prossimo all’impianto agro-fotovoltaico, circa 500 m, e pertanto risulta per gran parte visibile in particolare la porzione delle strutture che seguendo l’orografia locale, sporgono a quote maggiori rispetto a quelle del punto di vista in oggetto.



PV13– punto panoramico individuato dal Piano Paesaggistico lungo la S.S. 288

Il punto di vista è individuato da Piano paesaggistico lungo la S.S. 288 a circa 2 km a Sud dell’impianto in oggetto, il quale risulta parzialmente schermato dalla vegetazione campestre esistente. Essendo un punto di vista dinamico, ovvero lungo una strada normalmente trafficata da auto, la sua percezione risulta difficile.



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

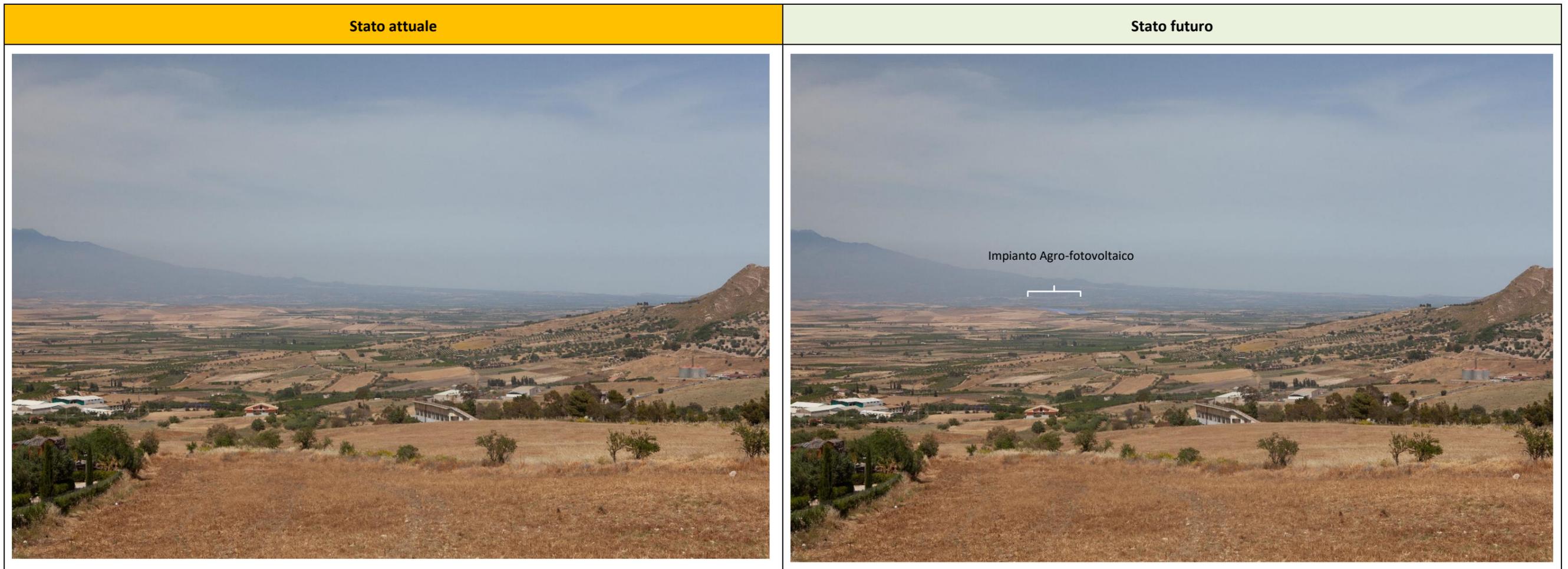
Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Luglio 2021	215551	85 di 91

PV14 – Tratto panoramico lungo la SP 103 nei pressi di Ramacca

Anche se esterno al buffer è stato cautelativamente scelto tale punto poiché Ramacca gode di una posizione rialzata che permette un'ampia visuale nella pianura sottostante in cui si alternano gli agrumeti ai campi coltivati in maniera estensiva.

