

IMPIANTO FOTOVOLTAICO EG ELIOSFERA E OPERE CONNESSE

POTENZA IMPIANTO 19,98 MWp - COMUNE DI VENOSA (PZ)

Proponente

EG ELIOSFERA S.R.L.

VIA DEI PELLEGRINI 22 · 20122 MILANO (MI) · P.IVA: 11616250962 · PEC: egeliosfera@pec.it

Progettazione

Ing. Michele TASSELLI. Via Matera, 28 - 85100 Potenza (PZ)

tel.: 347/5407153 · e-mail: ing.tasselli@gmail.com · PEC: michele.tasselli2@ingpec.eu
Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Potenza al n. 2180

Ing. Massimo BIANCO. Via S. Antonio, 14 - 85043 Latronico (PZ)

tel.: 328/3779118 · e-mail: prgbianco@gmail.com · PEC: massimo.bianco@ingpec.eu
Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Potenza al n. 2347



Collaboratori

Ing. Gianpaolo PICCOLO

Via Grecia, snc - 85022 - Barile (PZ)
tel. 328/9489306, e-mail: gianpaolo.piccolo@gmail.com

Ing. Donald WILLIAM

Via D. Di Giura, 241 - 85100 - Potenza
tel. 324/9588529, e-mail: ing.donaldwilliam@gmail.com

Ing. Alfredo PIERRI

Viale Marconi, 127 - 85100 - Potenza
tel. 389/1766115, e-mail: alfredopierr@alice.it

Ing. Pietro NICODEMO

C.da Galdicello, 71 - 85044 - Lauria (PZ)
tel. 320/0584549, e-mail: pienicodemo@gmail.com

Ing. Cristiano GIAMMATTEO

Via dei Longobardi, 15 - 85029 - Venosa (PZ)
tel. 320/0584557, e-mail: cristiano.giammatteo@gmail.com

Coordinamento progettuale

RAMUNNO S.R.L.

C.DA CAOLO - ZONA P.I.P. · 85057 TRAMUTOLA (PZ) · P.IVA: 01633510761 · email: info@ramunnosrl.it



Titolo Elaborato

RELAZIONE PAESAGGISTICA

LIVELLO PROGETTAZIONE	CODICE ELABORATO	FILENAME	RIFERIMENTO	DATA	SCALA
Progetto definitivo	RP INT	RP INT	A3_5 SIA	05/2023	-

Revisioni

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
01	05/2023	-	MT/MB	RAM	ENF



COMUNE DI VENOSA (PZ)
REGIONE BASILICATA



INDICE

1. PREMESSA	3
1.1 Criteri di redazione della Relazione Paesaggistica	3
2 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE.....	4
2.1 Piano Energetico Ambientale Regionale (PIEAR)	5
2.2 Legge Regionale n.54 del 30 dicembre 2015 e ss.mm.ii.....	8
2.3 Piani Territoriali Paesistici di Area Vasta.....	9
2.4 Piano Paesaggistico Regionale.....	10
2.5 Regolamento Urbanistico del Comune di Venosa e Stumento Urbanistico vigente del Comune di Montemilone.....	11
3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	11
3.1 Ubicazione del progetto	11
3.2 Descrizione del progetto	17
3.3 Caratteristiche principali del progetto.....	18
4 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA ANTE-OPERAM	31
5 COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA DELLE OPERE IN PROGETTO.....	38
5.1 Parchi e Riserve Regionali e Statali	39
5.2 Rete Natura 2000	40
5.3 Oasi WWF.....	41
5.4 Important Bird Areas.....	41
5.5 Zone Umide.....	42
5.6 Rete Ecologica	42
5.7 Alberi monumentali	42
5.8 Boschi.....	43
5.9 Aree boscate e a pascolo percorse da incendio da meno di 10 anni dalla data di presentazione dell'istanza di autorizzazione.....	43
5.10 Siti archeologici e storico-monumentali	43

5.11 Piani Territoriali Paesistici	48
5.12 Le fasce costiere	49
5.13 Le aree fluviali, umide, lacuali e dighe artificiali	49
5.14 Centri urbani e centri storici.....	50
5.15 Aree sopra i 1.200 metri di altitudine dal livello del mare.....	50
5.16 Terreni agricoli irrigui, con colture intensive o di pregio	50
5.17 Aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici	51
5.18 Percorsi tratturali	51
5.19 Pianificazione di Bacino	51
5.20 Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D. n. 3267/1923	54
5.21 Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA)	55
5.22 Previsione dell’impatto sulla componente paesaggistica	55
5.23.1 Impatti sulla qualità percettiva del paesaggio	59
5.24 Sintesi della valutazione di compatibilità paesaggistica	71
6 OPERE DI MITIGAZIONE.....	73
6.1 Piantumazione di fasce di vegetazione.....	73
6.2 Colorazione delle opere fuori terra	78
6.3 Predisposizione di cumuli di pietre e cataste di legna.....	80
6.4 Impatti significativi e interventi mitigativi.....	82
7 FOTOINSERIMENTI	86
8 CONCLUSIONI.....	91

1. PREMESSA

La presente Relazione Paesaggistica, redatta su incarico della Società EG ELIOSFERA S.r.l. con sede legale in Milano (MI) alla Via Dei Pellegrini n. 22, è relativa alla costruzione ed esercizio di un impianto di generazione energetica alimentato da fonti rinnovabili non programmabili ai sensi dell'art. 12 del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 *”Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell’energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell’elettricità”*. Il progetto denominato “EG ELIOSFERA” ha come obiettivo la realizzazione di un impianto fotovoltaico, ubicato nel comune di Venosa (PZ), per complessivi 19,98 MWp, definiti come somma delle potenze in condizioni standard dei moduli fotovoltaici.

Il progetto dell’impianto fotovoltaico “EG ELIOSFERA”, sulla base alle vigenti norme, è soggetto ad autorizzazione mediante:

- **Autorizzazione Unica di cui all’art.12 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, secondo le modalità procedurali e le condizioni previste dallo stesso decreto legislativo e dalle linee guida nazionali adottate, nonché dalle relative disposizioni emanate dalla Regione Basilicata.**
- **Valutazione di Impatto Ambientale definita dal D.lgs 152/2006 “Norme in materia ambientale” e ss.mm.ii.**

Le opere in progetto non interessano beni tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio”.

Si procede comunque alla redazione della Relazione Paesaggistica, come richiesto dalla Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza con nota prot. n. 03/04/2023/0004889-P.

1.1 Criteri di redazione della Relazione Paesaggistica

Ai sensi del DPCM del 12 dicembre 2005 *“Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti”*, la presente relazione paesaggistica costituisce la base di riferimento essenziale per le valutazioni di compatibilità del paesaggio. Essa contiene tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento in progetto, con riferimento ai contenuti e alle indicazioni degli strumenti urbanistici vigenti, con specifica considerazione dei valori paesaggistici.

La Relazione descrive compiutamente lo stato dei luoghi prima dell'esecuzione delle opere previste, le caratteristiche progettuali dell'intervento, e lo stato dei luoghi post intervento, con particolare riferimento a:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- gli elementi di valore paesaggistico e culturali in esso presenti;
- gli impatti sul paesaggio dell'intervento in progetto;
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.

All'interno della Relazione sono contenuti anche tutti gli elementi utili all'Amministrazione competente per effettuare la verifica di conformità dell'intervento alle prescrizioni dettate dagli strumenti di tutela vigenti e per verificare:

- la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dagli eventuali vincoli;
- la congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area;
- la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.

2 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Al fine dell'inquadramento Paesaggistico dell'Area oggetto di studio si è proceduto ad analizzare i contenuti degli strumenti vigenti a livello Regionale, espressione del recepimento da parte dell'Ente degli indirizzi e delle leggi Nazionali e Comunitarie.

Il quadro autorizzatorio per l'intervento è definito a livello Nazionale a partire dalle Linee Guida di cui all'articolo 12, comma 10 del D.lgs. n. 387/2003, approvate con D.M. 10 settembre 2010 e pubblicate in G.U. n. 219 del 18 settembre 2010 che definiscono, su base Nazionale, le procedure per la costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti energetiche rinnovabili, per le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dei medesimi impianti. Le suddette Linee Guida contengono anche i criteri utili all'individuazione delle aree non idonee all'installazione di tali impianti, demandando alle Regioni il compito di identificare tali le aree non idonee sul territorio di propria competenza, tenendo opportunamente conto delle prescrizioni settoriali delle diverse leggi a tutela dell'ambiente, del paesaggio e del territorio; nello specifico il D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., il D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii., e a livello Regionale dei Piani Paesistici di Area Vasta, dei Piani per Assetto Idrogeologico redatti dalle Autorità di Bacino competenti, il Piano Regionale per la Tutela delle Acque, etc.

2.1 Piano Energetico Ambientale Regionale (PIEAR)

Gli obiettivi del Piano Pubblicato sul BUR n°2 del 16 Gennaio 2010 e Modificato con L.R. 11 Settembre 2017 n. 21 inerenti la domanda e l'offerta di energia recepiscono gli obiettivi della normativa energetico – ambientale nazionale e internazionale, in merito al rispetto degli impegni di Kyoto e alla necessità di disporre di un'elevata differenziazione di risorse energetiche.

Il PIEAR ha come obiettivo principale la definizione della strategia energetica regionale, in modo da programmare le azioni strategiche per il raggiungimento dei seguenti macro-obiettivi:

- Riduzione dei consumi e della bolletta energetica ;
- Incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;
- Incremento dell'energia termica da fonti rinnovabili;
- Creazione di un distretto in Val D'agri.

Il PIEAR è strutturato in tre parti:

- a) Parte prima: “Coordinate generali del contesto energetico regionale”,
- b) Parte seconda: “Scenari evolutivi dello sviluppo energetico regionale”
- c) Parte terza: “Obiettivi e strumenti nella politica energetica regionale”.

Inoltre completano il Piano anche tre allegati, contenenti schede per il monitoraggio, e tre appendici, di cui una contiene i “*Principi generali per la progettazione, la costruzione, l'esercizio e la dismissione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*”, mentre le altre due descrittive della “*SEL*” e dell’ “*atlante cartografico*”.

La prima parte del PIEAR, oltre ad un'introduzione del quadro normativo, descrive la struttura dell'offerta, della domanda e il bilancio energetico regionale.

La seconda parte delinea gli scenari evolutivi dello sviluppo energetico regionale, considerando la domanda e il risparmio energetico, il patrimonio edilizio e l'offerta di energia primaria e secondaria.

L'ultima parte infine descrive gli obiettivi in termini di risultati attesi e gli strumenti della politica energetica regionale, delineando le linee strategiche e gli scenari energetici attuabili.

Il Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale contiene quindi gli indirizzi e gli obiettivi strategici in campo energetico in modo da delineare un quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che, in tale campo, assumono iniziative sul territorio della Regione Basilicata.

Di rilevante importanza, in ambito di progettazione e realizzazione di impianti a fonte rinnovabile è l'Appendice A del Piano, nella quale vengono descritti i *principi generali per la progettazione, la costruzione, l'esercizio e la dismissione degli impianti alimentati a fonti rinnovabili*. Gli impianti per i quali sono definite tali linee guida sono gli impianti solari termici, eolici, termodinamici, fotovoltaici, biomasse e idroelettrici. In dettaglio, l'Appendice A stabilisce che gli impianti fotovoltaici con potenza nominale complessiva superiore a 1000 kW sono da considerarsi come impianti di grande generazione.

Sempre l'Appendice A del Piano elenca nel dettaglio le aree del territorio regionale non idonee alla localizzazione di tali impianti, le aree e i siti invece idonei, nonché alcuni requisiti tecnici minimi specifici dell'impianto da evidenziare all'interno del progetto e della documentazione a corredo dello stesso.

Le aree non idonee alla realizzazione di impianti fotovoltaici di grande generazione sono:

1. *Le Riserve Naturali regionali e statali;*
2. *Le aree SIC e quelle pSIC;*
3. *Le aree ZPS e quelle pZPS;*
4. *Le Oasi WWF;*
5. *I siti archeologici e storico-monumentali con fascia di rispetto di 300 m;*
6. *Le aree comprese nei Piani Paesistici di Area vasta soggette a vincolo di conservazione A1 e A2;*
7. *Tutte le Superfici boscate;*
8. *Aree boscate ed a pascolo percorse da incendio da meno di 10 anni dalla data di presentazione dell'istanza di autorizzazione;*
9. *Le fasce costiere per una profondità di almeno 1.000 m;*
10. *Le aree fluviali, umide, lacuali e le dighe artificiali con fascia di rispetto di 150 m dalle sponde (ex D.lgs n.42/2004) ed in ogni caso compatibile con le previsioni dei Piani di Stralcio per l'Assetto Idrogeologico;*
11. *I centri urbani. A tal fine è necessario considerare la zona all'interno del limite dell'ambito urbano previsto dai regolamenti urbanistici redatti ai sensi della L.R. n. 23/99;*
12. *Aree dei Parchi Nazionali e Regionali esistenti ed istituendi;*
13. *Aree comprese nei Piani Paesistici di Area Vasta soggette a verifica di ammissibilità;*
14. *Aree sopra i 1.200 m di altitudine dal livello del mare;*

15. *Aree di crinale individuati dai Piani Paesistici di Area Vasta come elementi lineari di valore elevato;*
16. *Terreni agricoli irrigui con colture intensive quali uliveti, agrumeti o altri alberi da frutto e quelle intensive da colture di pregio (es. DOC, DOP, IGT, IGP, ecc);*
17. *Aree dei Piani Paesistici soggette a trasformabilità condizionata o ordinaria.*

I requisiti tecnici minimi che devono essere soddisfatti per la progettazione degli impianti fotovoltaici di grande generazione sono:

- Potenza massima dell'impianto non superiore a 10 MW; la potenza può essere raddoppiata qualora i progetti comprendano interventi a supporto dello sviluppo locale, commisurati all'entità del progetto, ed in grado di concorrere, nel loro complesso, agli obiettivi del PIEAR.
- Garanzia almeno ventennale relativa al decadimento prestazionale dei moduli fotovoltaici non superiore al 10% nell'arco dei 10 anni e non superiore al 20% nei venti anni di vita;
- Utilizzo di moduli fotovoltaici realizzati in data non anteriore a due anni rispetto alla data di installazione;
- Irradiazione giornaliera media annua valutata in kWh/mq*giorno di sole sul piano dei moduli non inferiore a 4.

Il 29 dicembre 2010 la Regione Basilicata, con D.G.R. n. 2260/2010, ha approvato il Disciplinare del PIEAR, ovvero le "Procedure per l'attuazione degli obiettivi del Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (P.I.E.A.R.) e disciplina del procedimento di cui all'articolo 12 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e linee guida tecniche per la progettazione degli impianti", in ottemperanza alla L.R. 1/2010.

Le finalità del documento sono le seguenti:

1. Indicazione delle modalità e delle procedure per l'attuazione degli obiettivi del Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (P.I.E.A.R.) con particolare riferimento al procedimento per il rilascio dell'autorizzazione unica di cui all'art. 12 del DLGS 387/2003 ed alle "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" di cui al Decreto 10 settembre 2010, pubblicato in G.U. n° 219 del 18/09/2010.

