

REGIONE BASILICATA

Comuni di **Montemilone e Venosa** (PZ)



Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto agrivoltaico di potenza nominale pari a 18,047 MW e delle opere connesse ed infrastrutture necessarie alla connessione alla RTN
STMG: 201900566 - Denominazione impianto Venosa 2
C.da Boreano - Venosa (PZ)

Committente:

Venosa Solar s.r.l.
Viale Santa Margherita Ligure 8 - Rimini (RN)

Advisory:

Acap Advisory - No 1 Poultry, London, Regno Unito



Service:

REGLOSER srl - Via 25 Aprile 6/b - Lavello (Pz)



Elaborato: **Amb_23** Relazione paesaggistica

Data: Marzo 2023

Scala:

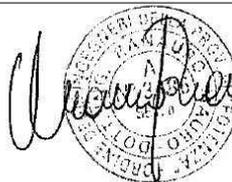
Progetto

- Preliminare
 Definitivo
 As Built

Project Engineer:

Ing. Francesco BARRESE Ordine Ingegneri
Potenza n. 2256

Ing. Mauro RANAURO
Ordine Ingegneri Potenza n. 3486



Venosa Solar s.r.l.
Viale S.Margherita Ligure 8
47924 - Rimini (RN)
P.Iva 04512700404

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Approvato	Autorizzato

Sommario

1. PREMESSA	2
3. INQUADRAMENTO DELL'AREA	8
5. STRUTTURA DEL DOCUMENTO	10
6. ANALISI DELLO STATO ATTUALE	11
7. DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO INTERESSATO DAL PROGETTO	11
8. PIANO TERRITORIALE PAESAGGISTICO REGIONALE (PPTR)	11
9. RETE NATURA 2000.....	16
10. PROGRAMMA IBA	17
11. STIMA DELLA SENSIBILITÀ PAESAGGISTICA	18
12. IMPATTO POTENZIALE SUL PAESAGGIO MEDIANTE VP E VI.....	22
13. IMPATTO POTENZIALE SUL PAESAGGIO DELLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA	29
14. IL PROGETTO DEL PAESAGGIO - MISURE MITIGATIVE E COMPENSATIVE DIRETTE	30
14.1 PROGETTO GENERALE	31
14.2 AREA PERIMETRALE DELL'IMPIANTO.....	31
14.3 AREA INTERNA ALL'IMPIANTO	32

1. PREMESSA

La presente relazione descrive il profilo urbanistico/paesaggistico e normativo a cui fa riferimento l'intervento volto alla realizzazione ed esercizio di un impianto fotovoltaico di potenza pari a 18,047 MW su un terreno ubicato nell'agro di Venosa, località Boreano, come meglio precisato nei paragrafi successivi.

L'opera di che trattasi verrà realizzata nel Comune di Venosa (PZ), in contrada "Boreano".

Il progetto prevede la realizzazione di 3 lotti d'impianto (lotto1, lotto 2 e lotto 3), le cui rispettive cabine di campo sono collegate tra loro con linea interrata in BT fino alla cabina di raccolta e consegna, ubicata nel lotto 3. La linea interrata collegherà il Lotto 1 e il Lotto 2 muovendosi sulla S.P. 135 Boreano; dal Lotto 2 proseguirà fino a deviare in direzione SE ed intercettare il Lotto 3; dal Lotto 3 scendere in direzione SE fino ad incrociare la S.P. 18 Ofantina in località Perillo Soprano, attraverserà quest'ultima e si dirigerà in direzione SE fino ad arrivare alla sottostazione elettrica (S.S.E.) condivisa. Dalla S.S.E. partirà la linea interrata AT a 150 Kv fino alla Stazione Terna in località Perillo Soprano.

Nel territorio comunale di Venosa le particelle catastali interessate sono:

In relazione al Piano Paesaggistico Regionale (PPR), l'area non ricade in aree soggette a vincoli.

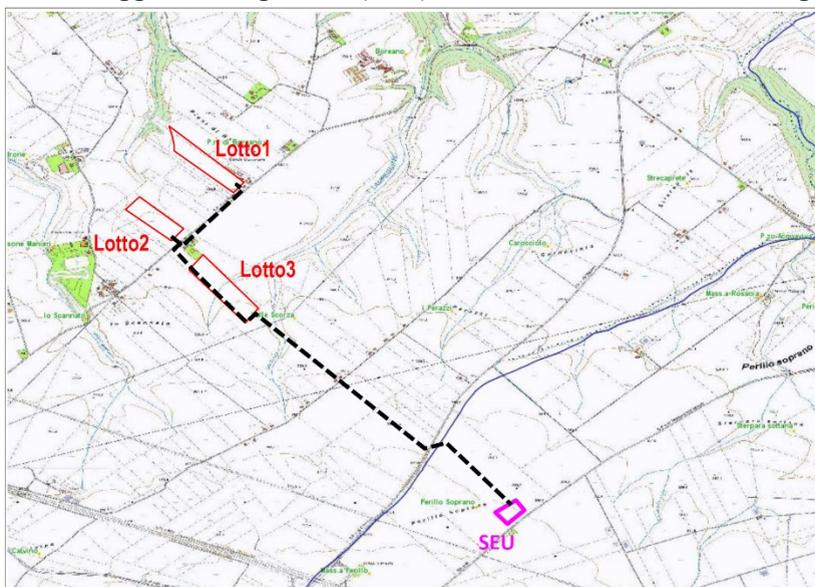


FIGURA 1 – INQUADRAMENTO DELL'AREA D'INTERVENTO SU CTR.

In particolare, nella presente relazione si descrivono le opere di mitigazione e compensative che la società proponente metterà in atto al fine di evitare o minimizzare, mediante una serie di analisi degli impatti condotti in parallelo con la progettazione dell'opera, gli impatti negativi e valorizzare quelli positivi.

Interventi resi possibili in quanto è intenzione della società realizzare un impianto **agrovoltaico**¹.

Ciò consentirebbe la non sottrazione dell'attuale uso del suolo a fini agricoli facendo convivere, sullo stesso terreno, colture agricole e pannelli fotovoltaici. Quindi, permettere di produrre, allo stesso tempo, energia elettrica e consentire comunque lo svolgimento delle attività agricole. Tali circostanze permetteranno a maggior ragione la messa in atto di tutte le possibili misure di mitigazione e di compensazione a partire dalle classiche opere mitigative quali barriere di verde (fasce di vegetazione perimetrali), cioè quelle direttamente collegate agli impatti e tali da ottimizzare il progetto, per finire con le opere di compensazione, cioè tutti gli interventi non strettamente collegati con l'opera, che vengono realizzati a titolo di compensazione ambientale (la creazione di nuovo habitat).

Relativamente all'uso del suolo della parte occupata dai tracker si prevede un uso a fini agricoli con la coltivazione della lavanda rimandando, per le specifiche colturali ed economiche, alle relazioni agronomiche allegate al fascicolo generale.

Pertanto, i contenuti e le analisi della presente relazione sono diretti alla verifica di compatibilità paesaggistica e sono stati organizzati secondo le seguenti articolazioni:

- una descrizione delle condizioni iniziali dell'ambiente fisico, biologico e antropico;
- una descrizione del progetto e, prevalentemente, delle opere riferite al paesaggio;
- una descrizione e la valutazione delle misure previste per ridurre, compensare o eliminare gli impatti ambientali negativi nonché le misure di monitoraggio.

¹ Impianto agrivoltaico (o agrovoltaico, o agro-fotovoltaico): impianto fotovoltaico che adotta soluzioni volte a preservare la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale sul sito di installazione (Fonte Linee guida MITE ed. Giugno 2022, cap. 1, parag. 1.1, lett. d).

2. BREVI CENNI STORICI DELL'AREA SU CUI SORGERA' L'IMPIANTO E ANALISI DIRETTA

Come detto in premessa, l'impianto sorgerà in un'area periferica del territorio di Montemilone, collocata a nord dell'abitato.

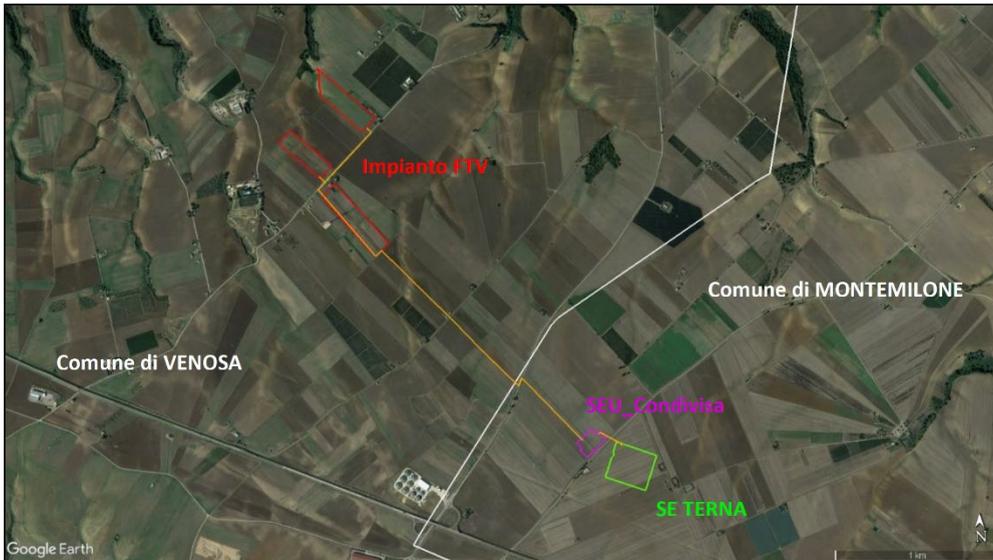


FIGURA 2 – ORTOFOTO CON L'INDIVIDUAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