Il fotoinserimento riportato in **Appendice 2** evidenzia come l'intervento sia potenzialmente visibile anche se, considerando la notevole distanza, si attende un effetto attenuante dell'atmosfera.



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
86 di 91

4 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI E DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

4.1 Approccio metodologico

Impatto del progetto

La valutazione degli impatti e della compatibilità paesaggistica del progetto in esame viene sviluppata mediante l'analisi delle seguenti componenti:

1. **Sistema di paesaggio**, valutando in dettaglio le trasformazioni territoriali e le alterazioni introdotte in termini di incidenza paesaggistica del progetto in relazione agli obiettivi, indirizzi e prescrizioni specifiche previsti da PPTR per il Paesaggio Locale di riferimento
2. **Qualità percettiva del paesaggio**, considerando in particolare le valutazioni effettuate in merito all'analisi di intervisibilità dell'impianto.

4.2 Sintesi delle interazioni del progetto sul sistema paesaggio

Tenuto conto della tipologia di intervento in progetto, l'entità di tali interazioni è da ricondurre, sostanzialmente, all'installazione dei moduli fotovoltaici.

Oltre alle criticità di natura percettiva, la realizzazione di un impianto fotovoltaico comporta delle trasformazioni specifiche che possono modificare in modo significativo caratteristiche peculiari del paesaggio a causa, ad esempio, di problemi di frammentazione o interruzione di continuità ecologiche.

Gli effetti sul paesaggio possono essere di varia natura: diretti/indiretti, temporanei/permanenti, riducibili, reversibili/irreversibili, positivi/negativi.

La modifica del paesaggio può essere inoltre data dall'apertura di nuove strade, se non attenta ai caratteri naturali del luogo, a problemi di natura idrogeologica, o ai caratteri storici del sito di installazione dell'impianto, L'apertura di nuove strade può interrompere la continuità ecologica di aree naturali, contribuire ad incrementare la frammentazione degli ambienti naturali e ridurre la biodiversità o infine comportare problematiche di stabilità dei versanti o idrogeologiche in generale.

Rispetto ai caratteri storici e insediativi, il disturbo visivo deriva solitamente dall'eccessiva prossimità ai centri urbani o a siti storici, rendendone difficile se non impossibile la loro fruizione e/o la valorizzazione,

L'analisi effettuata nei paragrafi precedenti porta ad individuare quali principali interazioni sulla componente paesaggistica, quelle connesse alla fase di esercizio del parco agro-fotovoltaico ed in particolare dall'introduzione nel paesaggio dei moduli per la produzione di energia elettrica, che comportano, quale effetto sul paesaggio:

- l'occupazione di parti di suolo, con riduzione di superfici destinate ad altri utilizzi,
- la modificazione dell'aspetto visuale e percettivo,

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
87 di 91

4.3 Valutazione degli impatti paesaggistici del progetto

La caratterizzazione delle strutture di paesaggio definite nell'area di inserimento è effettuata sulla base delle informazioni e dei dati contenuti nelle Sezioni II e IV del presente SIA.

4.3.1 Sistema di paesaggio

Tali valutazioni di impatto sono effettuate attraverso l'analisi delle interazioni progettuali e la valutazione della compatibilità dell'intervento in relazione agli specifici obiettivi, indirizzi e prescrizioni inerenti le componenti del paesaggio presenti all'interno dello stesso paesaggio locale ed aventi pertinenza con il progetto in esame stesso (v. precedente paragrafo 3,1).

Obiettivi generali di qualità

Il progetto in esame non risulta in contrasto con gli obiettivi generali di qualità per il paesaggio di riferimento, al contrario si configura come intervento di valorizzazione e recupero del paesaggio agrario dell'area di inserimento in quanto impianto agro-fotovoltaico, in grado di far convergere, sinergicamente, le esigenze di tipo tecnico-produttive con quelle di sostenibilità ambientale.