2. Consentire di accedere alla libera attività di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili in condizioni di eguaglianza, senza discriminazioni nelle modalità, condizioni e termini per il suo esercizio;
3. Rendere congruenti le attività promosse in campo energetico per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con gli obiettivi, con le previsioni e con le procedure del P.I.E.A.R.
4. Il campo di applicazione del Disciplinare si riferisce alle modalità procedurali e ai criteri tecnici secondo cui si applicano le procedure per la costruzione e l'esercizio degli impianti su terraferma di produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili, agli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento parziale, totale e riattivazione degli stessi impianti nonché alle opere connesse e alle infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dei medesimi impianti, ivi compresi le infrastrutture di collegamento dell'impianto alle reti elettriche e le stazioni di raccolta per il dispacciamento dell'energia prodotta.

2.2 Legge Regionale n.54 del 30 dicembre 2015 e ss.mm.ii.

La Regione Basilicata con la Legge Regionale n.54 del 30 dicembre 2015 recepisce i criteri per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio degli impianti da fonti di energia rinnovabili ai sensi del D.M. 10 settembre 2010; con riferimento al predetto Decreto, la Legge Regionale ha portato all'individuazione di 4 macro aree tematiche:

1. aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico e archeologico;
2. aree comprese nel Sistema Ecologico Funzionale Territoriale;
3. aree agricole;
4. aree in dissesto idraulico ed idrogeologico;

Per ciascuna delle suddette macro aree tematiche, la norma ha identificato diverse tipologie di beni ed aree ritenute "non idonee", procedendo alla mappatura sia delle aree non idonee già identificate dal PIEAR (L.R. n. 1/2010), sia delle aree non idonee di nuova identificazione.

Rispetto alle aree già identificate dal PIEAR (L.R. n.1/2010), per alcuni beni sono stati ampliati i buffer di riferimento, individuando una fascia da sottoporre a eventuali prescrizioni in modo da

tutelare maggiormente le aree individuate. Per ogni ampliamento, o nuova identificazione, il testo riporta le motivazioni del Legislatore.

La Legge Regionale 54/2015 è stata poi modificata e integrata da diversi strumenti normativi: L.R. n. 5/2016, la L.R. n. 19/2017, la L.R. n. 21/2017 e la L.R. 38/2018.

Nello specifico, le aree non idonee in riferimento all'intervento in progetto, sono riepilogate nel seguente stralcio dell'Allegato C della L.R. 54/2015

TIPOLOGIA DI IMPIANTO		AREE E SITI NON IDONEI - D.M. 10.09.2010 (aree da sottoporre ad eventuali prescrizioni per un corretto inserimento nel territorio degli impianti)											
		AREE SOTTOPOSTE A TUTELA DEL PAESAGGIO, DEL PATRIMONIO STORICO, ARTISTICO E ARCHEOLOGICO											
		BENI CULTURALI				BENI PAESAGGISTICI							
Siti patrimonio UNESCO	Beni monumentali	Beni Archeologici Ope Legis	Comparti	Aree vincolate Ope Legis	Territori costieri	Laghi ed invasi artificiali	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua	Rilievi oltre i 4200m s.l.m.	Usi civici	Tratturi	Centri Urbani	Centri Storici	
FOTVOLTAICO DI GRANDE GENERAZIONE	- IT 670 "I Sassi ed il parco delle chiese rupestri di Matera" - buffer 8000 m	- Beni monumentali esterni al perimetro dei centri urbani - buffer 301-1000 m	- Beni per i quali è in corso il procedimento di dichiarazione di interesse culturale (art. 14 e 46 D.Lgs. 42/2004) - buffer 300 m - Tratturi vincolati ai sensi del D.M. 22 dicembre 1983 - AREA CATASTALE - Zone di interesse archeologico, (art. 142, lett. m del D.Lgs. 42/2004)	1.L. Ager Venusinus 2. Il territorio di Maro Lucano 3. Il territorio di Tio 4. Il Potentino 5. Il territorio di Anzi 6. Il territorio di Irsina 7. Il Materano 8. L. Ager Grumentino 9. La chora metapontina interna 10. Il territorio di Metaponto 11. L'area enotria 12. La chora di Policoro 13. L'alto Lagonegrese 14. Il Basso Lagonegrese 15. Maratea 16. Cervicino	- Beni art. 136,157 D.Lgs. 42/2004) - Aree interessate dai vincoli in itinere	- Beni art.142, c.1. let.a D.Lgs. 42/2004 - Buffer 1001-5000 m	- Beni art.142 c.1. let.b D.Lgs. 42/2004 - Buffer 151-1000 m	- Beni art.142 c.1. let.c D.Lgs. 42/2004 - Buffer 151-500 m	- Beni art.142 c.1. let.h D.Lgs. 42/2004	- Beni art.142 c.1. let.m D.Lgs. 42/2004- Buffer 200 m dal limite esterno dell'area di sedime storica	- Perimetro AU dei RU - perimetro zoning PRG/PdP - buffer 3000 m	- Zone A ai sensi del D.M. 1444/1968 - buffer 5000 m	

Tabella 1: Stralcio Tabella Allegato C della L.R. 54/2015 Aree da sottoporre ad eventuali prescrizioni

2.3 Piani Territoriali Paesistici di Area Vasta

Tra il 1990 e il 1992 la Regione Basilicata, attraverso l'approvazione di due leggi regionali, istituì sette Piani Territoriali Paesistici di area vasta che identificano gli elementi di interesse percettivo, naturalistico, produttivo agricolo, archeologico, storico, urbanistico e architettonico, distinguendo i caratteri di naturalità eccezionale, elevata, media e bassa. Questi strumenti nascono con l'obiettivo di tutelare e valorizzare gli ambiti e gli elementi di pregio individuati, gli interventi di recupero e di ripristino delle situazioni di degrado, di fornire gli indirizzi agli ulteriori strumenti di pianificazione territoriale, ambientale e urbanistica, nonché agli interventi strutturali da programmare e realizzare.

I Piani Paesistici in vigore sono:

- Piano Paesistico Massiccio del Sirino (Lauria-Lagonegro-Nemoli);
- Piano Paesistico del Metapontino;
- Piano Paesistico Bosco Gallipoli Cognato Piccole Dolomiti Lucane;
- Piano Paesistico Sellata-Volturino-Madonna di Viggiano;
- Piano Paesistico Laghi di Monticchio;
- Piano Paesistico del Maratea-Trecchina-Rivello;

- Piano Paesistico del Pollino.

Con riferimento ai PTP di area vasta, il PIEAR include tra le aree non idonee alla realizzazione degli impianti fotovoltaici di grande generazione, le aree soggette a:

- vincolo di conservazione A1 e A2;
- verifica di ammissibilità;
- trasformabilità condizionata o ordinaria;
- le aree di crinale individuate come elementi lineari di valore elevato.

Circa l'ultimo punto la L.R. 54/2015 sottolinea l'importanza di tutelare anche la bellezza panoramica *"...dai punti di osservazione inferiori ed esterni al perimetro; pertanto, la valutazione degli interventi, da effettuarsi sulla base dello studio di intervisibilità e delle reciproche interferenze nell'intera area di impatto potenziale..."* richiamando l'attenzione sulla "tutela di prossimità".

2.4 Piano Paesaggistico Regionale

Di più recente adozione, rispetto ai PTP di area vasta elencati in precedenza, è il Piano Paesaggistico Regionale della Basilicata (PPR). Sulla base di un protocollo di intesa sottoscritto tra Mibact, MATTM e Regione nel 2011, un team di esperti ha proceduto al censimento, riordino, catalogazione e georeferenziazione dei beni culturali e paesaggistici presenti sul territorio della regione Basilicata, definiti e individuati, nel corso degli anni, dai diversi strumenti nazionali e regionali. Questa importante attività è stata sottoposta poi alla validazione di un Comitato Tecnico Paritetico, per poi essere approvato con una serie di Delibere di Giunta Regionale (DGR n. 319/2017, DGR, 817/2017, DGR 204/2018) che hanno portato alla redazione del PPR.

Il suddetto Piano si pone come primo obiettivo, quello di essere uno strumento di conoscenza, un quadro conoscitivo che funga da base e riferimento per tutte le azioni di pianificazione e progettazione territoriale. Il PPR, inoltre, viene costantemente aggiornato sulla base dei dati relativi ai provvedimenti progressivamente approvati.

I beni monumentali, culturali, archeologici e paesaggistici individuati e inseriti nel Piano, vengono pubblicati sul SIT del PPR, consultabile online accedendo al webgis delle tutele tramite l'indirizzo <http://ppr.regione.basilicata.it>.

Ad oggi, il PPR si colloca come importantissimo strumento per la conoscenza e la lettura del territorio regionale, in riferimento soprattutto ai beni e agli elementi di pregio afferenti alle tipologie sopra elencate, che vengono in un unico strumento raccolti e sintetizzati.

2.5 Regolamento Urbanistico del Comune di Venosa e Stumento Urbanistico vigente del Comune di Montemilone

Il Comune di Venosa ha approvato in via definitiva il Regolamento Urbanistico, redatto ai sensi della LUR n. 23 del 1999, mediante Delibera di Consiglio Comunale n. 24 del 25 settembre 2012.

L'area dell'intervento in progetto, secondo le previsioni del RU, ricade in "Territorio esterno all'Ambito Urbano e all'Ambito Produttivo", in area agricola, pertanto risulta compatibile con quanto prescritto nella normativa nazionale che consente la realizzazione e la costruzione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili su tali aree (rif. D. Lgs 387/2003).

Tutte le opere civili connesse alla realizzazione dell'intervento in progetto sono compatibili con la destinazione d'uso e rispettano le prescrizioni, in termini di distanze e limiti, contenute nelle NTA del Regolamento.

3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

3.1 Ubicazione del progetto

L'impianto fotovoltaico "EG Eliosfera" sorgerà in Località "Grottapiana", nel comune di Venosa (PZ) e verrà collegato in antenna a 150 kV sulla Stazione Elettrica di trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV, da inserire in entra-esce sulla linea a 380 kV "Melfi 380 – Genzano 380", di futura realizzazione.

L'estensione complessiva dell'impianto sarà pari a circa **20,5 ha** (superficie delimitata dalle recinzioni di impianto) e la potenza complessiva dell'impianto sarà pari a **19,98 MW_p** (somma della potenza dei moduli).

L'area disponibile per l'installazione dell'impianto fotovoltaico è individuata al Catasto Terreni del comune di Venosa al foglio di mappa n° 40 particelle n. 31- 33 - 36 - 39 - 50 - 51- 166 - 169 - 170, con una superficie totale pari a circa 22,5 ha.

L'elettrodotto per la connessione dell'impianto prevede l'interramento di un cavidotto MT per una lunghezza di circa 4 km, che dopo un primo tratto in uscita dal parco fotovoltaico, si sviluppa prevalentemente in adiacenza alla S.S. n. 655 e lungo la S.P. Montemilone – Venosa, fino a raggiungere la futura Sottostazione Utente MT/AT, da realizzarsi su terreni censiti al foglio 32 nella particella 36 e, per le parti comuni con altri utenti, nella particella 48 del medesimo Foglio catastale del Comune di Montemilone, nelle adiacenze della stazione elettrica (SE) di TERNA SpA, anch'essa di futura realizzazione.

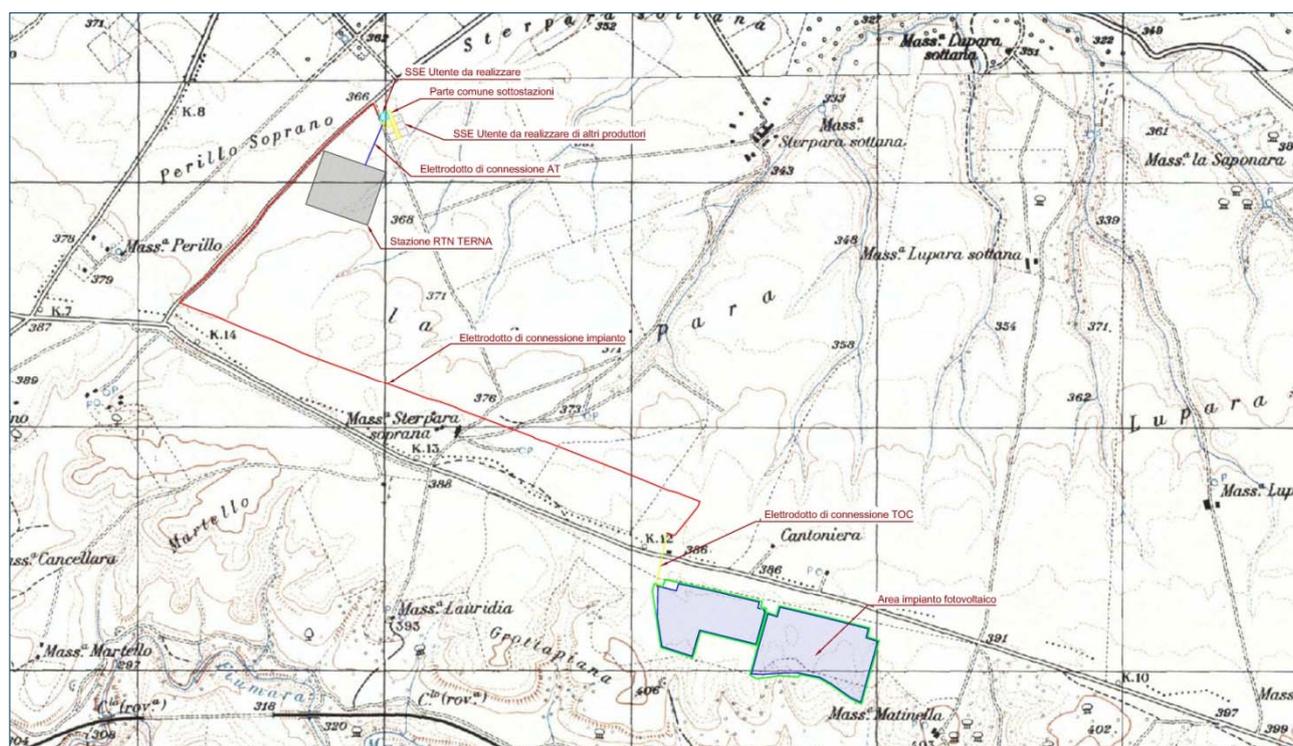


Figura 1: Ubicazione dell'intervento da realizzare

Tutte le particelle catastali interessate dalle opere di connessione ubicate al di fuori delle p.lle di impianto, sono riportate in maniera dettagliata all'interno del Piano Particellare di cui all'elaborato progettuale A.12.a.1; nella tabella seguente si riporta uno stralcio del suddetto Piano Particellare, con elenco delle particelle catastali e della procedura da espletare per l'acquisizione della disponibilità delle stesse. Si specifica che per un tratto di circa 2,3 Km di tracciato (dalla p.lla 286 alla p.lla 318 del fig. 32 del Comune di Montemilone) l'elettrodotto interesserà la fascia di terreno in adiacenza alla S.S. 655, da un punto di vista catastale costituita da diverse p.lle di proprietà di ditte private; in corrispondenza delle p.lle 288 e 295 il cavo sarà posato tramite staffaggio sulla spalla del breve tratto di viadotto. In riferimento al suddetto tratto, si precisa che il cavidotto è stato posizionato da progetto nella fascia di allargamento della SS 655, dove è evidente un frazionamento finalizzato da parte dell'Ente gestore (ANAS) all'acquisizione delle aree tramite esproprio delle stesse. Tuttavia, da verifiche catastali condotte, non risulta ancora l'acquisizione al patrimonio delle particelle in oggetto e, pertanto, si è proceduto a indicarle nel particellare di esproprio, con indicazione delle relative ditte catastali e delle fasce asservite, nonché delle relative indennità. Il procedimento finalizzato all'esproprio delle aree verrà discusso in fase di conferenza di servizi e, qualora già in fase conclusiva da parte dell'Ente gestore, sarà sufficiente ottenere idoneo nulla osta

alla realizzazione delle opere di che trattasi.