Ambito fortemente caratterizzato da una ricchezza di aree rurali che, in qualche modo, hanno determinato, nel tempo, forti trasformazioni e qualità del paesaggio agrario. Tali trasformazioni degli assetti territoriali e paesaggistici sono avvenute per effetto di fenomeni di lungo periodo legati alle dinamiche sociali ed economiche, all'evoluzione delle tecniche agricole e ai mutamenti culturali. Infatti, è un'area che ha subito, nell'arco temporale di circa 70 anni, forti cambiamenti passando da un sistema della proprietà fondiaria a latifondo (derivata da una eredità storica di tipo feudale) ad un sistema frammentato determinato dal processo di riforma fondiaria avviato con le leggi del parlamento italiano a partire dagli anni '30 - '50. Frammentazione che, di conseguenza, ha amplificato le dinamiche dei processi evolutivi delle tecniche agricole e dei mutamenti culturali. Negli anni '50, la parte del territorio a ridosso dell'intervento era caratterizzata dalla presenza di masserie (latifondi) appartenenti a famiglie prevalentemente napoletane, cui è poi seguito il processo dettato dalla riforma fondiaria con appezzamenti di circa 5 ettari. Processi che hanno determinato una forte trasformazione del paesaggio agrario passando da colture prevalentemente a seminativo verso colture più redditizie. Ovvero, un vero processo organizzativo della attività agricola basata sui principi estensivi e con colture intensive.

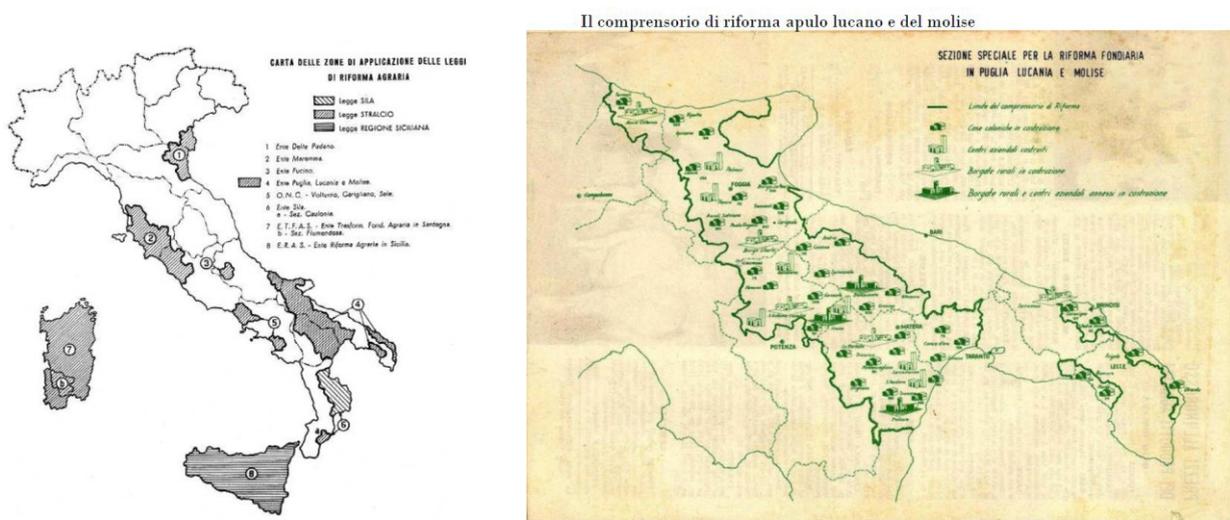


FIGURA 3 – AREE INTERESSATE DALLA RIFORMA FONDARIA

Orbene, è evidente che uno dei fattori che ha ridisegnato il paesaggio di questa parte dell'area è sicuramente, ancor prima della riconversione agricola, la divisione dei fondi, il nuovo sistema di strade per l'accesso e/o il raggiungimento e la realizzazione delle case della riforma fondiaria. Le costruzioni venivano costruite sul bordo della strada e sul retro si sviluppava il terreno agricolo; alle abitazioni si annettevano altri manufatti come le stalle, i fienili, le cisterne e i pozzi.

Successivamente si registra la costruzione di un sistema irriguo e costruzione di canali con l'introduzione dei consorzi di bonifica. Sistemi costruiti fuori terra, a canaletta in cls, che, per fornire l'acqua ai campi, venivano realizzate lungo le predette strade e sui confini delle proprietà.



FIGURA 4 – CD CASE COLONICHE DELLA RIFORMA FONDARIA

Tutte testimonianze di un processo in divenire, cosiddetta dinamica trasformazione del territorio, che hanno caratterizzato il mutamento del paesaggio agrario giunto fino a oggi nello stato in cui lo percepiamo.

Infatti, da tale lettura tassonomica del territorio rurale in funzione dei nessi causa-effetti tra dinamiche e trasformazioni, possiamo ricavare, sinteticamente, un quadro di lettura le cui dinamiche principali sono:

- Dinamiche Interne:
 - Dismissione agricola e/o abbandono della campagna;
 - Cambiamenti del sistema produttivo agricolo per evoluzione e mutamento delle economie rurali (modernizzazione del settore produttivo agricolo in relazione a evoluzione di tecniche e sistemi agrari);
 - Mutamento delle filiere che legano le attività produttive agricole a luoghi, tempi e sistemi di produzione, in funzione del cambiamento di modelli di organizzazione sociale, economica e territoriale dello spazio agricolo;
 - Ridefinizione dello spazio rurale in funzione non più esclusivamente agricola;
 - Riorganizzazione dello spazio agricolo e riconfigurazione del sistema delle aree produttive agricole in funzione dello sviluppo e dell'evoluzione dei sistemi agrari;
 - Evoluzione dei sistemi di esigenze e degli stili di vita delle popolazioni rurali e mutamento della morfologia sociale della "campagna";
 - Riconfigurazione degli spazi insediativi e produttivi in ambito rurale rispetto allo sviluppo e all'evoluzione del sistema territoriale di riferimento;
 - Cambiamento di logiche e dispositivi concorrenti alla produzione e trasformazione dello spazio rurale in funzione dell'habitat contemporaneo con progressiva dissoluzione dell'habitat storico;
- Dinamiche per fattori di pressione esterna (di sistema urbanizzato):
 - Frammentazione delle matrici agrarie per dinamiche di sistema urbanizzato con livelli crescenti di disordine interno e di indeterminatezza configurazionale per commistione d'usi e/o incongruità di forme d'uso e di trasformazione dello spazio rurale;
 - Urbanizzazione della campagna in rapporto alle dinamiche di sviluppo ed estensione del sistema urbanizzato in ambito rurale;
 - Infrastrutturazione del territorio in rapporto all'urbanizzazione della campagna e agli sviluppi infrastrutturali del sistema urbanizzato in ambito rurale;
 - Proliferazione di "non luoghi" in territorio non urbano;
 - Formazione del "paesaggio dei residui" in rapporto a dinamiche di sistema urbanizzato.

Più in particolare si registrano:

- SISTEMI STORICI DI RELAZIONI E COMPONENTI STRUTTURALI DEL PAESAGGIO ALTERATI O DECONSTRUITI

1. Relazioni tra reticolo della nuova viabilità, canali di bonifica e insediamento sparso.

Sistema di relazione strutturato dal sistema di appoderamento del territorio e organizzato dalla geometria della maglia del reticolo viario e il sistema dei canali di bonifica, entrambi a diversa

caratterizzazione, secondo un ordine gerarchico dei diversi componenti. Nel reticolo viario: strade principali e secondarie, sistema delle strade poderali e vicinali; nel reticolo delle acque: collettori principali e secondari, sistema dei canali di scolo, reticolo minore dei fossi e delle capezzagne. Insediamenti a diversa caratterizzazione appoggiati alla rete viaria o al reticolo dei canali: case sparse posizionate su un lato del podere e collegate alla strada principale; aggregazioni insediative a sviluppo lineare più o meno continuo con allineamento su strada.

2. Relazioni tra canali di bonifica e apparati vegetali.

Sistema di relazione organizzato dalla geometria del reticolo dei canali di bonifica che sostiene gli apparati vegetali a diversa caratterizzazione: elementi vegetali isolati, aggregazioni vegetali lineari lungo i canali.

3. Relazioni tra terre coltivate, sistema di bonifica, insediamento sparso e presenze vegetali.

Insediamento diffuso in sistema di case sparse a presidio delle terre coltivate fondato sull'articolazione della struttura fondiaria, con maglie poderali definite dal sistema delle proprietà e parti edificate commisurate alla dimensione del podere.

Gli elementi costituiti del paesaggio costruito, quali case coloniche, sistemi di recinzione, siepi, alberi e orto, viabilità poderale e strade campestri, sono tra loro legati in rapporti misurati variamente espressi per:

- le relazioni dell'edificato con la viabilità principale;
- il rapporto di questi con il podere e gli spazi aperti di pertinenza e il loro legame con il sistema dei canali di bonifica e le maglie agrarie;
- le relazioni visive tra i vari elementi del paesaggio costruito per punti di riferimento e percorrenze visive del paesaggio.