Per tale motivo è stato previsto, come parte integrante dell'iniziativa, un vero e proprio progetto agronomico finalizzato che porterà ad una riqualificazione dell'area, attualmente vocata ad una agricoltura di tipo estensivo e depauperante che, senza interventi, sarebbe destinata all'abbandono, mentre il piano colturale previsto comporterà un miglioramento in tal senso attraverso l'alternanza di colture miglioratrici a colture depauperanti, evitando così la riduzione della sostanza organica che manterrà la fertilità fisica del terreno. L'area sarà inoltre riqualificata attraverso la realizzazione di miglioramenti fondiari importanti (recinzioni, drenaggi, viabilità interna al fondo, sistemazioni idraulico-agrarie).

Indirizzi specifici

Paesaggio agrario

In linea con gli indirizzi specifici, l'intervento in progetto garantirà il mantenimento dei caratteri agricoli tipici del paesaggio, valorizzando le colture agricole dell'area di pregio e assicurando lo svolgimento delle attività agricole secondo lo specifico Piano colturale di progetto previsto.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
88 di 91

Prescrizioni

Con riferimento alla presenza di elementi di tutela paesaggistica nell'area di installazione dell'impianto agro-fotovoltaico e relative opere connesse, si rimanda alla precedente analisi effettuata in riferimento ai principali strumenti di pianificazione territoriale paesaggistica (v. precedente paragrafo 3,1).

Da tale analisi è emersa la piena compatibilità del progetto in esame con gli indirizzi e gli obiettivi di tutela e salvaguardia dei Piani stessi.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
89 di 91

4.3.2 Qualità percettiva del paesaggio

La valutazione dell'interferenza visiva dell'impianto in progetto è stata effettuata mediante la predisposizione di un'apposita mappa di intervisibilità, che restituisce le aree nei quali l'oggetto è visibile all'interno del bacino indicato.

La mappa è stata elaborata in ambiente GIS, mettendo in relazione il parco agro-fotovoltaico di progetto con un teorico osservatore (altezza 1,60 m) posto in punto all'interno del bacino visivo prescelto (in questo caso buffer di 5 km dal perimetro dell'impianto).

Il risultato delle suddette elaborazioni è estremamente conservativo in quanto non tiene conto di importanti parametri che riducono la visibilità dell'impianto, costituendo un ingombro che si frappone tra l'osservatore e l'impianto, quali ad esempio: la presenza di ostacoli (alberi, edifici, arbusti, ecc.), l'effetto filtro dell'atmosfera, la quantità e la distribuzione della luce, il limite delle proprietà percettive dell'occhio umano.

La mappa elaborata per l'impianto in progetto mostra come i punti di maggiore visibilità delle strutture in progetto siano ubicati nelle immediate vicinanze dell'impianto, ad una distanza teorica massima di circa 2 km.

Sulla base della mappa di intervisibilità predisposta e in funzione dell'analisi del contesto paesaggistico di riferimento, sono stati individuati i punti di vista ritenuti maggiormente significativi utilizzati per la predisposizione di una serie di fotoinserimenti, costituiti essenzialmente da punti mobili in corrispondenza della principale viabilità.

L'analisi di tali fotoinserimenti ha messo in evidenza come la visibilità dell'impianto agro-fotovoltaico sia trascurabile per la quasi totalità dei punti considerati, i punti da cui risulta maggiormente visibile l'impianto sono rappresentati dal PV5 e dal PV6, posti nelle immediate vicinanze del sito di intervento.

I fotoinserimenti eseguiti mostrano tuttavia la piena efficacia dell'intervento di mitigazione previsto, consistente nella realizzazione di una fascia arborea perimetrale coltivata a mandorlo, specie tipica e pregiata per l'area.