Oltre alle p.lle di proprietà privata, l'elettrodotto di connessione interesserà per circa 1,2 Km la S.P. Montemilone – Venosa, mentre sulla p.lla 18 del fg. 40 del Comune di Venosa e sulla p.lla 203 del fg. 32 del Comune di Montemilone interesserà terreni nella disponibilità di Enti pubblici: in questi casi si procederà con apposite autorizzazioni/stipula di convenzioni.

PARTICELLE INTERESSATE DA ESPROPRIO				
AREA CABINA ELEVAZIONE UTENTE				
n.	Comune	Foglio	Particella	Procedura da effettuarsi
1	Montemilone	32	36	Esproprio
2	Montemilone	32	48	Esproprio

PARTICELLE INTERESSATE DA SERVITU' DI ELETTRODOTTO COATTIVO / CONVENZIONE				
CAVIDOTTO MT				
n.	Comune	Foglio	Particella	Procedura da effettuarsi
1	Venosa	40	53	Servitù di elettrodotto
2	Venosa	40	167	Servitù di elettrodotto
3	Venosa	40	18	Convenzione con ente pubblico
4	Montemilone	32	203	Convenzione con ente pubblico
5	Montemilone	32	197	Servitù di elettrodotto
6	Montemilone	32	287	Servitù di elettrodotto
7	Montemilone	32	284	Servitù di elettrodotto
8	Montemilone	32	286	Servitù di elettrodotto
9	Montemilone	32	293	Servitù di elettrodotto
10	Montemilone	32	283	Servitù di elettrodotto
11	Montemilone	32	288	Convenzione con ente pubblico
12	Montemilone	32	295	Convenzione con ente pubblico
13	Montemilone	32	291	Servitù di elettrodotto
14	Montemilone	32	274	Servitù di elettrodotto
15	Montemilone	32	306	Servitù di elettrodotto
16	Montemilone	32	271	Servitù di elettrodotto
17	Montemilone	32	259	Servitù di elettrodotto
18	Montemilone	32	262	Servitù di elettrodotto
19	Montemilone	32	268	Servitù di elettrodotto
20	Montemilone	32	265	Servitù di elettrodotto
21	Montemilone	32	256	Servitù di elettrodotto
22	Montemilone	32	323	Servitù di elettrodotto

PARTICELLE INTERESSATE DA SERVITU' DI ELETTRODOTTO COATTIVO / CONVENZIONE				
CAVIDOTTO MT				
n.	Comune	Foglio	Particella	Procedura da effettuarsi
23	Montemilone	32	320	Servitù di elettrodotto
24	Montemilone	32	315	Servitù di elettrodotto
25	Montemilone	32	340	Servitù di elettrodotto
26	Montemilone	32	331	Servitù di elettrodotto
27	Montemilone	32	312	Servitù di elettrodotto
28	Montemilone	32	318	Servitù di elettrodotto
29	Montemilone	32	36	Servitù di elettrodotto
30	Montemilone	32	253	Servitù di elettrodotto

CAVIDOTTO AT				
n.	Comune	Foglio	Particella	Procedura da effettuarsi
31	Montemilone	32	253	Servitù di elettrodotto
32	Montemilone	32	49	Servitù di elettrodotto
33	Montemilone	32	66	Servitù di elettrodotto

Tabella 2: Elenco delle particelle catastali interessate dall'intervento

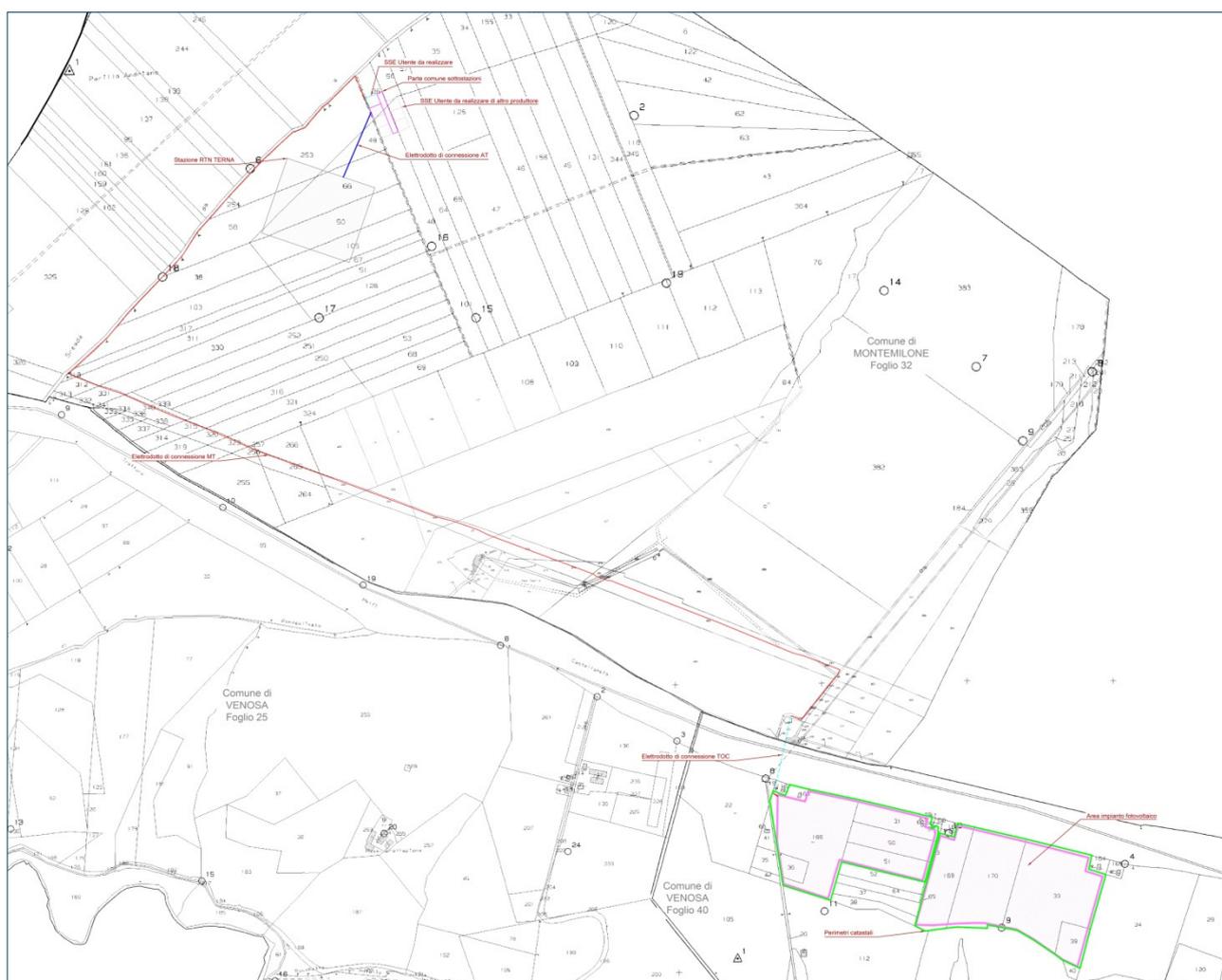
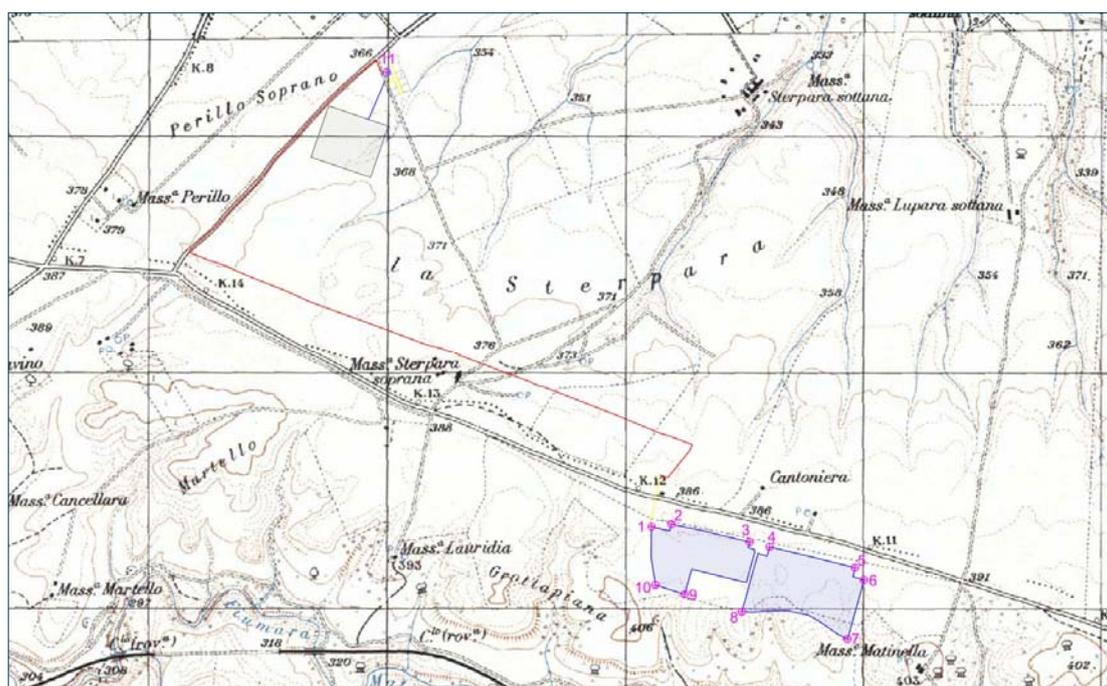


Figura 2: Inquadramento Catastale intervento

Nelle immagini seguneti si fornisce l'identificazione dell'area di pertinenza dell'impianto delimitata dalla recinzione attraverso le coordinate nei sistemi WGS84 e GAUSS-BOAGA – Roma 40 riferito al fuso EST, dei vertici del poligono che lo racchiude.



Localizzazione impianto				
ID	Coordinate WGS 1984 UTM, Zone 33N		Coordinate Gauss-Boaga - Roma 40, Fuso EST	
	E	N	E	N
1	577050,099	4537149,737	2597053,601	4537228,794
2	577134,2426	4537159,944	2597137,749	4537239,002
3	577463,1037	4537084,465	2597466,625	4537163,52
4	577547,1165	4537063,902	2597550,641	4537142,956
5	577906,2305	4536975,396	2597909,772	4537054,449
6	577944,6337	4536923,301	2597948,177	4537002,352
7	577875,5605	4536673,392	2597879,1	4536752,435
8	577430,6549	4536789,02	2597434,174	4536868,066
9	577189,2968	4536862,29	2597192,805	4536941,339
10	577066,645	4536902,512	2597070,148	4536981,562
11	575940,5632	4539086,171	2595944,015	4539165,285

Figura 3: Vertici poligoni impianto

L'accessibilità al sito è buona, in quanto le aree disponibili all'ubicazione dell'impianto si affacciano direttamente sulla SP n. 77. Tale viabilità è parte di una fitta rete di collegamenti che interessa le aree agricole dei comuni della zona attraverso strade comunali, provinciali e statali e collega l'abitato di Venosa alla SS 655, una delle principali arterie della Regione, di connessione tra l'area del Vulture-melfese, la Puglia e la rete autostradale. Dalla SP n. 77 si diparte una viabilità interpodere sterrata di accesso al sito oggetto dell'intervento.



Figura 4: Accesso al sito dalla SP n. 77

All'interno dell'area di impianto sarà realizzata apposita viabilità interna in modo da permettere le operazioni di manutenzione e di raggiungere agevolmente tutti i punti dell'impianto.

La presenza e la distribuzione della di rete di trasmissione elettrica nell'area oggetto di analisi appare in linea con quanto rilevato nel resto della Regione, che come per l'intero Sud Italia, presenta un importante deficit infrastrutturale. La connessione dell'impianto alla Rete Elettrica Nazionale sarà realizzata mediante apposito elettrodotto, per il collegamento dalla cabina di raccolta MT alla SSE Utente da realizzare per elevazione della tensione MT/AT 30/150 kV e da questa mediante cavo AT fino al punto di consegna attualmente previsto nella SE di TERNA S.p.A., anch'essa di futura realizzazione.

Tali opere, in quanto indispensabili alla realizzazione e all'esercizio dell'intervento, costituiscono parte integrante del progetto in istanza di autorizzazione.



Figura 5: Stralcio ortofoto da Google Earth con viabilità

3.2 Descrizione del progetto

L'impianto fotovoltaico "EG Eliosfera" sorgerà in Località Grottapiana, nel comune di Venosa (PZ) e verrà collegato in antenna alla Stazione Elettrica (SE) di trasformazione a 150 kV sulla Stazione Elettrica di trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV, da inserire in entra-esce sulla linea a 380 kV "Melfi 380 – Genzano 380", di futura realizzazione nel Comune di Montemilone.

L'area disponibile per l'installazione dell'impianto fotovoltaico è pari a circa **21 ha** e la potenza complessiva dell'impianto sarà pari ad **19,98 MW_p** (somma della potenza dei moduli).

L'elettrodotto per la connessione dell'impianto prevede l'interramento di un cavidotto MT per una lunghezza di circa 4 km, che dopo un primo tratto in uscita dal parco fotovoltaico, si sviluppa prevalentemente in adiacenza alla S.S. n. 655 e lungo la S.P. Montemilone – Venosa, fino a raggiungere la futura SSE Utente MT/AT, nelle adiacenze della stazione elettrica (SE) di TERNA Spa, anch'essa di futura realizzazione.

L'impianto fotovoltaico si compone essenzialmente di:

- generatore fotovoltaico
- strutture di sostegno ed ancoraggio
- cavi e relativi componenti accessori
- gruppo di conversione CC/CA
- quadri di protezione, sezionamento e misura
- trasformatori MT/BT
- accumulatori
- cabine di campo, di accumulo e di raccolta MT
- trasformatori AT/MTL

Le opere civili da realizzare, recinzione e viabilità interne incluse, risultano essere tutte compatibili con le caratteristiche del territorio. Esse, infatti, non comportano una variazione della "destinazione d'uso del territorio" e non necessitano di alcuna "variante allo strumento urbanistico". Oltre all'installazione del generatore fotovoltaico, sarà necessario realizzare un elettrodotto per il trasporto dell'energia sino al punto di consegna, come riportato nelle tavole di progetto.