3. INQUADRAMENTO DELL'AREA

Il progetto di realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile solare a conversione fotovoltaica nel Comune di Venosa (Pz), in località "Boreano", interessa le seguenti particelle catastali:

	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA	Superficie Totale (ha)	Destinazione	TOTALE DISPONIBILE
Lotto 1	Venosa (PZ)	15	204	6,4	SEMINATIVO	6,9
	Venosa (PZ)	15	119	0,5	SEMINATIVO IRRIGUO	
Lotto 2	Venosa (PZ)	15	106	2	SEMINATIVO	4,3
	Venosa (PZ)	15	107	2,3	SEMINATIVO	
Lotto 3	Venosa (PZ)	17	494	4	SEMINATIVO	6,21

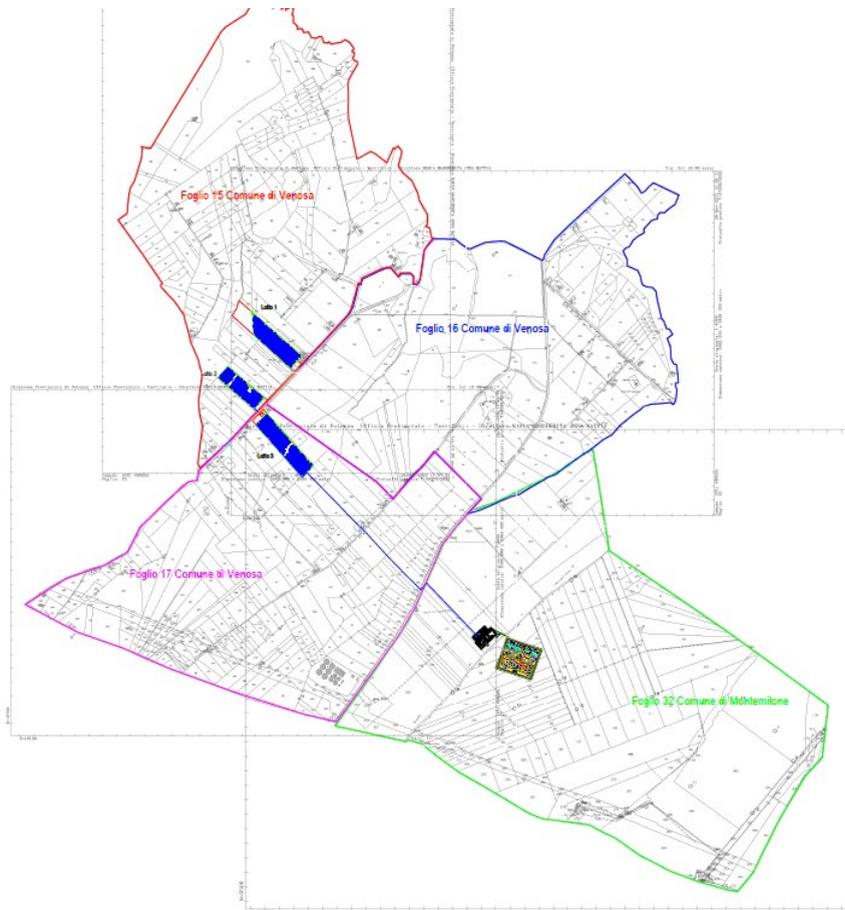


FIGURA 5 – STRALCIO CATASTALE

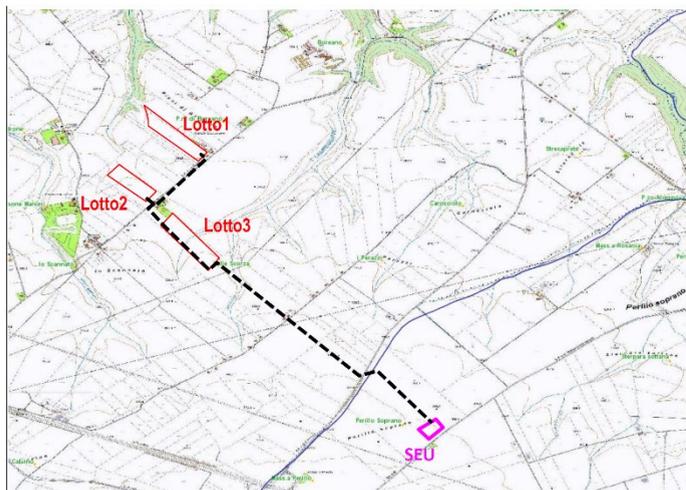


FIGURA 6 – STRALCIO DELLA CTR.

4. BREVE DESCRIZIONE PROGETTUALE - IMPIANTO

Il terreno su cui è progettato l'impianto ricade nella porzione nord-est del territorio comunale di Venosa, in una zona occupata da terreni agricoli.

L'accesso ai tre lotti dell'area d'impianto è assicurato da una strada Comunale e dalla Strada Provinciale n. 69 Venosa Ofantina.

Il progettato impianto ricade in una porzione priva di vincoli archeologici, naturalistici, paesaggistici, di tutela del territorio, del suolo, del sottosuolo e dell'ambiente idrico superficiale e profondo, e non ricade in vincolo idrogeologico.

Il progetto prevede la realizzazione di un campo fotovoltaico della potenza di 18,047 MWp.

L'impianto fotovoltaico in progetto prevede l'installazione, su un lotto attualmente a destinazione agricola e condotto a seminativo semplice, di pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio mono-cristallino della potenza unitaria di 670 Wp. Sollevate dal suolo tramite apposite strutture fisse di ancoraggio al suolo.

I pannelli fotovoltaici saranno montati su strutture di supporto posizionate nella direttrice nord-sud. I supporti sono costituiti da telaio metallico, in acciaio zincato a caldo, costituito da pali infissi nel terreno. Non sono pertanto previste fondazioni in calcestruzzo o di tipo invasivo. Le predette strutture saranno in grado di supportare i carichi trasmessi dai pannelli e le sollecitazioni derivanti da agenti atmosferici quali vento e neve.

Il progetto prevede la posa in opera di 26.936 moduli fotovoltaici per una potenza complessiva di 18,047 MWp.



FIGURA 7 – TIPOLOGIA SUPPORTI.

L'impianto verrà collegato alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) attraverso il sistema ad antenna a 150kV sulla futura Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150kV da inserire in entrata sulla linea 380kV "Melfi380 – Genzano380".

Il cavidotto di connessione in M.T., esteso ca. 2,85 Km, insisterà sia su strada sterrata da realizzare all'interno ed all'esterno dell'area d'impianto, e sia su strade asfaltate.

Le aree per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico sono già nella disponibilità della Proponente. Nella documentazione amministrativa si allega il contratto sottoscritto con il proprietario dei suoli. Per quanto concerne invece le opere connesse si allega il particellare di esproprio come previsto dalla normativa.

Per la realizzazione del campo fotovoltaico e delle opere accessorie vi sono delle interferenze con:
1 corsi d'acqua.

Dette interferenze verranno eliminate, in sotto passo, anche tramite la realizzazione di perforazioni teleguidate orizzontali (TOC).

5. STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Come previsto dal DPCM 12 dicembre 2005 sui contenuti della Relazione Paesaggistica, oltre alla presente Introduzione, il presente documento contiene:

- Analisi dello Stato Attuale, elaborato con riferimento al Punto 3.1 A dell'Allegato al DPCM 12/12/2005, e contenente la descrizione dei caratteri paesaggistici dell'area di studio, l'indicazione e l'analisi dei livelli di tutela desunti dagli strumenti di pianificazione vigenti, la descrizione dello stato attuale dei luoghi mediante rappresentazione fotografica;
- Progetto di Intervento, elaborato con riferimento al Punto 3.1 B e al Punto 4.1 dell'Allegato al DPCM 12/12/2005, e contenente la descrizione delle opere in progetto.

6. ANALISI DELLO STATO ATTUALE

La caratterizzazione dello stato attuale del paesaggio è stata sviluppata mediante:

- la descrizione del contesto paesaggistico interessato dal progetto;
- ☒ la definizione delle caratteristiche attuali dell'area di studio mediante documentazione fotografica;
- l'analisi dei vincoli paesaggistici presenti nell'area di studio;
- la stima del valore paesaggistico dell'area di studio.

7. DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO INTERESSATO DAL PROGETTO

Il territorio in questione si estende su un rialzo, che si spinge dai 340 m s.l.m. a 351 m s.l.m. ed è compreso tra l'altopiano delle Murge a est, la depressione bradanica (Forra di Venosa) a sud, e il Tavoliere delle Puglie a nord.

Il Torrente Locone, affluente di destra dell'*Ofanto*, è il principale elemento idrografico, e segna il limite comunale a nordest. Il bacino del Loconcello, affluente di sinistra del Locone, occupa buona parte del territorio. È alimentato dal *Vallone Melito*, che drena la zona sudorientale del comune, e dal Vallone San Nicola, che drena la zona sudoccidentale. Il *Vallone San Nicola*, posto ai piedi del centro abitato, si divide in: Vallone Santa Maria (sud) e Valle Cornuta (ovest). La parte settentrionale del territorio comunale è afferente al bacino del corso d'acqua che attraversa il Vallone Occhiatello - Vallone dei Briganti. In località Tre Fontane si divide in: *Valle Cugno Lungo* (sud) e *Valle Castagna* (ovest). La Valle dei Greci, una zona posta a sud-est dell'abitato, corrisponde al fondovalle di un affluente minore del torrente Locone.

Dal punto di vista morfologico il territorio è caratterizzato dalla presenza di una moderata variabilità paesaggistica. Il paesaggio collinare è caratterizzato da superfici sommitali tabulari sub-orizzontali.