In tal modo, l'impianto risulta integrato in maniera perfettamente armonica con il paesaggio circostante, e la fascia perimetrale risulta costituire elemento di valorizzazione e arricchimento della qualità percettiva del paesaggio stesso.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
90 di 91

5 CONCLUSIONI

La presente relazione è stata redatta allo scopo di verificare la conformità paesaggistica del progetto in esame; la valutazione degli impatti e della compatibilità paesaggistica è stata preceduta da una descrizione del progetto e dall'analisi dello stato attuale, in linea con quanto indicato dalla documentazione tecnico-normativa di riferimento.

Dall'analisi del progetto è emerso in particolare che:

- L'iniziativa in progetto risulta tale da garantire la piena sostenibilità dell'intervento sia dal punto di vista tecnico-economico che ambientale ed è sostenuta da un'analisi delle possibili alternative sia di tipo tecnico che localizzativo nonché la cosiddetta "alternativa zero";
- nell'ambito del progetto sono state previste alcune misure di prevenzione e mitigazione degli impatti visivi, sia in fase di cantiere che di esercizio dell'opera, nonché specifiche misure di prevenzione e mitigazione in riferimento agli aspetti di tutela archeologica.

In riferimento allo stato attuale:

- *l'analisi dei livelli di tutela* ha messo in evidenza la compatibilità del progetto in esame con i principali strumenti di pianificazione territoriale in materia paesaggistica;
- *l'analisi delle componenti ambientali e dell'evoluzione storica del territorio* ha messo in evidenza i principali obiettivi, indirizzi e prescrizioni connesse con gli elementi di tutela individuati;
- *l'analisi dell'intervisibilità*, effettuata mediante la predisposizione di mappa di interferenza visiva teorica, in funzione dell'orografia dei luoghi, ha permesso di individuare i punti di maggiore sensibilità visiva da cui effettuare un'analisi più accurata per valutare l'effettiva percepibilità del progetto mediante realizzazione di specifici fotoinserti.

La valutazione dell'impatto paesaggistico è stata quindi effettuata analizzando le seguenti componenti: *sistema di paesaggio e qualità percettiva del paesaggio*.

Dall'analisi del sistema di paesaggio è emerso che l'impianto in progetto non risulta in contrasto con i principali elementi di tutela del PPTR, al contrario, l'intervento è da ritenersi pienamente coerente con gli obiettivi di valorizzazione del patrimonio agricolo in quanto porterà una generale riqualificazione dell'area, attualmente vocata ad una agricoltura di tipo estensivo e depauperante che, senza interventi, sarebbe destinata all'abbandono, mentre il piano colturale previsto comporterà un miglioramento in tal senso attraverso l'alternanza di colture miglioratrici a colture depauperanti, evitando così la riduzione della sostanza organica che manterrà la fertilità fisica del terreno. L'area sarà inoltre riqualificata attraverso la realizzazione di miglioramenti fondiari importanti (recinzioni, drenaggi ove necessario, viabilità interna al fondo, inerbimento del suolo sotto le strutture dei moduli che migliorerà la permeabilità delle acque meteoriche e la struttura del terreno).

Per quanto concerne l'impatto sulla qualità percettiva del paesaggio, dalla mappa di intervisibilità teorica elaborata e dai foto inserti eseguiti è emerso che le nuove strutture in progetto si inseriscono in maniera armonica nel contesto di riferimento, senza alterarne in maniera significativa la qualità percettiva, grazie agli interventi di mitigazione dell'impatto visivo previsto.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Allegato IV.1 Relazione Paesaggistica

Impianto agro-fotovoltaico da 79.209,15 KWp (65.000 kWe in immissione), opere connesse ed infrastrutture indispensabili per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

DATA
Luglio 2021

PROGETTO
21555I

PAGINA
91 di 91

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

Nel complesso, l'inserimento paesaggistico dell'impianto in progetto risulta compatibile con il contesto attuale di riferimento, e l'impatto generato sulla componente ambientale in oggetto è da ritenersi non significativo, anche alla luce delle misure di prevenzione e mitigazione previste.