La progettazione del layout di impianto è stata approntata con un offset minimo di 10 m dai confini esterni delle proprietà in quanto:

- di norma l'area riguardante il progetto è circondata da una strada perimetrale per motivi legati alla mobilità e/o manutenzione;
- vi sono spesso localizzati i locali tecnici (cabine di trasformazione e d'impianto);

- tratti in MT, di camminamento o di sicurezza possono circondare il perimetro del progetto;
- fornire ulteriore spazio in fase di progettazione.

In fase esecutiva verrà individuata chiaramente la collocazione degli accessi principali. Tali punti dovranno essere facilmente accessibili dai mezzi provenienti dalle strade principali e comprendere uno spazio sufficientemente ampio da permettere ai veicoli pesanti di effettuare manovre. Inoltre, è stata prevista all'interno dell'area di progetto una sufficiente rete di strade di servizio e perimetrali per raggiungere agevolmente tutte le zone d'impianto.

Sono state previste apposite aree di deposito per attrezzature e materiali e sono state evitate interferenze con le infrastrutture presenti sul sito.

3.3 Caratteristiche principali del progetto

L'impianto fotovoltaico sarà realizzato utilizzando moduli fotovoltaici in silicio monocristallino, composti da celle fotovoltaiche ad altissima efficienza (>20%) e connesse elettricamente in serie, per una potenza complessiva di 650 Wp.

In fase esecutiva si valuterà la possibilità di utilizzare tecnologie più efficienti, in funzione dell'avanzamento tecnologico, che permetteranno di installare potenze equivalenti con minori superfici impegnate.

L'impianto sarà costituito da 30.744 moduli per una conseguente potenza di picco pari a 19.98 kWp.

Le strutture di supporto dei moduli fotovoltaici saranno costituite da una maglia in acciaio zincato opportunamente dimensionata: saranno di 3 differenti tipologie (4 stringhe, 2 stringhe e 1 stringa), ma equivalenti dal punto di vista statico. Avranno una lunghezza variabile, multipla di 16.8 metri (struttura 1 stringa), mentre sono equivalenti rispetto alle altre misure. In termini di passo dei supporti di sostegno si hanno campate di circa 2,4 metri. Questa tipologia di struttura è adattabile all'angolo desiderato (da 5° a 30°, nel caso del progetto, fissato a 20°). Si tratta di una struttura modulare che si adatta alla configurazione elettrica e le esigenze del progetto, permettendo una minimizzazione di opere civili e quindi degli impatti sul territorio. La soluzione strutturale adottata risulta inoltre compatibile con diverse soluzioni di fondazione in funzione delle condizioni del terreno, sia da un punto di vista geotecnico che topografico. L'ancoraggio della struttura di supporto dei pannelli fotovoltaici al terreno sarà affidato ad un sistema di fondazione costituito da pali in

acciaio zincato infissi nel terreno tramite battitura, laddove le condizioni del terreno non lo permettano si procederà tramite trivellazione.

Le aree di impianto comprese tra le diverse file saranno piantumate con erba, fiori e piante prevalentemente di specie autoctona. La piantumazione del manto erboso avrà lo scopo di migliorare il consolidamento della coltre superficiale del terreno, limitare il potere erosivo delle acque meteoriche, potenziare gli interventi di mitigazione dell'impatto delle opere e incrementare il fattore di albedo, incidendo positivamente sulla producibilità dell'impianto in progetto.



Figura 6: Rappresentazione struttura

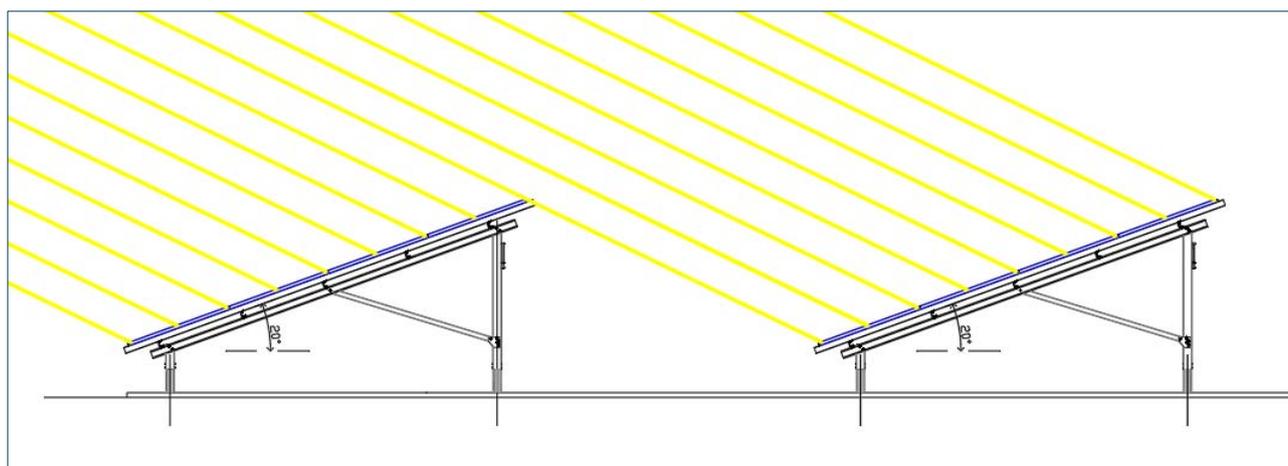


Figura 7: Radiazione solare al 21 Dicembre (ore 12.00)

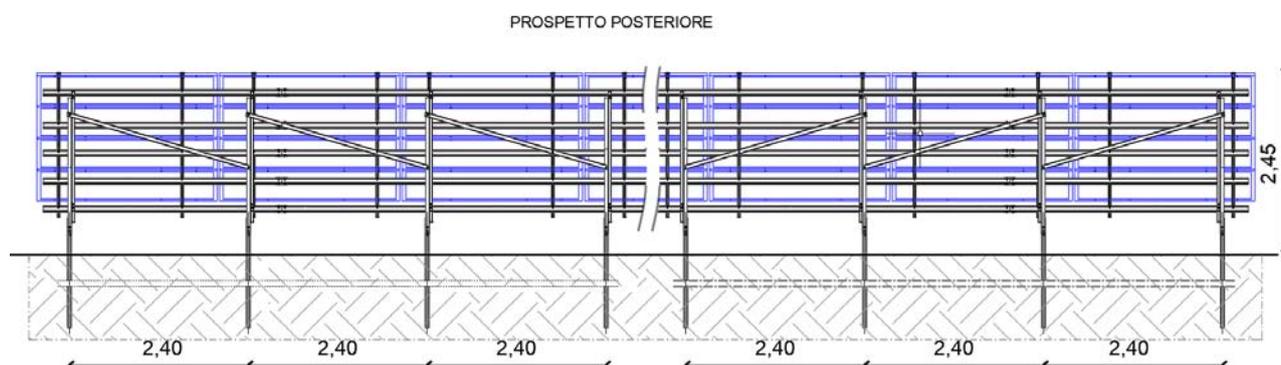


Figura 8: Struttura di sostegno – Prospetto Posteriore

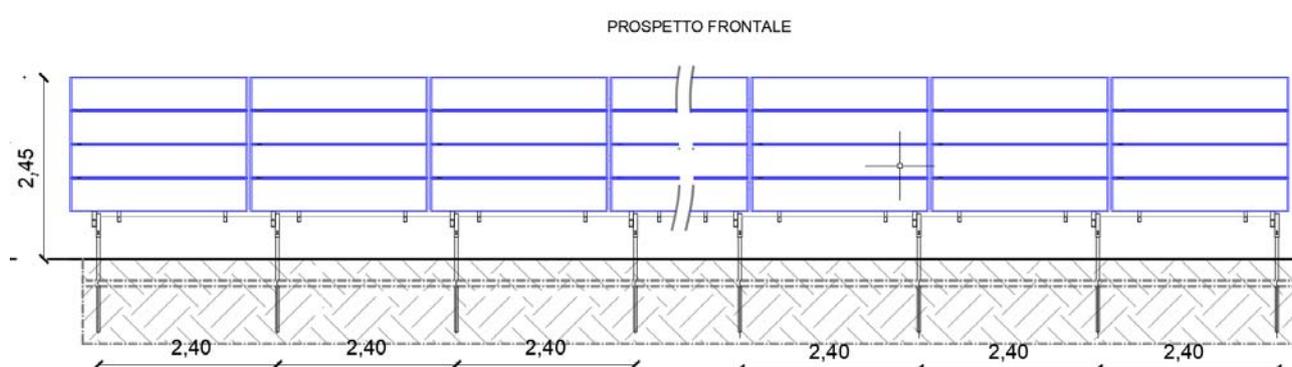


Figura 9: Struttura di sostegno – Prospetto Frontale

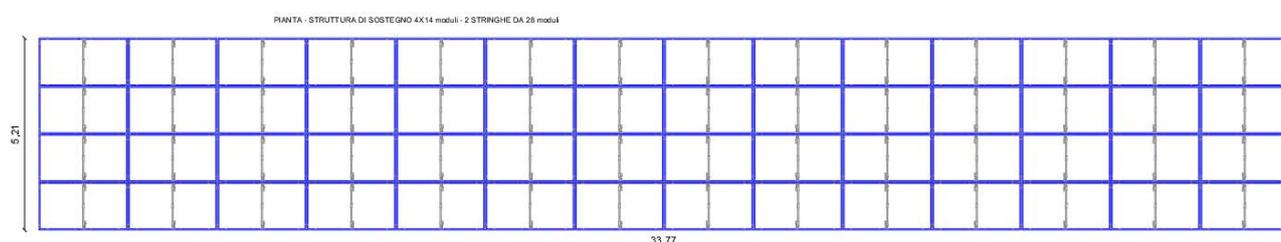


Figura 10: Struttura di sostegno 4x14 moduli- 2 Stringhe - Pianta

La conversione da corrente continua a corrente alternata sarà realizzata mediante n° 100 inverter del tipo multi-stringa SUN2000-215KTL-H3 (o similare), con potenza nominale di 200 kW.

I trasformatori di elevazione BT/MT saranno alloggiati all'interno di cabina di trasformazione (cabina di campo) in accoppiamento con quadristica sia BT che MT.

Le cabine di campo saranno collegate in entra-esce fino all'unica cabina di raccolta.

All'interno dell'impianto di utenza si individuano differenti tipologie di cavi di bassa tensione per il collegamento dalle stringhe agli inverter, degli inverter ai quadri, e dei quadri ai trasformatori, agli accumulatori e agli inverter di stringa.

I collegamenti elettrici in media tensione riguardano, oltre ai modesti tratti in cabina, l'anello di

collegamento fra le cabine di campo (trasformazione) e la cabina di raccolta, nonché la realizzazione dell'elettrodotto di connessione verso la sottostazione di trasformazione MT/AT.

Intorno alle cabine è previsto un sistema di messa a terra di maglie interrato realizzate con corda di rame nudo ed eventualmente integrate con picchetti. Al sistema di terra saranno collegate tutte le parti metalliche della sezione di impianto in corrente continua, mentre tutte le parti metalliche della sezione di impianto in corrente alternata saranno collegate al centro-stella dei trasformatori MT/BT, a loro volta messi a terra.

Per la gestione ed il monitoraggio del sistema FV è prevista la realizzazione di un sistema di supervisione in grado di gestire l'impianto.

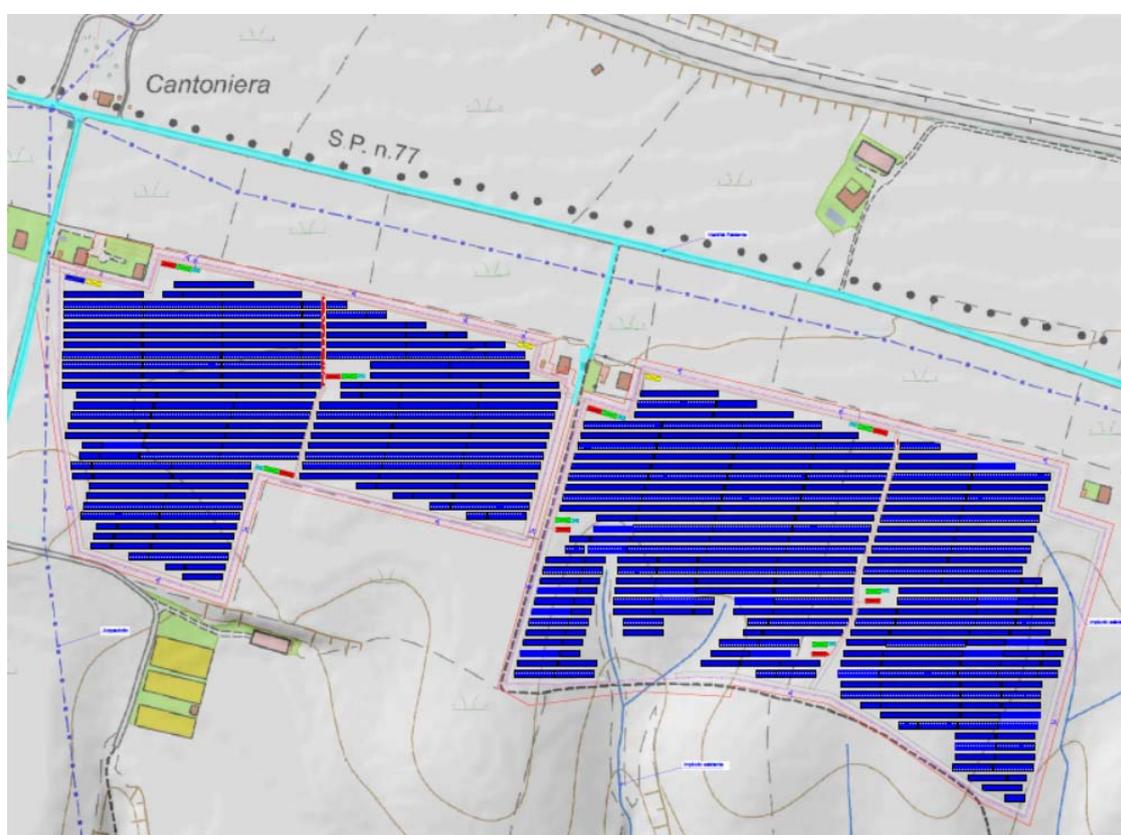


Figura 11: Layout impianto fotovoltaico

Gli aspetti tecnico – progettuali che caratterizzano il progetto scaturiscono da un'attenta analisi dei luoghi e l'azione progettuale è ispirata dal principio di ottimizzazione dello stesso al fine di ottenere una soluzione funzionale, con il minore impatto ambientale e con un adeguato livello di sicurezza.

Le scelte progettuali, pertanto, sono orientate alla salvaguardia ambientale ed alla minimizzazione degli impatti prodotti sia dal processo di cantierizzazione, che dalle successive fasi di esercizio e dismissione.

Il dimensionamento del generatore fotovoltaico è stato eseguito tenendo conto della superficie utile disponibile, dei distanziamenti da mantenere tra filari di moduli per evitare fenomeni di auto-ombreggiamento e degli spazi necessari per l'installazione dei locali di servizio e trasformazione, di consegna e ricezione.