8. PIANO TERRITORIALE PAESAGGISTICO REGIONALE (PPTR)

La Regione Basilicata ha avviato l'iter di approvazione del Piano Paesaggistico regionale (PPR). Il Piano coniuga misure di conservazione e misure di valorizzazione e riqualificazione. Le norme di tutela si fondano su un sistema di conoscenze che restituisce certezza ai vincoli *ope legis* o decretati, tutti riportati su cartografia regionale georeferenziata, e trasparenza ai procedimenti amministrativi e autorizzativi. Il sistema delle tutele, articolato nei beni paesaggistici e ulteriori contesti paesaggistici. Essi sono costituiti da:

1. *Struttura idrogeomorfologica*
 - a. *componenti geomorfologiche*
 - b. *componenti idrologiche*
2. *Struttura ecosistemica e ambientale*
 - a. *componenti botanico vegetazionali*
 - b. *componenti delle aree protette e dei siti naturalistici*

3. *Struttura antropica e storico culturale*

a. componenti culturali e insediative

b. componenti dei valori percettivi

Il PPR è rivolto a tutti i soggetti, pubblici e privati, e, in particolare, agli enti competenti in materia di programmazione, pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio. Esso persegue le finalità di tutela e valorizzazione, in particolare, la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico auto-sostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e ambientale, la tutela della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.

L'area oggetto d'intervento ricade all'interno dell'ambito paesaggistico *"Colline terrazzi del Bradano"*

Il PPR individua e delimita i beni paesaggistici e ne detta rispettivamente le specifiche prescrizioni d'uso e le misure di salvaguardia e utilizzazione. I beni paesaggistici nella Regione comprendono:

➤ BENI CULTURALI

- Monumentali;
- Parchi e viali della rimembranza;
- Archeologici – Aree;
- Archeologici – Tratturi;

➤ BENI PAESAGGISTICI

- immobili ed aree di notevole interesse pubblico;
- aree tutelate per legge;
- beni per la delimitazione di ulteriori contesti.

L'individuazione degli ulteriori contesti costituisce riconoscimento delle caratteristiche intrinseche e connaturali di beni ed aree sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione necessarie per assicurarne la conservazione, la riqualificazione e la valorizzazione.

Per la descrizione dei caratteri del paesaggio il PPR definisce tre strutture, a loro volta articolate in componenti, ciascuna delle quali soggetta a specifica disciplina. L'individuazione dei livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento è stata perciò effettuata analizzando ciascuna delle singole componenti di cui si compongono le tre strutture.

8.1 BENI CULTURALI

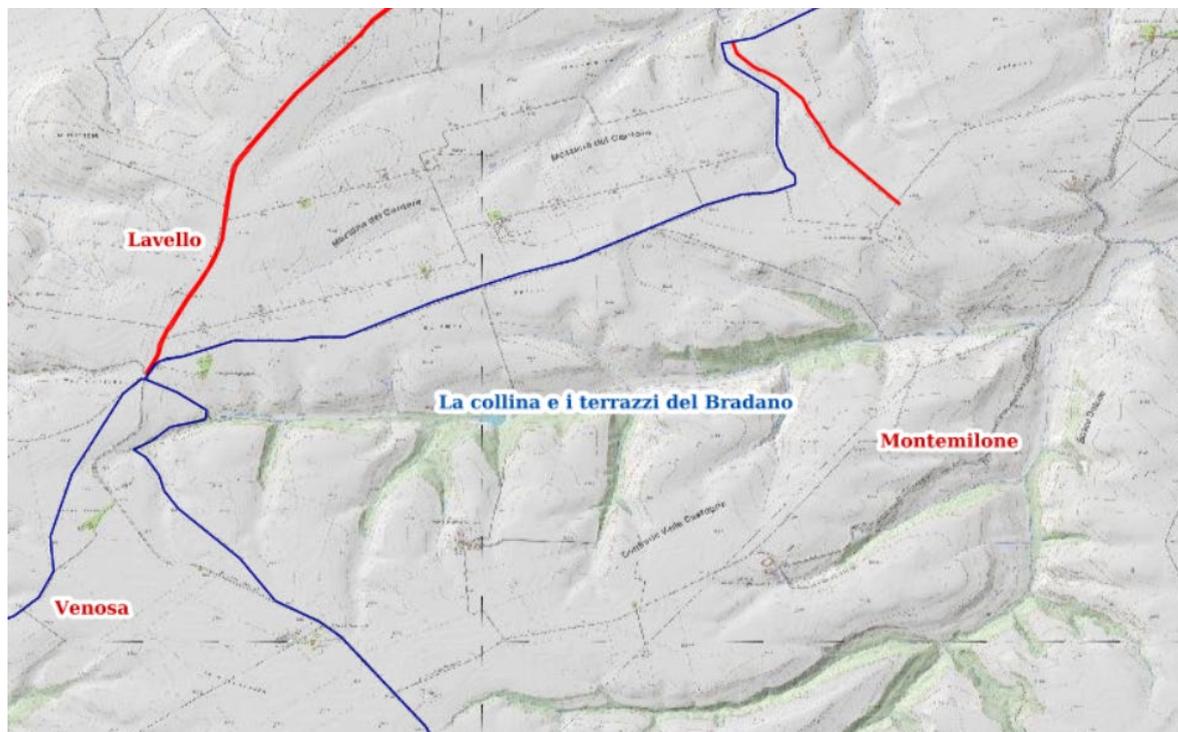


FIGURA 8 – BENI CULTURALI

Dall'esame della cartografia (webgis PPR) nell'area in cui ricade l'impianto non vi sono vincoli dovuti alla presenza di beni culturali da preservare.

In particolare nell'area non sono presenti:

- Monumentali;
- Parchi e viali della rimembranza;
- Archeologici – Aree;
- Archeologici – Tratturi.

8.2 BENI PAESAGGISTICI

Il sito in esame non ricade all'interno di aree critiche di pregio paesaggistico e storico- culturale. L'intervento è previsto su lotti di terreno destinati dallo strumento urbanistico vigente come Zona Agricola "E"

Si registra la presenza di detrattori ambientali quali numerosi tralicci e cavi per il trasporto della media tensione ormai dismessa. A distanza di circa 6,5 km si rileva la presenza di numerose pale eoliche ubicate nel territorio di Lavello.

Dal punto di vista antropologico i fronti edificati caratterizzanti lo sky-line sono rappresentati da Montemilone e Lavello distanti rispettivamente circa 6,6 e 7,7 Km dal sito di progetto. Come riportato negli elaborati cartografici di intervisibilità e dalle riprese effettuate, da tali punti di osservazione statici **NON** vi è la percezione dell'intervento. Inoltre:

- non insistono nelle vicinanze altre attività turistico ricreative tali che il proposto impianto possa generare potenziali interferenze da dover valutare.
- non si registra l'appartenenza a sistemi naturalistici quali ad esempio geositi, biotopi, riserve, parchi naturali, boschi o altro;
- non si registrano tracce della partizione storica fondiaria;
- non si registra la presenza di elementi significativi del paesaggio rurale,
- non si registra la presenza di oliveti sulle aree oggetto di intervento
- non si registra la presenza di aree boschive sulle aree oggetto di intervento
- non si registra la presenza di percorsi tratturali.

La matrice paesistica appena descritta risulta suddivisa linearmente in direzione E-O dalla S.S. 655 Bradanica. Le strade quindi consentono una lettura visiva fuggevole e l'effetto barriera al lato della strada e la sequenza delle visuali continuamente frammentata inducono a concentrare la visione solo nel punto focale della strada, mentre il paesaggio scorre a intermittenza velocemente ai lati. Quasi lungo tutto il tracciato stradale l'infrastruttura è accompagnata da una fitta rete di alberi che procurano un effetto di accorciamento delle visuali tali da formare delle vere e proprie quinte visive annullando, per lunghi tratti, la percezione del paesaggio circostante.

Dalla carta di intervisibilità si evince come l'area d'intervento, vista dal punto di vista dinamico rappresentato dalla S.S. 655, sia totalmente schermata dalla distanza con l'asse della S.S. 655. Proprio le limitate dimensioni di tali bacini visivi causano la spinta frammentazione di questo comprensorio. Per la redazione della tavola dei campi visivi, i punti di osservazione principali seguenti, sono stati scelti in quanto meglio rappresentano le caratteristiche morfologiche del sito. Tali viste hanno una profondità di campo maggiore, dando quindi maggiori elementi di lettura dell'intero territorio che comprende l'area in oggetto. Altra considerazione fatta nella scelta dei punti di ripresa principali è stata quella che da tali punti l'area sarà percepita dal maggior numero di persone. Si rimanda agli elaborati grafici inerenti e alla documentazione fotografica allegata al progetto.

Ager Venusinus

Nell'area in esame, dall'analisi della cartografia, si rileva la presenza di un'area d'interesse archeologico esteso. L'area, definita "Ager Venusinus" non rappresenta un vincolo, infatti è inserita nell'ambito della tutela del paesaggio, ma semplicemente, segnala un'area interessata da ricerche e studi ventennali, che hanno evidenziato presenze archeologiche.