DATI IMPIANTO FV		
Potenza Picco Impianto - Somma potenza dei moduli	19,98	MW
Potenza totale INVERTER	20	MW
Potenza Moduli FV	650	W
numero Moduli FV	30 744	n°
numero Inverter da 200 KW	100	kW
Struttura di Sostegno da 4*28 moduli	206	n°
Struttura di Sostegno da 4*14 moduli	109	n°
Struttura di Sostegno da 4*7 moduli	56	n°
numero Cabine di Campo	8	n°
numero Cabine Storage	8+8	n°
numero Cabine di Raccolta MT	1	n°
numero Cabine ausiliari/riserva	3	n°
Superficie Particelle Catastali	224 338	m²
Superficie Impianto (Recinzione)	204 563	m²
Lunghezza Recinzione	2 900	m

Tabella 3: Riepilogo caratteristiche impianto

Le cabine elettriche svolgono la funzione di edifici tecnici adibito a locali per la posa dei quadri, degli inverter, del trasformatore, delle apparecchiature di telecontrollo, di accumulo, di consegna e misura dell'energia. Esse verranno realizzate con struttura prefabbricata con vasca di fondazione.

Per ciascuno degli 8 sottocampi, il progetto prevede la realizzazione di una cabina di trasformazione, e 1+1 cabine di accumulo. Sono previste, inoltre, 3 cabine destinate a servizi ausiliari e riserva, nonché n. 1 cabina di raccolta.

Per la descrizione particolareggiata dei manufatti delle cabine si rimanda agli elaborati grafici di progetto.

Cabine di trasformazione

Ciascuna cabina elettrica di trasformazione sarà costituita da un manufatto la cui superficie complessiva sarà di circa 50 mq (12,36 x 4,00 x 3,00 (h) metri) per una cubatura complessiva di circa 150 mc. L'accesso alla cabina elettrica di trasformazione avviene tramite la viabilità interna e ciascuna cabina sarà ubicata secondo quanto previsto nel layout di progetto.

Le strutture previste saranno prefabbricate in c.a.v. monoblocco costituita da pannelli di spessore 80 mm e solaio di copertura di 100 mm realizzati con armatura in acciaio FeB44K e calcestruzzo classe Rck 400 kg/cm². La fondazione sarà costituita da una vasca prefabbricata in c.a.v. di altezza 50 cm predisposta con forature a frattura prestabilita per passaggio cavi MT/BT.

La rifinitura della cabina comprende:

- impermeabilizzazione della copertura con guaina di spessore 4 mm;
- imbiancatura interna con tempera di colore bianco;
- rivestimento esterno con quarzo plastico;
- impianto di illuminazione;
- impianto di terra interno realizzato con piattina in rame 25x2 mm;
- fornitura di 1 kit di Dispositivi di Protezione Individuale;
- porte metalliche con serratura.

Le pareti esterne del prefabbricato verranno colorate in tinta adeguata, per un miglior inserimento ambientale, salvo diversa prescrizione degli Enti preposti, mentre le porte d'accesso e le finestre di aerazione saranno in lamiera zincata verniciata.

Ciascuna cabina sarà dotata di un adeguato sistema di ventilazione per prevenire fenomeni di condensa interna e garantire il corretto raffreddamento delle macchine elettriche presenti.

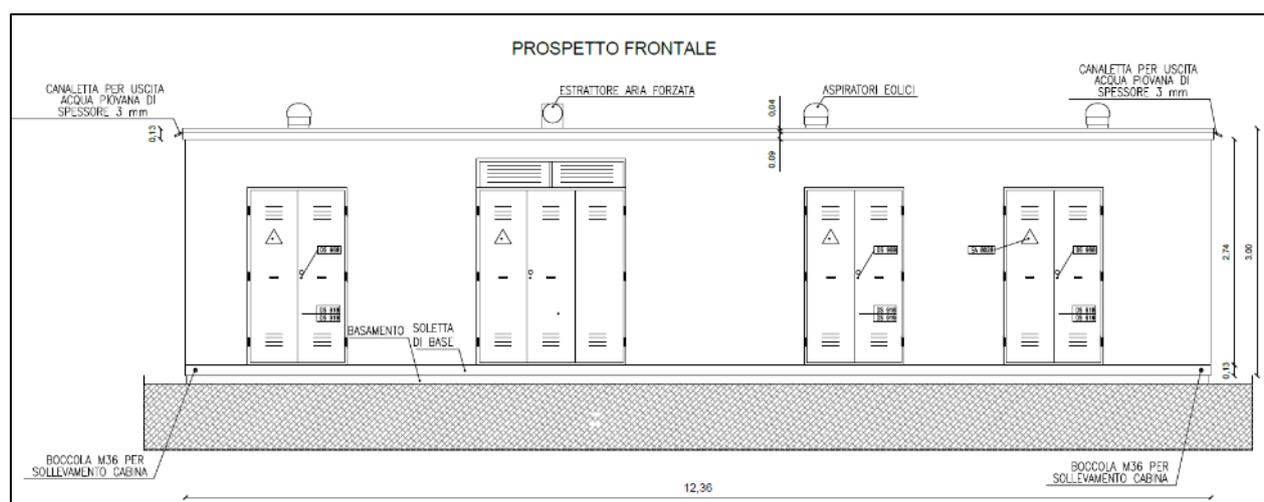


Figura 12: Prospetto cabina di trasformazione

Cabine per lo storage (accumulo)

Ciascuna cabina di accumulo sarà costituita da due manufatti: uno del tutto simile alle cabine di trasformazione di dimensioni pari a 12,36 m x 4,00 m x 3,00 m di altezza e uno, di dimensioni più modeste, di 6,00 m x 3,00 m x 3,00 m di altezza. I due locali per l'accumulo saranno posati uno di fianco all'altro. In vista dell'aggiornamento tecnologico dei materiali e delle componentistiche dei sistemi di accumulo presenti sul mercato, si prevede la possibilità, in fase di progettazione esecutiva di sostituire i due locali con un'unica cabina prefabbricata, con un ingombro al massimo inferiore rispetto all'ingombro delle due cabine.

L'accesso alle cabine di accumulo avviene tramite la viabilità interna.

Le strutture previste saranno prefabbricate in c.a.v. monoblocco costituita da pannelli di spessore 80 mm e solaio di copertura di 100 mm realizzati con armatura in acciaio FeB44K e calcestruzzo classe Rck 400 kg/cm², o, in alternativa da container in acciaio pre-assemblati. La fondazione sarà costituita da una vasca prefabbricata in c.a.v. di altezza 50 cm predisposta con forature a frattura prestabilita per passaggio cavi.

La rifinitura della cabina comprende:

- impermeabilizzazione della copertura con guaina di spessore 4 mm;
- imbiancatura interna con tempera di colore bianco;
- rivestimento esterno con quarzo plastico di colore scelto in funzione dell'integrazione con ambiente circostante;
- impianto di illuminazione;
- impianto di terra interno realizzato con piattina in rame 25x2 mm;

- fornitura di 1 kit di Dispositivi di Protezione Individuale;
- porte metalliche con serratura.

Le pareti esterne del prefabbricato verranno colorate in tinta adeguata, per un miglior inserimento ambientale, salvo diversa prescrizione degli Enti preposti, mentre le porte d'accesso e le finestre di aerazione saranno in lamiera zincata verniciata.

Ogni cabina sarà dotata di un adeguato sistema di ventilazione per prevenire fenomeni di condensa interna e garantire il corretto raffreddamento delle macchine elettriche presenti.

La sicurezza strutturale dei manufatti dovrà essere garantita dal fornitore.

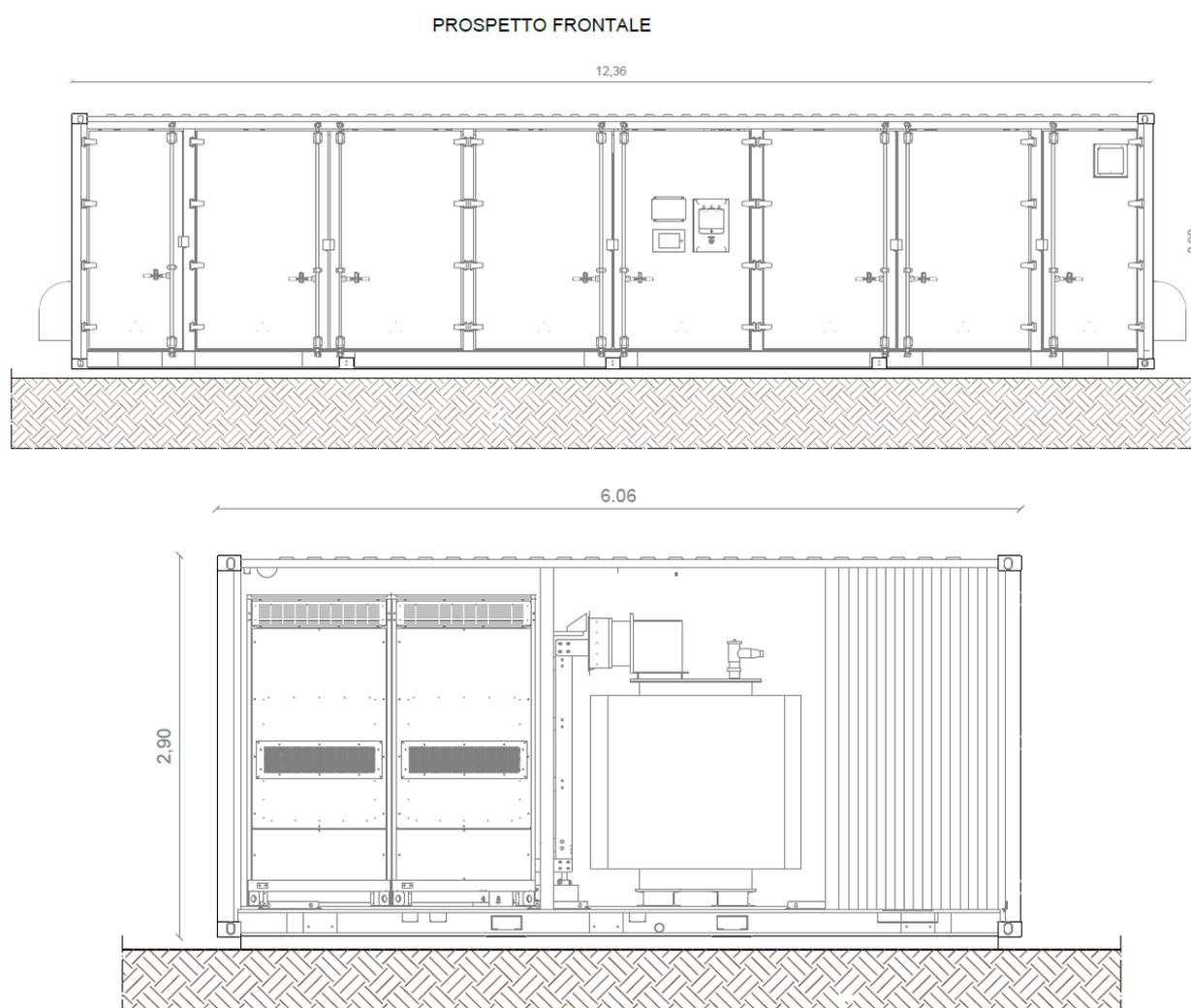


Figura 13: Prospetto cabine storage

Cabine per ausiliari/riserva

Le cabine per ausiliari/riserva previste dal progetto in numero pari a 3 avranno identiche caratteristiche, dimensioni e forma delle cabine di campo. Pertanto, si rimanda alla descrizione precedente per ulteriori dettagli.

Cabina di raccolta MT

Le diverse cabine di trasformazione sono collegate in entra-esce fino all'unica cabina di raccolta, che appunto raccoglie tutti i cavi provenienti dalle cabine di trasformazione e convoglia l'energia prodotta dall'impianto, tramite un elettrodotto interrato in media tensione (MT), alla stazione di utenza sita in prossimità della SE 380 kV di TERNA di futura realizzazione e da qui viene immessa sulla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN).

La costruzione della cabina verrà realizzata in c.a.v. monoblocco e sarà posizionata nella zona nord dell'impianto in prossimità dell'accesso al sito.

All'interno di essa, oltre alle celle di MT ed al trasformatore MT/BT Ausiliari, vi alloggeranno anche l'UPS, il rack dati, la centralina antintrusione, gli apparati di supporto e controllo dell'impianto di generazione ed il QGBT Ausiliari. La cabina d'impianto sarà costituita da un edificio dalla superficie complessiva di circa 65 mq (16,36 x 4,00 x 3,00 (h) metri) per una cubatura complessiva di circa 196,32 mc.

Tutti gli edifici suddetti saranno dotati di impianto elettrico realizzato a norma della legge 37/08.

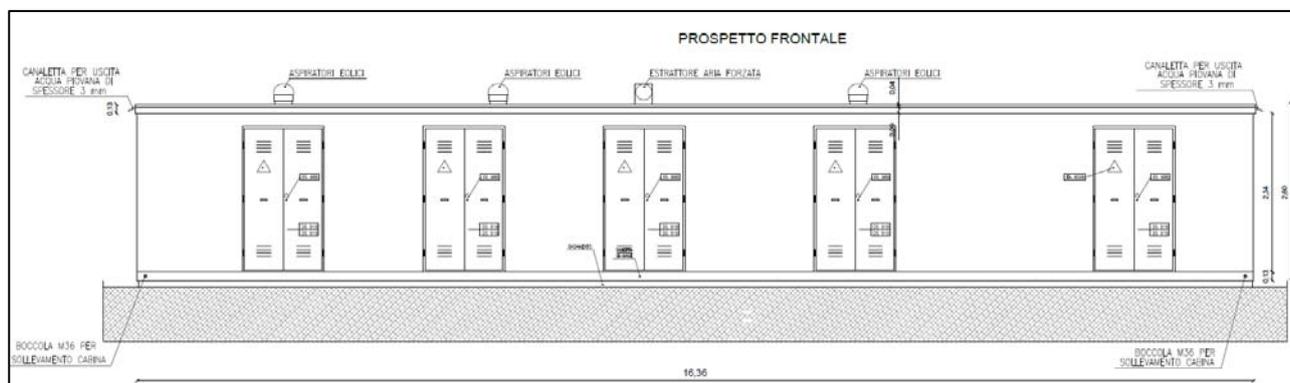


Figura 14: Prospetto cabina di raccolta MT

All'interno del sito, per consentire una agevole circolazione dei mezzi, sia in fase di installazione dell'impianto che durante le fasi successive, di esercizio e di manutenzione, sarà realizzata una viabilità interna in misto granulare stabilizzato, prevalentemente perimetrale e fungerà anche da zona franca contro il fuoco per preservare l'impianto da eventuali incendi.

Le nuove strade, realizzate in misto granulometrico stabilizzato al fine di escludere impermeabilizzazione delle aree e quindi garantire la permeabilità della sede stradale, avranno le larghezze della carreggiata carrabile minima di 4,00 m con livelletta che segue il naturale andamento del terreno senza quindi generare scarpate di scavo o rilevato.

Il pacchetto stradale dei nuovi tratti di viabilità sarà composto da uno strato di idoneo spaccato granulometrico proveniente da rocce o ghiaia, posato con idoneo spessore, mediamente pari a 30 cm, realizzato mediante spaccato 0/50 idoneamente compattato, previa preparazione del sottofondo mediante rullatura e compattazione dello strato di coltre naturale.

È prevista inoltre la sistemazione di altri tratti di viabilità in terra battuta.

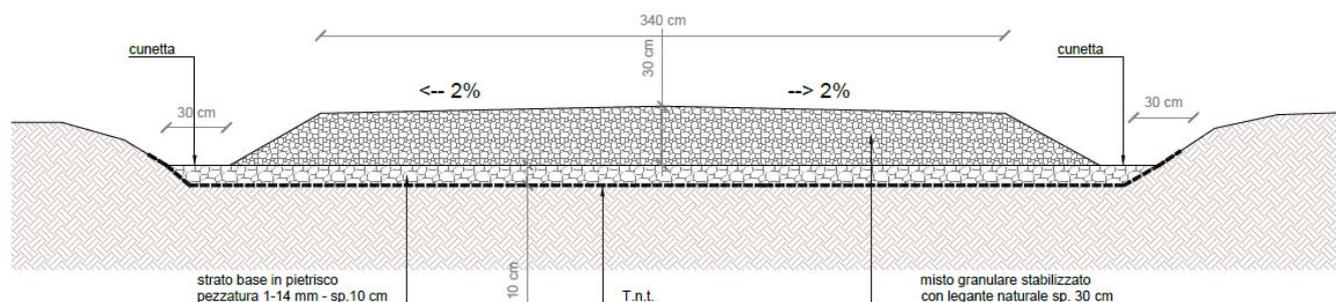


Figura 15: Viabilità tipo

Nessuna nuova viabilità esterna sarà realizzata essendo l'area già servita da infrastrutture viarie, benché le strade adiacenti all'impianto dovranno essere adeguate a consentire il transito di mezzi idonei ad effettuare sia il montaggio che la manutenzione dell'impianto.

Le restanti aree del lotto (aree tra le stringhe e sotto le strutture di supporto) saranno piantumate con erba, fiori e piante. Il manto erboso e le specie floreali saranno costituiti da specie autoctone e avranno diverse utilità: miglioramento della stabilità dell'area, miglioramento del fattore di albedo, potenziamento delle misure di mitigazione e compensazione degli impatti, maggiore protezione dalla erosione delle acque meteoriche.

Il campo fotovoltaico sarà delimitato da una recinzione in filo metallico rivestita di materiale plastico di colore verde. Sarà di altezza pari a 2 mt oltre 50 cm di sistema anti risalita con tre ordini di filo spinato per complessivi 2,5 metri di altezza. La recinzione sarà a maglia larga, installata su sostegni verticali posizionati ogni 2 mt, ciascuno di altezza 2,5 mt di cui 2 mt fuori terra 0,5 mt (minimo) infissi nel terreno.

L'alloggio di ciascun palo sarà realizzato con una trivellazione di diametro 0,20 cm e successivamente alla posa del palo sarà riempito con materiale inerte (sassi ecc) e ricoperto magrone di fondazione, limitando al massimo l'uso del cemento, i pali saranno collegati da filo in acciaio zincato su tre livelli, a quota del terreno, al centro ed alla sommità, su tali fili sarà fissata la

rete metallica rivestita, ogni 50 mt o negli angoli o nei cambi di direzione della rete saranno realizzate delle controventature di sostegno.

La rete a maglia larga consente il passaggio della piccola fauna, inoltre sarà realizzata in maniera da lasciare un franco netto di 20 cm con il suolo per consentire il passaggio della piccola fauna.

La recinzione sarà affincata da siepi, di altezza idonea alla schermatura dell'opera, costituite da essenze arboree e arbustive autoctone.

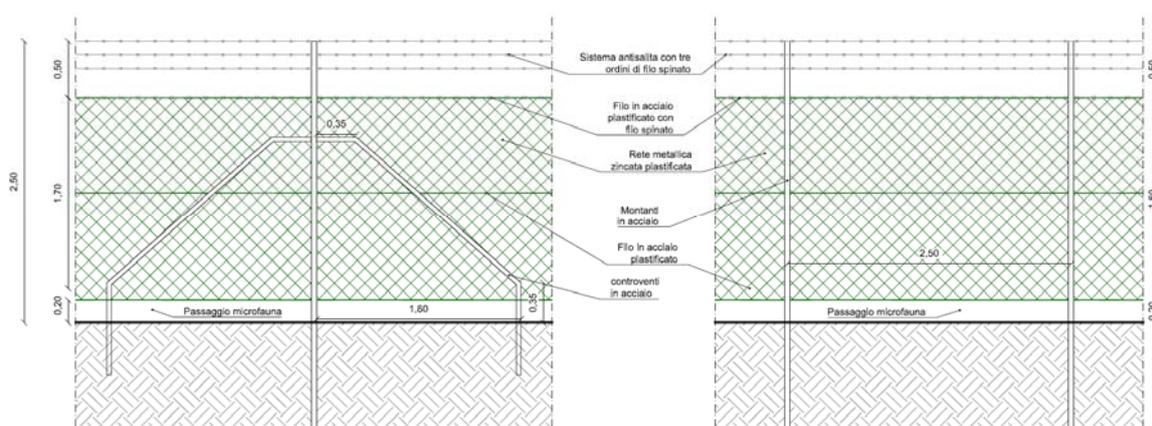


Figura 16: Particolare recinzione perimetrale

In prossimità degli accessi principali saranno predisposti cancelli metallici per gli automezzi della larghezza di sei metri della stessa altezza della recinzione perimetrale.

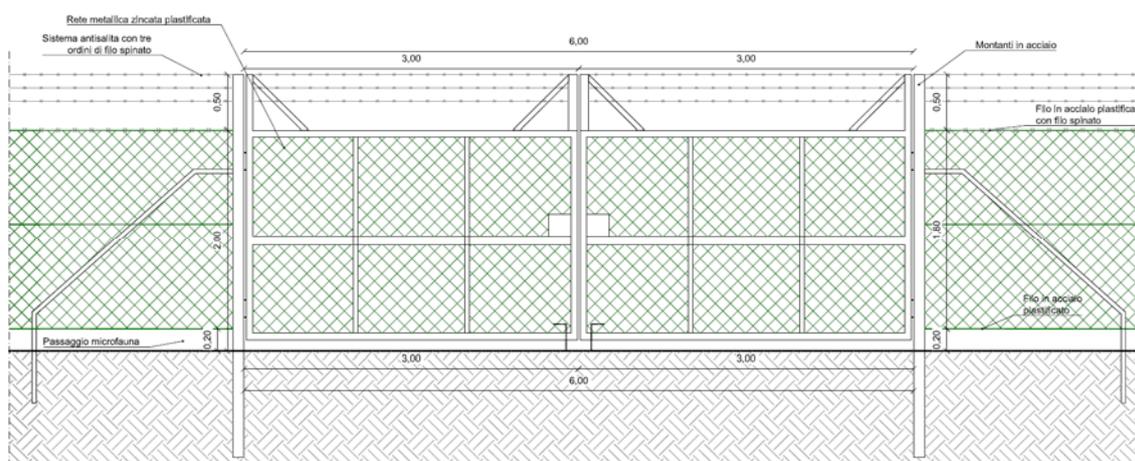


Figura 17: Particolare recinzione in corrispondenza degli ingressi

Il progetto prevede un efficace sistema di drenaggio e incanalamento delle acque piovane verso i canali, naturali o artificiali esistenti, anche in ottemperanza alle prescrizioni relative al vincolo

idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923, i cui perimetri di delimitazione sono comunque esterni alle aree di impianto.

Le acque saranno convogliate in appositi punti individuati mediante l'analisi orografica e geomorfologica dell'area e appurata in fase di sopralluogo tecnico.

Come meglio descritto negli elaborati grafici specialistici, il sistema di drenaggio progettato ha lo scopo di far confluire le acque meteoriche all'esterno del campo, seguendo la pendenza naturale del terreno, in modo da prevenire possibili allagamenti ed evitare fenomeni di erosione localizzata. Il sistema è costituito principalmente da opere di canalizzazione a cielo aperto (cunette), posizionate lungo i bordi della viabilità di progetto e su tracciati opportunamente individuati in modo da assecondare la naturale pendenza del terreno, che terminano in punti di scarico in impluvi (naturali o artificiali) esistenti.

Tutte le cabine elettriche saranno opportunamente corredate da un sistema di drenaggio che convoglierà le acque verso la base impermeabile della vasca di fondazione, da dove, mediante canalina interrata, saranno indirizzate verso la più vicina cunetta a cielo aperto per il convoglio verso il punto di scarico più vicino.

Le cunette verranno realizzate in utilizzando prodotti geocompositi costituiti da geostuoia grimpante come strato superiore, un geotessile nontessuto intermedio e una pellicola impermeabile come strato inferiore, in modo da evitare le erosioni e controllare i ruscellamenti superficiali.



Figura 18: Cunette in geocomposito

Molto più leggere rispetto alle tradizionali cunette, i prodotti geocompositi saranno posati in opera in scavi a forma trapezoidale, con base larga circa 30 cm e lati inclinati massimo 35° e alti 25 cm, ancorati mediante l'utilizzo di picchetti in tondino ad aderenza migliorata piegati a manico

d'ombrello (circa 4 picchetti ogni metro lineare di cunetta), avendo cura di sormontare i diversi "fogli" multistrato.

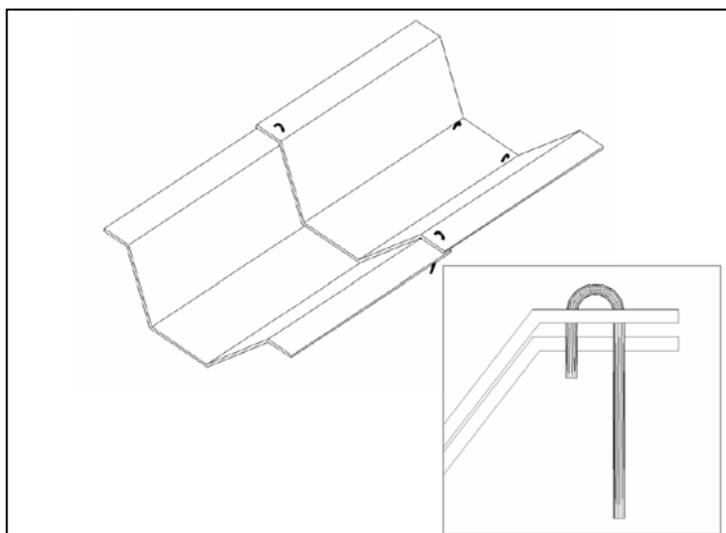


Figura 19: Sormonto e posa picchetti

Un ulteriore vantaggio nell'utilizzo di tale tecnologia è che, al termine della posa e dell'ancoraggio, lo strato superiore di geostuoia potrà essere riempita con il medesimo terreno di scavo, a mitigazione dell'impatto visivo.

Per maggiori dettagli sulla realizzazione delle sistema e delle opere di regimazione appena descritte, si rimanda agli elaborati tecnici appositamente realizzati.

4 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA ANTE-OPERAM



Figura 20: Accesso al sito dalla Strada Provinciale N. 77



Figura 21: Accesso al sito di impianto

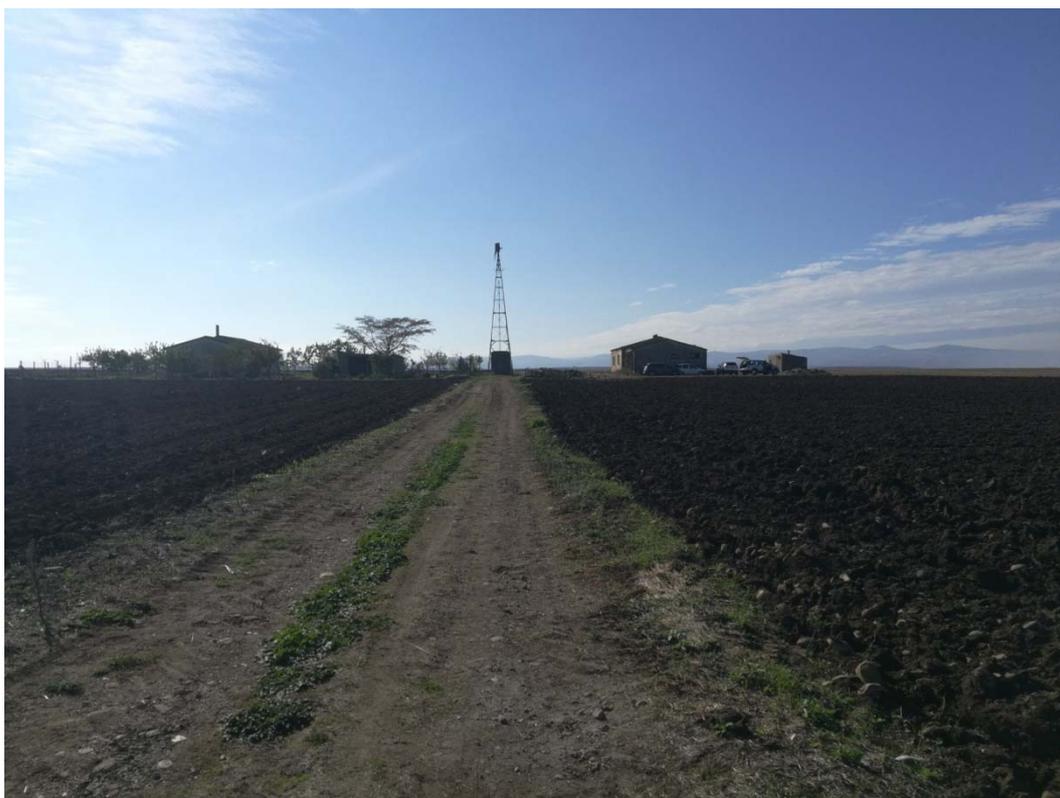


Figura 22: Vista del sito da SUD – Area dei sottocampi dalla viabilità esistente



Figura 23: Vista del sito da SUD lato OVEST



Figura 24: Vista del sito da OVEST



Figura 25: Vista del sito da NORD verso OVEST



Figura 26: Vista del sito da EST



Figura 27: Vista da SUD



Figura 28: Viabilità accesso al sito di impianto – S.P. N. 77



Figura 29: S.P. N. 77 – Attraversamento in T.O.C.



Figura 30: Percorso elettrodotta interrato MT di connessione alla rete – USCITA T.O.C.



Figura 31: Percorso elettrodotta interrato MT di connessione alla rete – fiancheggiamento SS 655 Bradanica



Figura 32: S.P. Montemilone – Venosa – Percorso elettrodotta interrato MT di connessione alla rete



Figura 33: Vista da S.P. Montemilone – Venosa – Area accesso Sottostazione Utente e RTN Terna

5 COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA DELLE OPERE IN PROGETTO

L'obiettivo del presente paragrafo è valutare e descrivere la compatibilità del progetto in relazione agli elementi di valore paesaggistico presenti nell'area e riconosciuti dagli strumenti normativi e pianificatori descritti nei capitoli precedenti.