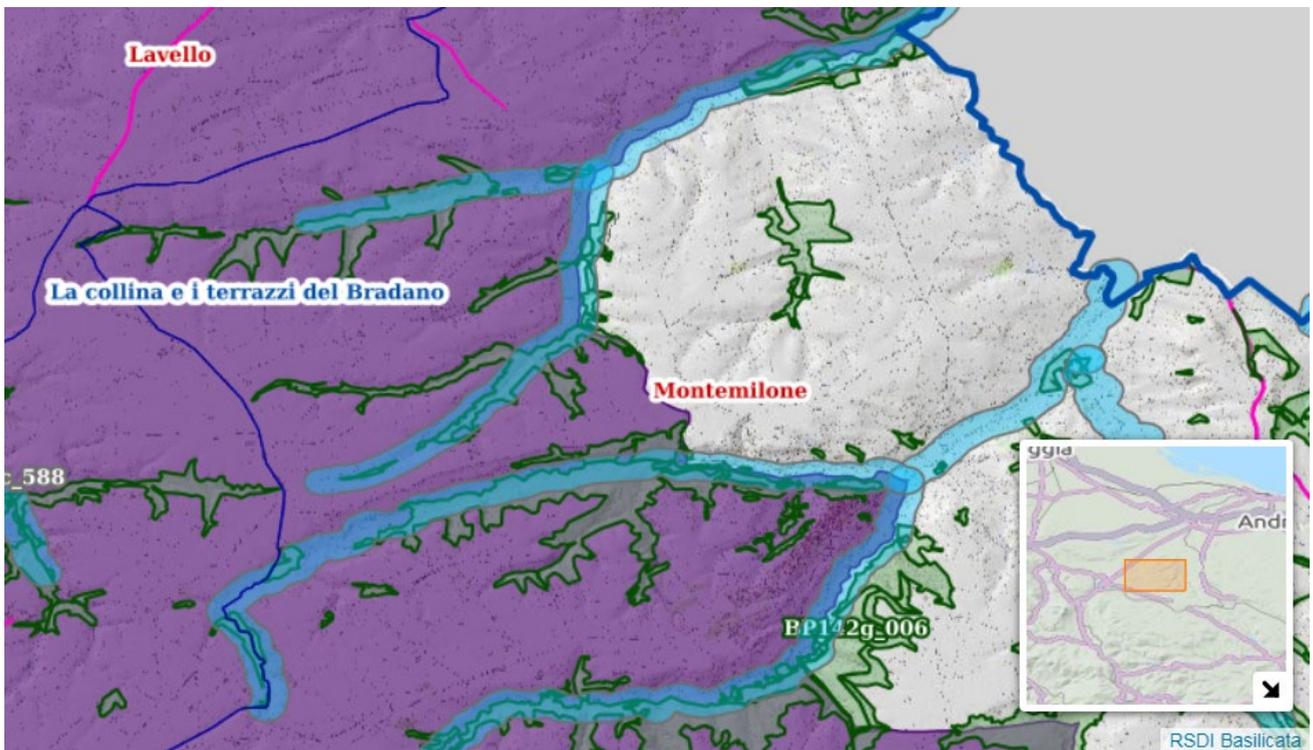


FIGURA 9 – BENI PAESAGGISTICI

- *Componenti geomorfologiche*

Le componenti geomorfologiche individuate dal PPR comprendono gli ulteriori contesti costituiti da: versanti, lame e gravine, doline, grotte, geositi, etc....

Dalla visione degli elaborati del PPR emerge che il territorio in esame non rientra tra le aree perimetrate.

- *Componenti idrologiche*

Le componenti idrologiche individuate dal PPR comprendono i beni paesaggistici costituiti da: territori costieri, territori contermini ai laghi, fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche; e dagli ulteriori contesti costituiti da: reticolo idrografico di connessione della Rete Ecologica Regionale, sorgenti, aree soggette a vincolo idrogeologico.

Dalla visione degli elaborati del PPR emerge che il territorio in esame non rientra tra le aree perimetrate.

8.3 Struttura ecosistemica e ambientale

- *Componenti botanico - vegetazionali*

Le componenti botanico - vegetazionali individuate dal PPR comprendono i beni paesaggistici costituiti da: boschi, zone umide Ramsar; e dagli ulteriori contesti costituiti da: aree umide, prati e

pascoli naturali, formazioni arbustive in evoluzione naturale, area di rispetto dei boschi.
Dalla visione degli elaborati del PPR, è possibile verificare che l'area oggetto di intervento non ricade nelle aree perimetrate dalle *Componenti botanico – vegetazionali*.

- *Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici*

Le componenti delle aree protette e dei siti di rilevanza naturalistica individuate dal PPR comprendono i beni paesaggistici costituiti da: parchi e riserve nazionali o regionali, nonché gli eventuali territori di protezione esterna dei parchi; e dagli ulteriori contesti costituiti da: siti di rilevanza naturalistica, area di rispetto dei parchi e delle riserve regionali.

Per quanto concerne queste componenti, l'area in esame non ricade tra le componenti delle aree protette e dei siti di rilevanza naturalistica.

8.4 Struttura antropica e storico-culturale

- *Componenti culturali e insediative*

Le componenti culturali e insediative individuate dal PPR comprendono i beni paesaggistici costituiti da: immobili e aree di notevole interesse pubblico, zone gravate da usi civici, zone di interesse archeologico e dagli ulteriori contesti costituiti da: città consolidata, testimonianze della stratificazione insediativa, area di rispetto delle componenti culturali e insediative, paesaggi rurali.

- *Componenti dei valori percettivi*

Le componenti dei valori percettivi individuate dal PPR comprendono gli ulteriori contesti costituiti da: strade a valenza paesaggistica, strade panoramiche, punti panoramici, con visuali.

L'area di studio non ricade in nessuna delle componenti dei valori percettivi.

Ciò nonostante, si rimanda ai paragrafi successivi che indicano le misure di tutela adottate in fase progettuale per mitigare gli impatti percettivi dell'area d'impianto.

9. RETE NATURA 2000

Il progetto Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione europea per la conservazione della biodiversità. E' una rete ecologica istituita ai sensi della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

Rete Natura 2000 è costituita da Zone Speciali di Conservazione (ZSC) istituite dagli Stati Membri, secondo quanto stabilito dalla Direttiva "Habitat", e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CEE "Uccelli". In tutta l'Unione europea, Rete Natura 2000 comprende oltre 25.000 siti per la conservazione della biodiversità.

Si fa notare che il progetto in esame ricade all'esterno di aree SIC, ZPS e ZSC.

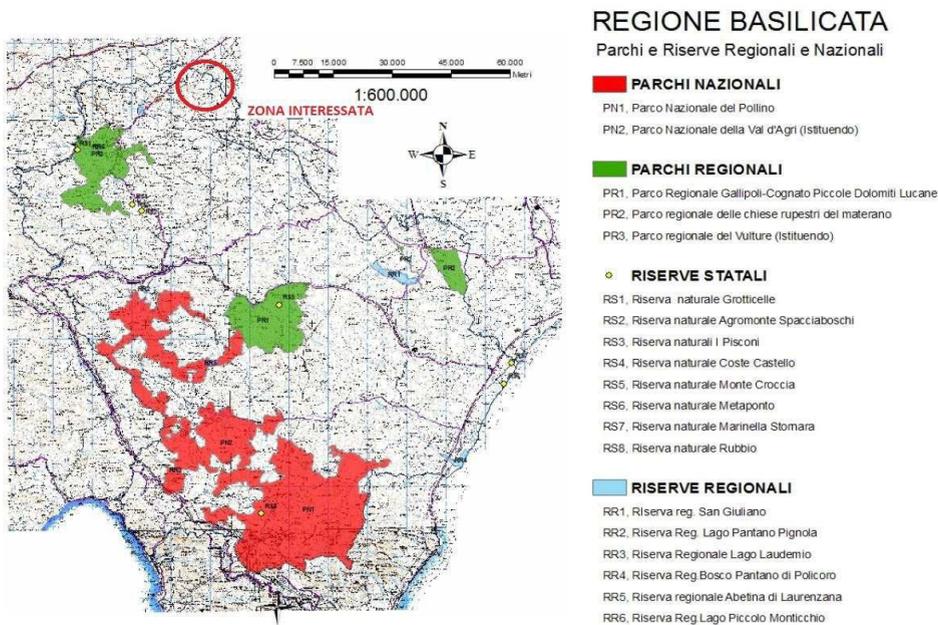


Fig. 9: Parchi e Riserve Regionali e Nazionali. Fonte Regione Basilicata

10. PROGRAMMA IBA

Le IBA (Important Bird Area) sono aree d'importanza internazionale considerate come un habitat importante per la conservazione di specie di uccelli. Le IBA includono siti per l'allevamento, lo svernamento di uccelli, e/o siti per gli uccelli migranti. Esse variano in dimensioni, da pochi a migliaia di ettari, includono zone private o pubbliche sia protette che no.

In Italia sono state individuate 172 IBA e l'area in esame non ricade all'interno del perimetro delle suddette aree IBA.

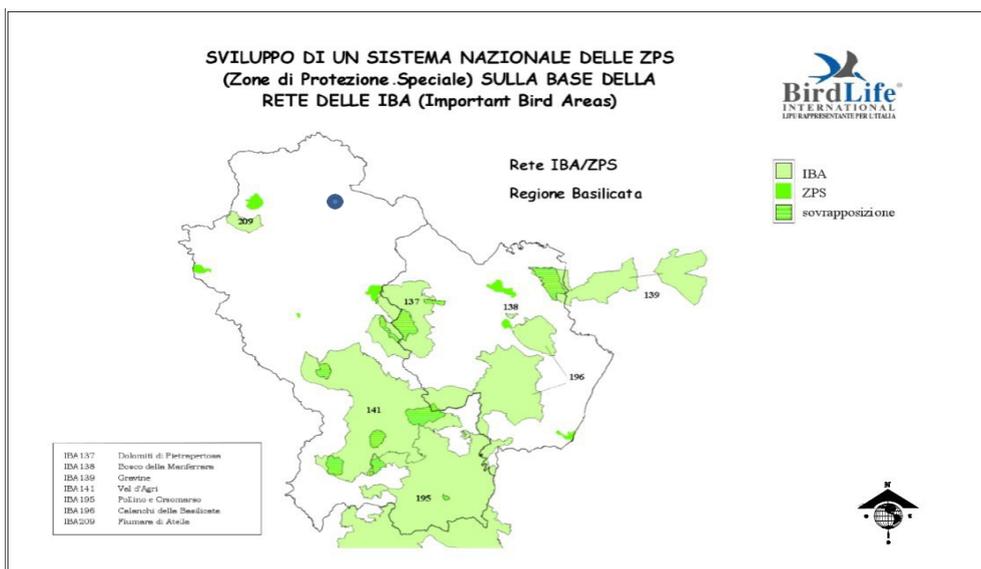


Figura 10 – Siti IBA regione Basilicata – Cerchiata in blu l'area di interesse. Relazione finale 2002 "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA"

11. STIMA DELLA SENSIBILITÀ PAESAGGISTICA

Sulla base degli elementi sopra descritti, si procede alla stima della sensibilità paesaggistica dell'Area di Studio; di seguito si introduce la metodologia di valutazione applicata.