La Regione Basilicata attraverso il PIEAR, la L.R. 54/2015 e gli altri strumenti normativi regionali, ha definito non solo le aree non idonee, ma anche alcuni requisiti e criteri per la progettazione e la realizzazione degli impianti, distinguendoli per taglia, tipologia di fonte rinnovabile e altre caratteristiche.

Nel seguito della presente trattazione, l'intervento in progetto verrà contestualizzato e analizzato in relazione a ciascuna delle tipologie di aree non idonee individuate dal PIEAR, nonché in relazione agli altri vincoli esistenti sul territorio e introdotti dagli altri strumenti analizzati e descritti in precedenza. Il complesso delle aree e beni tutelati, infatti, è definito dall'insieme di norme e strumenti di pianificazione che spesso si sovrappongono e si integrano, pertanto piuttosto che trattare il singolo strumento, si preferisce in questa sede, esaminare la relazione esistente tra l'intervento in progetto e le aree e i beni tutelati definiti dai diversi strumenti vigenti, con specifica attenzione a quanto attiene alle componenti paesaggistiche. Pertanto, saranno considerate le aree e i beni tutelati ai sensi di:

- D.Lgs. 152/2006 “Norme in materia ambientale”;
- D.Lgs. 42/2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio”;
- Piano Paesaggistico Regionale;
- Piani Paesistici di Area Vasta;
- Piani per Assetto Idrogeologico redatti dalle Autorità di Bacino competenti;
- nonché in relazione alle prescrizioni:
 - delle Linee Guida di cui all'articolo 12, comma 10 del D.lgs. n. 387/2003, approvate con D.M. 10 settembre 2010;
 - del PIEAR della Regione Basilicata;
 - delle Leggi Regionali in materia di tutela e inserimento degli impianti nel territorio: L.R. 54/2015, L.R. n. 5/2016, la L.R. n. 19/2017, la L.R. n. 21/2017 e la L.R. 38/2018.

5.1 Parchi e Riserve Regionali e Statali

Le Regione Basilicata è la seconda in Italia per superficie territoriale protetta, in particolare più del 20% del territorio regionale è costituito dai parchi e dalle riserve, che di seguito si elencano.

- Parco Nazionale del Pollino
- Parco Nazionale dell'Appennino Lucano - Val d'Agri – Lagonegrese;
- Parco Regionale delle Chiese Rupestri del Materano
- Parco Regionale Gallipoli Cognato - Piccole Dolomiti Lucane;
- Parco Naturale Regionale del Vulture;
- Riserva naturale statale “Agromonte Spacciaboschi”;
- Riserva naturale statale “Coste Castello”;
- Riserva naturale statale “Grotticelle”;
- Riserva naturale statale “I Pisconi”;
- Riserva naturale statale “Marinella Stornara”;
- Riserva naturale statale “Metaponto”;
- Riserva naturale statale “Monte Croccia”;
- Riserva naturale statale “Rubbio”;
- Riserva regionale “Lago Piccolo di Monticchio”;
- Riserva regionale “Abetina di Laurenzana”;
- Riserva regionale “San Giuliano”;
- Riserva regionale “Bosco Pantano di Policoro”;
- Riserva regionale “Lago Laudemio (Remmo)”;
- Riserva regionale “Lago Pantano di Pignola”;
- Riserva regionale “Calanchi di Montalbano”.

L'intervento in progetto non interessa nessuna delle aree sopra elencate; in particolare l'area di intervento ricade al di fuori del perimetro del Parco Naturale Regionale del Vulture, dal quale dista più di 22 Km, mentre la riserva statale “Grotticelle” e la riserva regionale “Lago Piccolo di Monticchio” sono entrambe ubicate sul versante opposto del Monte Vulture, a più di 26 Km di distanza. Per completezza si riporta che l'area dista più di 9 km dal Parco Naturale Regionale del Fiume Ofanto e più di 15 km dal Parco Nazionale dell'Alta Murgia, aree che ricadono entrambe in territorio Pugliese.

Pertanto l'intervento non ricade nemmeno all'interno del buffer di 1.000 m introdotto dalla L.R.54/2015.

5.2 Rete Natura 2000

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 comunitario¹.

E' costituita da Zone Speciali di Conservazione (ZSC), che sono istituite dagli Stati Membri in base alla Direttiva "Habitat", e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite invece, ai sensi della Direttiva 2009/147/CEE "Uccelli", per un totale di oltre 25.000 siti dislocati su tutto il territorio dell'Unione.

Con questo importante strumento, la Comunità Europea ha inteso individuare i siti di strategici con una rete ecologica per la conservazione della biodiversità, i cui nodi sono costituiti dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC), ai quali si affiancano le Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuate per la presenza di popolazione floristica e faunistica, in particolare di specie ornitiche, di interesse comunitario.

Rete Natura 2000 individua in Basilicata oltre 50 aree protette tra ZSC, SIC e ZPS, che rappresentano un articolato e prezioso insieme di biodiversità, dovuto alla grande variabilità del territorio lucano.

L'area individuata per l'ubicazione dell'impianto fotovoltaico in progetto non ricade in nessuno dei siti della Rete Natura 2000, nemmeno nelle zone proposte come SIC e ZPS (pSIC e pZPS) in particolare l'area di impianto, considerando quelle meno lontane, dista:

- dal SIC-ZPS "Valle Ofanto – Lago di Capacciotti" con codice IT9120011², circa 17 km;
- dal SIC-ZPS "Murgia Alta", con codice IT9120007² circa 15 km
- dal SIC "Valloni di Spinazzola" con codice IT9150041² circa 7 km
- dalla ZSC/SIC "Lago del Rendina" con codice IT9210201, circa 14 km;
- dalla ZSC/SIC "Monte Vulture" con codice IT9210210, circa 23 km;
- dal SIC "Grotticelle di Monticchio" con codice IT9210140, circa 33 km.

Pertanto, l'intervento di progetto non ricade nemmeno all'interno del buffer di 1.000 metri introdotto dalla L.R.54/2015.

¹ www.natura2000basilicata.it

² Queste aree protette non sono annoverate tra le aree lucane in quanto non interessano il territorio regionale se non marginalmente.

5.3 Oasi WWF

Le Oasi istituite dal WWF in Basilicata sono tre, per un totale di circa 1.500 ettari di territorio regionale. Tali aree, che nascono con lo scopo principale di preservare il territorio dalla speculazione edilizia e dall'antropizzazione eccessiva, al fine di preservare habitat e specie, ospitano soprattutto numerose specie di coleotteri (circa 2.000³) e uccelli; le oasi lucane, inoltre ospitano centri di ricovero e cura per animali selvatici e "habitat didattici".

Le Oasi WWF in Basilicata sono:

- Oasi del Pantano di Pignola;
- Oasi del Lago di San Giuliano;
- Oasi del Bosco di Policoro.

Nessuna delle suddette aree è interessata dall'intervento in progetto in quanto situate tutte a notevole distanza dal sito (la meno distante è l'Oasi del Pantano di Pignola a più di 50 Km).

5.4 Important Bird Areas

Note come IBA, le *Important Bird Areas*, derivano da un progetto internazionale di *BirdLife International*, in Italia sviluppato e implementato dalla Lipu, che ha portato alla classificazione, nel territorio nazionale, di 172 aree di rilevanza strategica per gli uccelli e per la conservazione della biodiversità. Per la loro importanza tali aree, non identificate dal PIEAR come "non idonee", sono state inserite nel sistema delle aree tutelate dalla L.R. 54/2015. Le aree classificate come IBA che interessano il territorio lucano sono sette:

- Fiumara di Atella
- Bosco della Manfredara
- Calanchi della Basilicata
- Val d'Agri
- Dolomiti di Pietrapertosa
- Gravine (interessa il territorio di Puglia e Basilicata)
- Pollino e Orsomarso (interessa il territorio di Calabria e Basilicata)

L'intervento in progetto non ricade all'interno di aree classificate come IBA e dista dalla meno lontana, la IBA Fiumara di Atella (che si trova a Sud-Ovest del massiccio del Vulture), circa 35 Km.

³ www.wwf.it

5.5 Zone Umide

Le Zone Umide vengono definite dalla Convenzione di Ramsar (1971) come le “paludi, acquitrini, torbiere e specchi d’acqua naturali o artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra o salata, incluse quelle fasce marine costiere la cui profondità, in condizioni di bassa marea, non superi i 6 m.” e sono considerate come importantissimi siti la grande biodiversità che ospitano. In questa tipologia di aree tutelate, rientrano le zone umide elencate nell’inventario nazionale dell’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale ISPRA, di cui fanno parte anche le zone umide riconosciute dalla Convenzione di Ramsar. In Basilicata vengono individuate due zone umide:

- Lago di San Giuliano;
- Lago Pantano di Pignola;

che di fatto coincidono con le omonime aree tutelate all’interno della Rete Natura 2000.

Le zone umide, con una fascia di rispetto di 150 mt dalla relativa perimetrazione, sono aree definite dal PIEAR non idonee alla realizzazione di impianti fotovoltaici di grande generazione; la L.R. 54/2015 ha ampliato il buffer di protezione estendendolo a 1000 m.

Così come desumibile da quanto già esposto in precedenza, l’intervento in progetto non ricade nelle Zone Umide, né all’interno del buffer di 150 metri previsto dal PIEAR, né all’interno dei 1.000 metri individuati dalla L.R. 54/2015 e dista dalla più vicina (il Lago di San Giuliano) circa 65 km.

5.6 Rete Ecologica

La L.R. 54/2015 introduce la categoria di aree inserite nello schema di Rete Ecologica di Basilicata (ai sensi della D.G.R. 1293/2008), in quanto ritenute determinanti per la conservazione della biodiversità.

Lo schema di rete Ecologica individua corridoi fluviali, montani e collinari, che costituiscono le direttrici di collegamento della Rete Ecologica, nonché i nodi della suddetta Rete, classificati come primo e secondo livello, per ambienti acquatici e terrestri.

L’intervento in progetto non ricade all’interno di aree inserite nello schema di Rete Ecologica Regionale, né classificate come direttrici di connessione, né come nodi.

5.7 Alberi monumentali

Tali beni, già oggetto di tutela a livello nazionale ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e della Legge 10/2013, sono stati considerati dalla L.R. 54/2015 con un buffer di 500 m di raggio intorno

all'albero stesso. In Basilicata sono stati individuati 109 Alberi monumentali, nessuno dei quali ricadono nel territorio comunale di Venosa. Il meno distante è ubicato nel Comune di Barile, a più di 20 km dal sito individuato per l'ubicazione dell'impianto.

5.8 Boschi

Il sito oggetto dell'installazione dell'impianto non ricade in aree boscate, tutelate ai sensi delle diverse norme nazionali e regionali vigenti, in particolare definite non idonee dal PIEAR e dalla L.R. 54/2015.

5.9 Aree boscate e a pascolo percorse da incendio da meno di 10 anni dalla data di presentazione dell'istanza di autorizzazione

L'area scelta per l'ubicazione dell'impianto è votata a seminativo non irriguo, così come l'intera zona circostante; pertanto l'impianto in progetto non ricade in aree boscate o a pascolo percorse da incendi negli ultimi 10 anni.

5.10 Siti archeologici e storico-monumentali

Il "Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137" contenuto nel D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii., tutela sia i beni culturali, immobili e mobili, che presentano interesse artistico, storico, archeologico, etno-antropologico, archivistico e bibliografico, sia quelli paesaggistici. Il PIEAR classifica queste aree e un buffer di protezione di 300 m come non idonee all'installazione di impianti fotovoltaici di grande generazione; la L.R. 54/2015 in recepimento delle Linee Guida nazionali e dello stesso PIEAR, dettaglia i beni e le aree tutelate, suddividendole per caratteristiche e introducendo alcuni buffer in modo da poter aumentare il livello di tutela con eventuali prescrizioni da prevedere nelle aree "intermedie" tra quelle non idonee e quelle invece idonee.

I beni e gli ambiti territoriali che rientrano in questa tipologia sono:

Siti inseriti nel patrimonio mondiale dell'UNESCO

In Basilicata è stato individuato il sito denominato IT 670 "I Sassi ed il parco delle chiese rupestri di Matera", istituito dal 1993, la L.R. 54/2015 ha previsto un buffer di 8.000 m dal perimetro del sito.

L'area di progetto non ricade all'interno del sito protetto e nemmeno nel buffer di 8.000 m.

Beni monumentali

Si tratta dei beni individuati e normati dagli artt. 10, 12 e 46 del D.lgs. n.42/2004 e s.m.i. classificati dal PIEAR come aree non idonee insieme ad un buffer di 300 m. La L.R. 54/2015 prevede un buffer di attenzione fino a 1.000 per ciò che concerne gli impianti fotovoltaici di grande generazione.

L'area di progetto non interessa beni monumentali e non ricade nei buffer di 300 metri previsto dal PIEAR.

Parte del cavo di connessione interessa invece il buffer di 1.000 m previsto dalla citata Legge Regionale dal bene monumentale denominato Masseria “Matinelle Veltri”, poichè si tratta di cavo interrato (tra l'altro nelle adicenze della SS 655 “Bradonica) non avrà alcun impatto sulla percezione del bene. Il layout di impianto è al di fuori anche del buffer di 1000 m, ciononostante, per mitigare la percezione delle opere in progetto è prevista la piantumazione di alberature e siepi che fungeranno da schermatura totale delle aree di impianto alla vista dei fruitori del bene tutelato. La piantumazione verrà effettuata in aderenza alle recinzioni di impianto in modo da garantire gli standard di sicurezza previsti dalle normative vigenti e sarà opportunamente descritta in apposito capitolo della presente trattazione, oltre che riportata negli elaborati grafici.

Ad oggi la Masseria “Matinelle Veltri” appare come un complesso ad uso agricolo, solo in parte utilizzato, con la presenza di silos, serbatoi ed altri elementi introdotti nel corso degli anni che, tra l'altro, versano in stato di evidente incuria.



Figura 34: Vista della Masseria Matinelle Veltri

Beni archeologici

Si tratta dei siti archeologici, ovvero le unità territoriali minime contenenti tracce archeologiche di un'attività antropica, che il PIEAR classifica come non idonee insieme a un buffer di 300 m.

La L.R. 54/2015 individua due macrocategorie distinte di beni archeologici:

1. **Beni Archeologici tutelati ope legis:**

- Beni dichiarati di interesse archeologico ai sensi degli artt. 10, 12, 45 del D.Lgs. 42/2004, iscritti nell'elenco è pubblicato e aggiornato sul sito della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Basilicata, con un buffer di 300 m per gli impianti fotovoltaici di grande generazione.
- Beni per i quali è in corso un procedimento di dichiarazione di interesse culturale ai sensi degli artt. 14 e 46, assimilabili ai beni indicati al punto precedente.
- Tratturi vincolati ai sensi del D.M. 22 dicembre 1983 con possibilità di attraversamento e di affiancamento della palificazione al di fuori della sede tratturale verificata su base catastale storica.
- Zone individuate ai sensi dell'art. 142, lett. m del D.Lgs. 42/2004.