11.1 Metodologia di Valutazione

La metodologia proposta prevede che la sensibilità e le caratteristiche di un paesaggio siano valutate in base a tre componenti:

- *Componente Morfologico Strutturale*, in considerazione dell'appartenenza dell'area a "sistemi" che strutturano l'organizzazione del territorio. La stima della sensibilità paesaggistica di questa componente viene effettuata elaborando ed aggregando i valori intrinseci e specifici dei seguenti aspetti paesaggistici elementari: Morfologia, Naturalità, Tutela, Valori Storico Testimoniali;
- *Componente Vedutistica*, in considerazione della fruizione percettiva del paesaggio, ovvero di valori panoramici e di relazioni visive rilevanti. Per tale componente, di tipo antropico, l'elemento caratterizzante è la Panoramicità;
- *Componente Simbolica*, in riferimento al valore simbolico del paesaggio, per come è percepito dalle comunità locali e sovralocali. L'elemento caratterizzante di questa componente è la Singolarità Paesaggistica.

Nella tabella seguente sono riportate le diverse chiavi di lettura riferite alle singole componenti paesaggistiche analizzate.

Componenti	Aspetti Paesaggistici	Chiavi di Lettura
Morfologico Strutturale	Morfologia	Partecipazione a sistemi paesistici di interesse geomorfologico (leggibilità delle forme naturali del suolo)
	Naturalità	Partecipazione a sistemi paesaggistici di interesse naturalistico (presenza di reti ecologiche o aree di rilevanza ambientale)
	Tutela	Grado di tutela e quantità di vincoli paesaggistici e culturali
	Valori Storico Testimoniali	Partecipazione a sistemi paesaggistici di interesse storico – insediativo Partecipazione ad un sistema di testimonianze della cultura formale e materiale
Vedutistica	Panoramicità	Percepibilità da un ampio ambito territoriale/inclusione in vedute panoramiche
Simbolica	Singolarità Paesaggistica	Rarietà degli elementi paesaggistici Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche, di elevata notorietà (richiamo turistico)

TABELLA 1 - SINTESI DEGLI ELEMENTI CONSIDERATI PER LA VALUTAZIONE DELLA SENSIBILITÀ PAESAGGISTICA

La valutazione qualitativa sintetica della classe di sensibilità paesaggistica del sito viene espressa utilizzando la seguente classificazione:

- *Sensibilità paesaggistica molto bassa;*
- *Sensibilità paesaggistica bassa;*
- *Sensibilità paesaggistica media;*
- *Sensibilità paesaggistica alta;*
- *Sensibilità paesaggistica molto alta.*
- *Stima della Sensibilità Paesaggistica dell'Area di Studio*

Nel presente paragrafo sono analizzati, sulla base dei criteri metodologici descritti, i caratteri costituenti il paesaggio interessato.

• *Componente Morfologico Strutturale*

L'area di studio dell'impianto è situata all'interno di un contesto agricolo che si configura all'interno di una più ampia zona con caratteristiche morfologiche-strutturali tipiche delle colline bradaniche. La posizione interna dell'area, la rende poco accessibile e dunque risulta un'area in cui sono mantenuti i caratteri di naturalità.

Il valore della componente morfologico strutturale è dunque stimato come: *Media*.

• *Componente Vedutistica*

La conformazione morfologica dell'area di studio, ricadente all'interno della collina bradanica, non offre caratteristiche visuali panoramiche. In particolare, avendo come centro focale l'area d'indagine, possiamo analizzare le due visuali principali:

Visuale verso nord: in quest'area si nota principalmente la natura agricola del territorio caratterizzata dalla presenza di campi coltivati e non e uliveti. Sono presenti inoltre alcuni fabbricati rurali.

Visuale Verso Sud: in quest'area si nota subito la natura agricola dell'area con campi coltivati e non, frutteti e uliveti. Presenti inoltre fabbricati.

Il valore della componente vedutistica è dunque stimato come: *Bassa*.

• *Componente Simbolica*

Dal punto di vista della singolarità paesaggistica, insediativa e infrastrutturale, l'area non ricopre un ruolo di fondamentale importanza in quanto votata all'agricoltura e non legato a celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche vicende storiche.

Pertanto, la singolarità paesaggistica rende il valore della componente simbolica del paesaggio *Bassa*.

11.2 - Sintesi della Valutazione

Dalle analisi effettuate emerge come la sensibilità paesaggistica dell'Area di Studio sia da ritenersi, complessivamente **Bassa**.

Nella seguente tabella si sintetizzano le attribuzioni di valore.

Componenti	Aspetti Paesaggistici	Attribuzione del Valore	
Morfologico	Morfologia	<i>Bassa</i>	<i>Bassa</i>
	Naturalità	<i>Media</i>	
	Tutela	<i>Bassa</i>	
	Valori Storico	<i>Bassa</i>	
Vedutistica	Panoramicità		<i>Bassa</i>
Simbolica	Singularità		<i>Bassa</i>

TABELLA 2 - STIMA DELLA SENSIBILITÀ PAESAGGISTICA DELL'AREA DI STUDIO

12. IMPATTO POTENZIALE SUL PAESAGGIO MEDIANTE VP E VI

La nuova opera non prevede la totale riconversione dell'uso del suolo da agricolo ad uso industriale di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, in quanto, come detto in premessa, l'uso del suolo a fini agricoli sotto i tracker sarà pienamente utilizzata per la coltivazione di piante tipo la lavanda. In ogni caso, ci si pone l'obiettivo di realizzare un rapporto opera – paesaggio di tipo integrativo, ovvero, la finalità è quella di inserire l'opera in modo discreto e coerente nel paesaggio agricolo. Le forme tipiche degli ambienti in cui si inserisce il progetto, rimarranno sostanzialmente le stesse. Notevole è stato lo sforzo di disporre le linee dei tracker ad intervalli e interruzioni come una sorta di sesto di impianto arboreo tipico della zona e determinato dalla forte frammentazione dei suoli. In termini di impatto visivo e percettivo, è necessario evidenziare innanzitutto che l'altezza dei pannelli fotovoltaici è dal massimo ca. 4 metri da terra. I moduli inoltre sono opachi, non riflettono dunque la luce e sono ben mimetizzati nel terreno circostante sia per le opere strettamente connesse, sia per quelle in aggiunta fatte di proposito per minimizzare ulteriormente gli impatti (vedi progetto delle opere di mitigazione e di compensazione).

La metodologia impiegata si basa sulla quantificazione di due indici, relativi rispettivamente al valore intrinseco del paesaggio ed alla alterazione della visuale paesaggistica per effetto dell'inserimento delle opere, dal cui prodotto è possibile quantificare numericamente l'entità dell'impatto, da confrontare con una scala di valori quali- quantitativi.

In particolare, l'impatto paesaggistico (IP) è stato calcolato attraverso la determinazione di due indici:

un indice *VP*, rappresentativo del valore del paesaggio, un indice *VI*, rappresentativo della visibilità dell'impianto.

L'impatto paesaggistico **IP**, in base al quale si possono prendere decisioni in merito ad interventi di mitigazione o a modifiche impiantistiche che migliorino la percezione visiva, viene determinato dal prodotto dei due indici di cui sopra:

$$\mathbf{IP = VP \times VI}$$

A seconda del risultato che viene attribuito a *IP* si deduce il valore dell'impatto, secondo una scala in cui al punteggio numerico viene associato un impatto di tipo qualitativo, come indicato nella tabella seguente:

TIPO DI IMPATTO	VALORE NUMERICO
Nulla	0
Basso	1-2
Medio Basso	3-5
Medio	6-8
Medio Alto	9-10
Alto	>10

L'indice relativo al **valore del paesaggio VP** connesso ad un certo ambito territoriale scaturisce dalla quantificazione di elementi, quali la naturalità del paesaggio (N), la qualità attuale dell'ambiente percettibile (Q) e la presenza di zone soggette a vincolo (V). Una volta quantificati tali aspetti, l'indice VP risulta dalla somma di tali elementi: **VP = N+Q+V**

In particolare, la naturalità di un paesaggio esprime la misura di quanto una data zona permanga nel suo stato naturale, senza cioè interferenze da parte delle attività umane; è possibile quindi, creare una classificazione del territorio, come indicato nello schema seguente.

AREE	INDICE DI NATURALITA' (N)
Territori industriali o commerciali	
Aree industriali o commerciali	1
Aree estrattive, discariche	1
Tessuto urbano e/o turistico	2
Aree sportive e ricettive	2
Territori agricoli	
Seminativi e incolti	3
Colture protette, serre di vario tipo	2
Vigneti, oliveti, frutteti	4
Boschi e ambienti semi-naturali	
Aree a cisteti	5
Aree a pascolo naturale	5
Boschi di conifere e misti	8
Rocce nude, falesie, rupi	8
Macchia mediterranea alta, media e bassa	8
Boschi di latifoglie	10

La **qualità attuale dell'ambiente percettibile (Q)** esprime il valore da attribuire agli elementi territoriali che hanno subito una variazione del loro stato originario a causa dell'intervento dell'uomo, il quale ne ha modificato l'aspetto in funzione dei propri usi. Come evidenziato nella seguente tabella, il valore dell'indice Q è compreso fra 1 e 6, e cresce con la minore presenza dell'uomo e delle sue attività.

AREE	INDICE DI PERCETTIBILITA' (Q)
Aree servizi industriali, cave, ecc.	1
Tessuto urbano	2
Aree agricole	3
Aree seminaturali (garighe, rimboschimenti)	4
Aree con vegetazione boschiva e arbustiva	5
Aree boscate	6

Parco solare su terreno collinare, orientamento delle fasce secondo le linee di massima pendenza. Indice di occupazione: 40% ca. Le strutture possono diventare una specie di maxiscultura dello spazio, conferendo al luogo una nuova identità.

Nella seguente tabella si riporta l'elenco dei vincoli ai quali viene attribuito un diverso valore numerico.

AREE	INDICE VINCOLISTICO (V)
Zone con vincoli storico – archeologici	1
Zone con vincoli idrogeologici	0,5
Zone con vincoli forestali	0,5
Zone con tutela delle caratteristiche naturali (PTP)	0,5
Zone "H" comunali	0,5
Areali di rispetto (circa 800 m) attorno ai tessuti urbani	0,5
Zone non vincolate	0

L'interpretazione della **visibilità (VI)** è legata alla tipologia dell'opera ed allo stato del paesaggio in cui la stessa viene introdotta. Gli elementi costituenti un generatore solare fotovoltaico (i moduli fotovoltaici e gli apparati elettrici) si possono considerare:

come un unico insieme, rispetto ad una scala vasta presa in considerazione, elementi diffusi sull'area interessata nel territorio considerato.

Da ciò appare evidente che, sia in un caso che nell'altro, tali elementi costruttivi ricadono spesso all'interno di una singola unità paesaggistica, e rispetto ad essa devono essere rapportati. In tal senso, la suddivisione dell'area in studio in unità di paesaggio permette di inquadrare al meglio l'area stessa e di rapportare l'impatto che subisce tale area agli altri ambiti, comunque influenzati dalla presenza dell'opera.

Per definire la visibilità di un parco fotovoltaico si possono analizzare i seguenti indici:

- la percettibilità dell'impianto (P);
- l'indice di bersaglio (B);
- la fruizione del paesaggio (F);

sulla base dei quali l'indice VI risulta pari a: $VI = P \times (B+F)$

Per quanto riguarda la **percettibilità dell'impianto P**, la valutazione si basa sulla simulazione degli effetti causati dall'inserimento di nuovi componenti nel territorio considerato. A tal fine, i principali ambiti territoriali sono essenzialmente divisi in tre categorie principali: crinali; i versanti e le colline; le pianure.

Ad ogni categoria vengono associati i rispettivi valori di panoramicità, riferiti all'aspetto della visibilità dell'impianto, secondo quanto mostrato nella seguente tabella.

AREE	INDICE di PANORAMICITA' (P)
Zone con panoramicità bassa (zone pianeggianti)	1
Zone con panoramicità media (zone collinari e di versante)	1,2
Zone con panoramicità alta (vette e crinali montani e altopiani)	1,4

Con il termine "**bersaglio**" **B** si indicano quelle zone che, per caratteristiche legate alla presenza di possibili osservatori, percepiscono le maggiori mutazioni del campo visivo a causa della presenza di un'opera. Sostanzialmente, quindi, i bersagli sono zone in cui vi sono (o vi possono essere) degli osservatori, sia stabili (città, paesi e centri abitati in generale), sia in movimento (strade e ferrovie). Dalle zone bersaglio si effettua l'analisi visiva, che si imposta su fasce di osservazione, ove la visibilità si ritiene variata per la presenza degli elementi in progetto.

Nel caso dei centri abitati, tali zone sono definite da una linea di confine del centro abitato, tracciata sul lato rivolto verso l'ubicazione dell'opera; per le strade, invece, si considera il tratto di strada per il quale la visibilità dell'impianto è considerata la massima possibile.

Infine, **l'indice di fruibilità F** stima la quantità di persone che possono raggiungere, più o meno facilmente, le zone più sensibili alla presenza del campo fotovoltaico e, quindi, trovare in tale zona la visuale panoramica alterata dalla presenza dell'opera. I principali fruitori sono le popolazioni locali ed i viaggiatori che percorrono le strade. L'indice di fruizione viene, quindi, valutato sulla base della densità degli abitanti residenti nei singoli centri abitati e dal volume di traffico per strade. Anche l'assetto delle vie di comunicazione e di accesso all'impianto influenza la determinazione dell'indice di fruizione. Esso varia generalmente su una scala da 0 ad 1 e aumenta con la densità di popolazione (valori tipici sono compresi fra 0,30 e 0,50) e con il volume di traffico (valori tipici 0,20 - 0,30).

I generatori fotovoltaici sono costituiti da strutture che si sviluppano principalmente in piano, e di conseguenza la loro percezione dal punto di vista visivo, risulta elevata anche a distanze non rilevanti. Il metodo usato per valutare l'andamento della sensibilità visiva in funzione della distanza considera una distanza di riferimento "d" fra l'osservatore ed il generatore, in funzione della quale vengono valutate le altezze (degli elementi costituenti il generatore fotovoltaico) percepite da osservatori posti a distanze crescenti. La distanza di riferimento "d" coincide di solito con l'altezza H dell'oggetto in esame, in quanto in relazione all'angolo di percezione α (pari a 45°), l'oggetto stesso viene percepito in tutta la sua altezza.

Tale altezza H risulta funzione dell'angolo α secondo la relazione: $H = D \times \text{tg}(\alpha)$

Le considerazioni sopra riportate si riferiscono alla percezione visiva di un unico elemento, mentre per valutare la complessiva sensazione panoramica di generatore fotovoltaico nel suo complesso è necessario considerare l'effetto di insieme. A tal fine, occorre considerare alcuni punti di vista significativi, ossia dei riferimenti geografici che, in relazione alla loro fruizione da parte dell'uomo (intesa come possibile presenza dell'uomo), sono generalmente da considerare sensibili alla presenza dell'impianto. L'effetto di insieme dipende notevolmente, oltre che dall'altezza e dall'estensione dell'impianto, anche dal numero degli elementi visibili dal singolo punto di osservazione rispetto al totale degli elementi inseriti nel progetto. In base alla posizione dei punti di osservazione ed all'orografia della zona in esame, si può definire un indice di affollamento del campo visivo. Più in particolare, **l'indice di affollamento IAF** è definito come la percentuale di occupazione territoriale che si apprezza dal punto di osservazione considerato, assumendo una altezza media di osservazione (1,7 m per i centri abitati ed i punti di osservazione fissi, 1,5 m per le strade).

Quindi **l'indice di bersaglio (B)** viene espresso dalla seguente formula: $B = H \cdot IAF$

Nel caso delle strade, la distanza alla quale valutare l'altezza percepita deve necessariamente tenere conto anche della posizione di osservazione (ossia quella di guida o del passeggero), che, nel caso in cui l'impianto sia in una posizione elevata rispetto al tracciato, può, in taluni casi, risultare fuori dalla prospettiva "obbligata" dell'osservatore. Sulla base delle scale utilizzate per definire l'altezza percepita e l'indice di affollamento, l'indice di bersaglio può variare a sua volta fra un valore minimo e un valore massimo:

il minimo valore di B (pari a 0), si ha quando sono nulli H (distanza molto elevata), oppure IAF (pannelli fotovoltaici fuori vista),

il massimo valore di B si ha quando H e IAF assumono il loro massimo valore, (rispettivamente HT e 1), cosicché BMAX è pari ad HT.

Dunque, per tutti i punti di osservazione significativi si possono determinare i rispettivi valori dell'indice di bersaglio, la cui valutazione di merito può anche essere riferita al campo di variazione

dell'indice B fra i suoi valori minimo e massimo. Quanto riportato nei paragrafi precedenti è stato utilizzato al fine di ottenere una valutazione dell'impatto paesaggistico dell'impianto fotovoltaico in oggetto.

Per calcolare il **Valore del Paesaggio VP**, si sono attribuiti i seguenti valori ai su citati Indici: Indice di Naturalità (**N**) = **3** – “*Terreni agricoli seminativi e incolti*”;

Indice di Qualità attuale dell'ambiente percettibile (**Q**) = **3** – “*Aree agricole*”;

Indice Vincolistico - Presenza di zone soggetta a vincolo (**V**) = **0** – “*Zone non vincolate*”. Si deduce, quindi, che il valore da attribuire al paesaggio è (**VP**) = **6**.

Per quanto riguarda, invece, l'analisi della visibilità sono stati esaminati i punti di vista sensibili, allo scopo di determinare la reale percezione nell'area d'impianto. Durante i sopralluoghi sono stati individuati i punti di vista dalle strade, di cui è riportata di seguito la documentazione fotografica.



FIGURA 11 – Punti di scatto



Foto 1: SP 135



Foto 2: Lotto 3



Foto 3: SP 135



Foto 4: Lotto 2



Foto 5: Lotto 1



Foto 6: SP 135

La percezione che un osservatore, nel percorrere la viabilità extraurbana, ha dell'area di impianto è mitigata da una serie di accorgimenti progettuali finalizzati a smorzare l'impatto visivo che l'impianto fotovoltaico determina.

A conferma di quanto detto, in ogni caso è stato effettuato un fotoinserimento, allo scopo di fornire una restituzione verosimile dell'impianto inserito nel contesto ambientale esistente. L'intervento di mitigazione consistente nella ripiantumazione delle specie arboree autoctone, molto efficace sia per mascherare la presenza dell'impianto che per favorire un migliore ed adeguato inserimento paesaggistico. I pannelli fotovoltaici occupano il suolo in modo tale che la superficie risulti permeabile e permette la coltivazione delle piante sottostanti.

Per il calcolo della **Visibilità dell'Impianto VI**, si sono attribuiti i seguenti valori ai su citati Indici:

Indice di Percettibilità dell'Impianto (P) = 1,2 – “Zone collinari”

Indice di Bersaglio (B) = MB = 0,3.

Indice di Fruizione del Paesaggio (F) = 0,2.

Si deduce, quindi, che il valore da attribuire alla visibilità dell'impianto è **(VI) = 0,6**.

Pertanto, l'impatto sul paesaggio è complessivamente pari a

IP = VP x VI = 3,6

da cui può affermarsi che l'impatto visivo prodotto dall'impianto fotovoltaico oggetto della presente relazione è da considerarsi Medio.

13. IMPATTO POTENZIALE SUL PAESAGGIO DELLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA

Il progetto prevede inoltre la posa in opera di un elettrodotto interrato costituito da un cavo tripolare ad elica visibile M.T. in Al. 3x(1*185) mmq, e la costruzione di cabine box prefabbricati di consegna e sezionamento.

Il sostegno M.T. da installare, la linea elettrica interrata in cavo M.T. da posare, le cabine di consegna e di sezionamento non ricadono in aree vincolate e ricadono in aree adibite ad uso agricolo.

La linea elettrica interseca corsi d'acqua. Dette interferenze verranno eliminate, in sotto passo, anche tramite la realizzazione di perforazioni teleguidate orizzontali (TOC).

Nella fase di cantiere, per la messa in opera dell'elettrodotto verranno realizzati degli scavi di profondità massima di 1,20 m in modo da interrare il cavo tripolare. Lo scavo verrà inoltre sottoposto a ripristino. Dal punto di vista paesaggistico l'impatto della posa in opera dell'elettrodotto di collegamento alla rete elettrica risulta praticamente nullo, in quanto l'opera non sarà visibile poiché interrata.



Figura 12 immagine "Tipo" cabine

Per quanto riguarda le costruzioni della cabina di consegna, essa risulta necessaria al funzionamento dell'impianto. La cabina di consegna verrà realizzata nei pressi dell'impianto, con box prefabbricati.

Anche per quanto riguarda tali opere, l'impatto paesaggistico risulta basso in quanto le opere occupano porzioni di suolo di ridotte dimensioni (ml 7,00 x 9,00) e non altereranno lo stato dei luoghi sotto l'aspetto morfologico. L'altezza di tali box non risulta neanche ostacolante e invadente dal punto di vista visivo.

Alla luce dei risultati ottenuti con lo specifico studio paesaggistico, si può, quindi, concludere che **l'impatto sulla componente in esame sarà di lieve intensità anche se di lunga durata.**

14. IL PROGETTO DEL PAESAGGIO - MISURE MITIGATIVE E COMPENSATIVE DIRETTE

Nel presente paragrafo si descrivono le opere di mitigazione e compensative che la società proponente intende mettere in atto al fine di evitare o minimizzare, in base alle risultanze della lettura-analisi del circostante paesaggio e la struttura dell'opera progettata, gli impatti negativi e valorizzare quelli positivi.

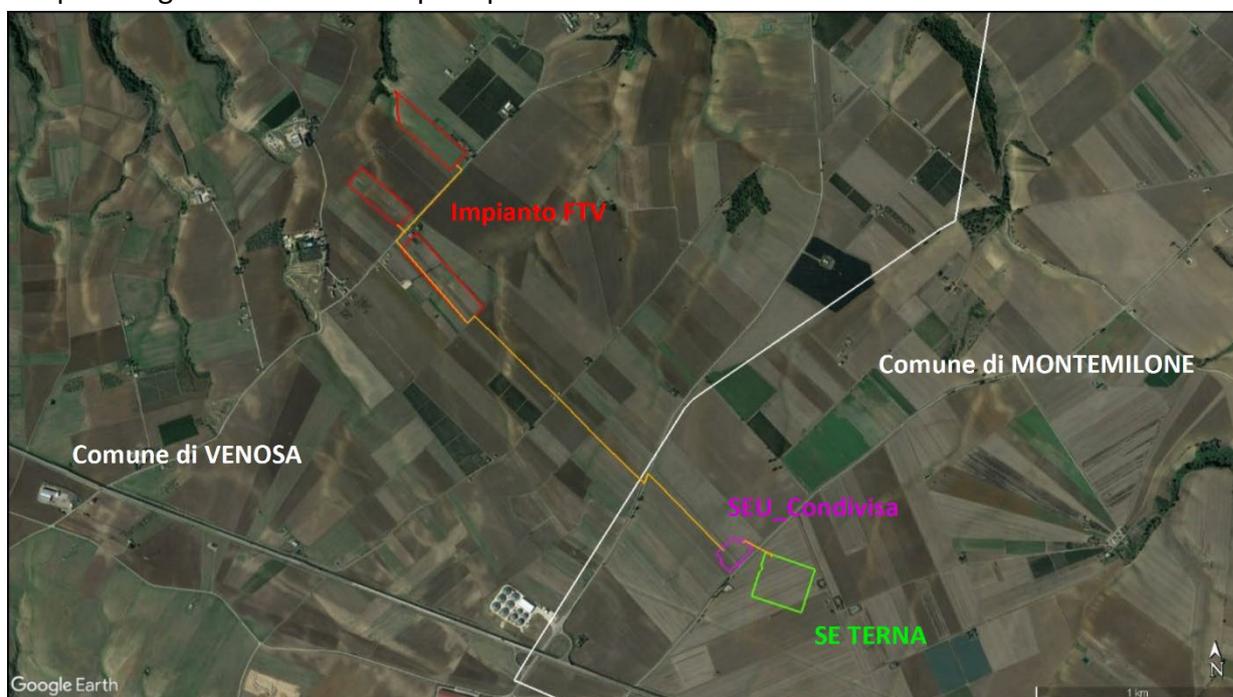


FIGURA 13 –INDIVIDUAZIONE DELL’AREA SU ORTOFOTO

Detti interventi, al fine di recuperare il rapporto con le componenti culturali e insediative, si sommano con quelli strettamente connessi all'impianto, quali barriere di verde perimetrali, recinzioni con pali in castagno e fil di ferro, strade in terra battuta. Inoltre, dagli approfondimenti fatti a mezzo di agronomi e figure professionali specializzate, verificate le potenzialità agrarie dell'area di interesse, si è progettato un impianto **agrovoltaiico**. Quindi, non sarà sottratta alcuna superficie di tipo agricola ma praticata, di fatto, una sorta di riconversione culturale sostenibile sia sotto il profilo strettamente agricolo, sia sotto gli aspetti reddituali. Nelle relazioni specialistiche che accompagnano la presente sono specificati tutti gli elementi sviluppati nel piano di sviluppo aziendale.

Quindi, oltre alle proposizioni strettamente agricole praticate nella parte sottostante i tracker, saranno realizzati interventi, cd compensativi, non strettamente collegati con l'opera ma che, in qualche modo, contribuiranno a riconfigurare la parte dei terreni a ridosso delle componenti insediative culturali.

Nel particolare, grazie alla disponibilità dei suoli è stato possibile ottimizzare la distribuzione dei pannelli in modo tale da implementare le aree libere sulle quali è stato redatto un vero e proprio progetto del paesaggio coerente con lo stato dei luoghi

circostante e le pratiche agricole e di produzione di energia elettrica che l'azienda metterà in atto.

14.1 PROGETTO GENERALE

L'accesso ai tre lotti a cui interessa l'area dell'impianto è assicurato da una strada Comunale e dalla Strada Provinciale 69 Venosa Ofantina. Ragione per cui sono state progettate opere in continuità delle forme d'uso e di funzione visiva.

Opere rappresentate da spazi all'interno dei quali saranno inserite alberature, cespugli e filari di lavanda.

Si evidenzia il sistema di impianto dei pannelli con gli interfilari di lavanda e l'articolazione delle aree esterne all'impianto e prossime alle componenti culturali insediative.

14.2 AREA PERIMETRALE DELL'IMPIANTO

L'intera area è stata realizzata in modo tale da ridefinire l'ampiezza dell'area nel rispetto e tutela della testimonianza in continuità delle forme d'uso e di funzione visiva.

Le opere sono rappresentate dalla ridefinizione dello spazio con inserimento di due alberi (cd elementi misuratori), qualche cespuglio, prato e filari di lavanda. Un tracciato in ghiaia che corre lungo il tratto rettilineo del muro ad andamento sinusoidale completa gli interventi e permette di raggiungere l'accesso all'impianto.



FIGURA 14 – LAVANDA - QUERCUS PUBESCENS – PRATO SOLATIO

14.3 AREA INTERNA ALL'IMPIANTO

All'interno delle aree dell'impianto sono state introdotte ulteriori opere di mitigazione e produttive. Ovvero, in corrispondenza delle testate dei supporti sono stati inseriti dei telai di legno sui quali si arrampicheranno varie essenze, fra le quali anche le rose rampicanti. Elementi che si confrontano con i pannelli e misurano l'altezza del palo della struttura di supporto.



FIGURA 15 – SCHEMATIZZAZIONE IN 3D DI PROGETTO