2. **Aree di interesse archeologico**, intese come contesti di giacenza storicamente rilevante.

In merito a questa seconda macrocategoria, la Legge Regionale 54/2015 individua 16 comparti territoriali, precisando che, pur classificandoli come aree non idonee, con tale perimetrazione *“...ha inteso salvaguardare territori rispetto ai quali il livello di attenzione non è sostenuto da dispositivi giuridici codificati, nella consapevolezza, peraltro, della natura non vincolante del documento redatto dal Tavolo Tecnico”*, ovvero della perimetrazione stessa; sottolineando tra l'altro che questi comparti *“...non costituiscono una delimitazione topografica con valore esclusivo, ma intendono svolgere la funzione, prevista dal citato allegato 3 del D.M. 10/09/2010, di “offrire agli operatori un quadro certo e chiaro di riferimento ed orientamento per la localizzazione dei progetti, [...] non configurandosi come divieto preliminare”.*”

I comparti individuati come di interesse archeologico vengono di seguito elencati e sono indicati nella cartografia a corredo del testo di legge.

1. L’Ager Venusinus;
2. Il territorio di Muro Lucano;
3. Il territorio di Tito;
4. Il Potentino;
5. Il territorio di Anzi;
6. Il territorio di Irsina;
7. Il Materano;
8. L’Ager Grumentino;
9. La chora metapontina interna;
10. Il territorio di Metaponto;
11. L’area enotria;
12. La chora di Policoro;
13. L’alto Lagonegrese;
14. Il Basso Lagonegrese;
15. Maratea;
16. Cersosimo.

L’area archeologica meno distante dalla zona di intervento è il sito “Loreto”, che si trova a più di 1 km dall’impianto in progetto. L’area di ubicazione dell’impianto fotovoltaico non interessa nessun bene archeologico, né il buffer di 300 m previsto.

L’area oggetto di intervento non è interessata da tratturi vincolati: quello meno distante è il “Regio Tratturo Melfi – Castellaneta”, che confina castalmente con le particella destinate all’impianto e che coincide con la sede della viabilità SP n.77 “Santa Lucia”, strada asfaltata che collega i diversi insediamenti presenti nell’area insediamento.

Il PIEAR identifica come bene vincolato, dal punto di vista archeologico, l’area di sedime storica del tratturo; l’area di ubicazione dell’impianto, pertanto, non interessa il tratturo vincolato. Neanche l’elettrodotto per la connessione interesserà il tratturo, in quanto verrà posato mediante trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.), con punto di ingresso e di uscita posti al di fuori dell’area di sedime, come si evince dagli elaborati di progetto, di cui si riporta uno stralcio.

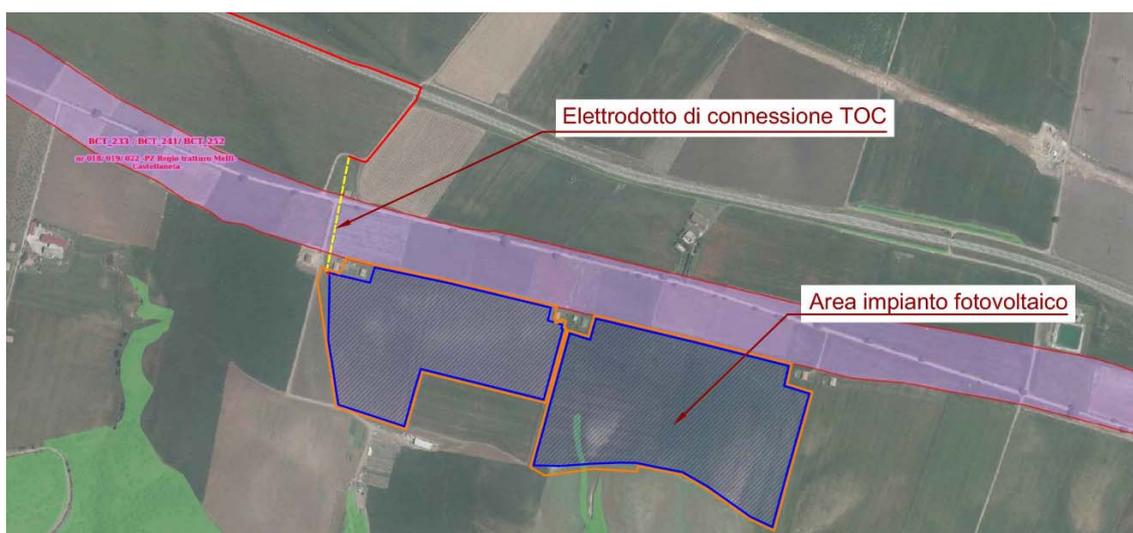


Figura 35: Stralcio Carta dei Vincoli - aree e siti non idonei PIEAR

È opportuno precisare in questa sede che il Certificato di Destinazione Urbanistica rilasciato dal Comune di Venosa (allegato all’istanza di Autorizzazione come il presente Studio), riporta alcune delle particelle catastali confinanti con il tratturo (le p.lle 166-169-170-31 e 33) come “*assoggettate, in parte, a vincolo Zona di interesse Archeologico, ai sensi dell’art. 142 comma 1 let. M) del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42*”. Tale risultanza (che parebbe lecito supporre come derivante da una sovrapposizione problematica, di cartografie realizzate con tecnologie e a scale molto differenti tra loro) è comunque riferita a parti molto marginali delle particelle catastali, estranee alle aree di impianto e alle recinzioni.

In ogni caso le opere di mitigazione previste nel progetto, oltre alle altre funzioni, si prefiggono come primario obiettivo, quello di schermare la visuale dei fruitori delle aree a valenza architettonica, paesaggistica e archeologica (sia quelle meno distanti che più lontane) e mitigare così l’impatto delle opere nel contesto in cui si inseriscono.

Per la descrizione dettagliata di tali opere si rimanda all’apposito capitolo, nonché all’analisi dell’intervisibilità, agli elaborati grafici e ai foto inserimenti.

Nel novembre 2020, la Regione Basilicata ha approvato (con DRG n.754 del 03/11/2020) l’istituzione di ulteriori comparti, la cui perimetrazione è stata validata dal Comitato Tecnico Paritetico per il Paesaggio il 07/10/2020.

Tra questi comparti vi è l’Ager Ofantino, in cui ricade l’intero territorio comunale di Lavello e parte di quello di Venosa e Montemilone.

Successivamente all'istituzione dei nuovi comparti, in aggiunta all'area perimetrata dall'Ager Venusinus, di fatto, l'intero territorio comunale di Venosa ricade all'interno dei suddetti comparti di interesse archeologico.

Come si legge nell'Allegato A alla Delibera di approvazione dei comparti, che contiene il Verbale del CTP⁴, l'Ager Ofantino (o lavellese) comprende tutta la fascia settentrionale lungo la valle dell'Ofanto e il territorio dell'abitato di Lavello. Questo comparto è interessato da un denso popolamento preistorico che riguarda la valle dell'Ofanto, il grande insediamento di Monte Quercia, ma più a sud verso Venosa anche quello di Rendina. Intorno a Lavello e lungo i corsi fluviali affluenti dell'Ofanto si dispongono anche le fattorie daunie.

L'occupazione di maggiore interesse è senza dubbio quella delle grandi ville imperiali e tardo antiche. In alcuni casi come *Casa del Diavolo*, *La Foraggine* o *Finocchiaro* veri e propri villaggi.

Nella fascia orientale di questo comparto si inserisce anche l'agro di Montemilone meno noto archeologicamente ma significativo perché costituisce il legame con il territorio pugliese e in particolare canosino.

L'area di intervento ricade per la maggior parte nel territorio definito come "L'Ager Venusinus", con la sola parte finale del tracciato di connessione che ricade nell'Ager Ofantino.

Nessuna delle emergenze rilevate nei comparti di cui sopra è interessata dall'area di impianto e dalle opere accessorie, come già evidenziato in precedenza.

5.11 Piani Territoriali Paesistici

Come descritto in precedenza, tra il 1990 e il 1992 la Regione Basilicata, attraverso l'approvazione di due Leggi Regionali, istituì sette Piani Territoriali Paesistici di Area Vasta che identificano gli elementi di interesse percettivo, naturalistico, produttivo agricolo, archeologico, storico, urbanistico e architettonico, distinguendo i caratteri di naturalità eccezionale, elevata, media e bassa. Questi strumenti nascono con l'obiettivo di tutelare e valorizzare gli ambiti e gli elementi di pregio individuati, gli interventi di recupero e di ripristino delle situazioni di degrado, di fornire gli indirizzi agli ulteriori strumenti di pianificazione territoriale, ambientale e urbanistica, nonché agli interventi strutturali da programmare e realizzare.

In aggiunta ai PTPAV vigenti, si è anche detto, la Regione ha adottato il Piano Paesaggistico Regionale della Basilicata (PPR), importantissimo strumento per la conoscenza e la lettura del

⁴ Prof.ssa M.L. Marchi, Dott. G. Forte - Università di Foggia Dipartimento Studi Umanistici *I Beni paesaggistici nel Codice dei beni culturali e del paesaggio. Individuazione e delimitazione dell'Ager Venusinus: storia, archeologia, paesaggio*

territorio regionale, in riferimento soprattutto ai beni e agli elementi di pregio che costituiscono il paesaggio regionale, che vengono in un unico strumento raccolti e sintetizzati.

Tra i piani paesistici vigenti, il “Piano Paesistico Laghi di Monticchio” è il meno distante dall’area di ubicazione dell’impianto fotovoltaico, che si colloca a più di 20 Km dal perimetro dello strumento citato e, pertanto, non interessa alcuno degli areali dallo stesso individuati.

L’area oggetto di intervento è, pertanto, esterna alla perimetrazione del suddetto piano.

5.12 Le fasce costiere

I territori costieri, anche per i terreni elevati sul mare, vengono considerati non idonei alla realizzazione degli impianti della tipologia in progetto, per una profondità di 1.000 m secondo il PIEAR, mentre la L.R. 54/2015 estende il buffer di tutela a 5.000 m dalla linea di battigia.

L’area di ubicazione dell’impianto fotovoltaico dista più di 40 km dalla costa più vicina, quella adriatica, pertanto non ricade all’interno delle fasce costiere protette.

5.13 Le aree fluviali, umide, lacuali e dighe artificiali

Il PIEAR classifica le suddette aree, già vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004, con relativa fascia di rispetto di 150 m dalle sponde (e in ogni caso compatibile con le previsioni dei Piani di Stralcio per l’Assetto Idrogeologico), come non idonee; la L.R. 54/2015 estende il buffer di tutela a 1.000 m per i laghi e gli invasi artificiali, e a 500 m per le fasce fluviali dei corsi di acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche.

Nelle vicinanze dell’area di studio è stato individuato un solo torrente iscritto nel registro delle acque pubbliche, la “Fiumara Mattinella”, che scorre a sud delle particelle catastali interessate dall’impianto.

Il layout di impianto e le opere accessorie non rientrano nelle fasce di rispetto di 150 m dal torrente.

Lungo il percorso del torrente (che più a valle è noto come la “Fiumara di Venosa”) è stato costruito uno sbarramento che da luogo alla presenza dell’invaso artificiale del Rendina, anche noto come Lago Rendina, appunto. Tale vaso dista dal sito più di 14 km.

L’impianto in progetto non ricade all’interno dell’area dell’invaso del Rendina, nè all’interno del buffer di 150 m previsto dal PIEAR e nemmeno all’interno del buffer di 1.000 m previsto dalla L.R. 54/2015.

L’area di impianto è interessata dal buffer di attenzione di 500 m dalla “Fiumara Mattinella” previsto dalla L.R. 54/2015.

5.14 Centri urbani e centri storici

Vengono definite non idonee, dal PIEAR, le aree all'interno dell'Ambito Urbano, come definito dai Regolamenti Urbanistici redatti ai sensi della L.R. 23/99; per i Comuni sprovvisti di Regolamento Urbanistico, secondo la L.R. 54/2015, va considerato il perimetro del centro urbano definito dalla zonizzazione del PRG o del Pdf vigente; la stessa Legge Regionale aggiunge un buffer di 3.000 a partire dalla suddetta perimetrazione, con l'intento di valutare attentamente le potenziali interferenze visive tra gli interventi e gli ambiti urbani.

Con lo strumento del 2015 viene introdotto anche un buffer di 5.000 dai centri storici, ai quali viene di fatto riconosciuto il valore di bene culturale e paesaggistico, da tutelare non solo all'interno del perimetro, ma anche attraverso valutazioni di intervisibilità con gli interventi in progetto.

L'area di impianto non ricade all'interno dell'Ambito Urbano come individuato nel predetto RU del Comune di Venosa, nè all'interno del buffer di 3.000 m dallo stesso e dal centro urbano del Comune di Montemilone, nonché nei buffer di 5.000 dai centri storici dei due comuni.

Ulteriori considerazioni in merito sono riportate all'interno dello studio di intervisibilità condotto, che mostra come l'impianto non risulti visibile da nessuno dei due abitati.

5.15 Aree sopra i 1.200 metri di altitudine dal livello del mare

Queste aree già tutelate a livello paesaggistico, vengono annoverate anche dal PIEAR tra le aree non idonee alla realizzazione dell'impianto in progetto. La L.R. 54/2015 introduce considerazioni in merito alla tutela di prossimità, ma in relazioni agli impianti eolici di grande generazione.

La quota più elevata nell'area di intervento si attesta intorno ai 340 m s.l.m., pertanto il sito non interessa aree elevate più di 1.200 m s.l.m.

5.16 Terreni agricoli irrigui, con colture intensive o di pregio

Queste aree vengono identificate non solo per il loro valore intrinseco, ma anche quali forti marcatori dell'identità del paesaggio regionale. Il PIEAR pertanto esclude dalle aree idonee i terreni agricoli irrigui, le colture intensive e quelle di pregio, quali uliveti, agrumeti, frutteti, vigneti investiti da colture di pregio (produzioni DOC, DOP, IGT, etc.). La L.R. 54/2015 perimetra i vigneti DOC, che inserisce in una delle quattro macroaree, insieme ai "Territori caratterizzati da elevata capacità d'uso del suolo", ovvero quelli definiti dalla I categoria della Carta della capacità d'uso dei suoli ai fini agricoli e forestali, i quali, vista l'assenza di limitazioni, consentono un'ampia scelta di colture agrarie, erbacee ed arboree, oltre che di attività. Su tali aree, si legge, "...risulta

necessario porre un alto livello di attenzione nella redazione dei progetti alla verifica [...] della sussistenza di quelle produzioni agricolo-alimentari di qualità, tradizionali e/o di particolare pregio, che ne determinano il succitato carattere distintivo nel contesto paesaggistico-culturale.”

L'area di impianto non ricade all'interno di terreni irrigui, né interessati da colture intensive o di pregio e non ricade all'interno di territori caratterizzati da elevata capacità d'uso del suolo.

5.17 Aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici

Questa tipologia di aree è stata inserita dalla L.R. 54/2015, adducendo motivazioni legate al valore di tali aree per le comunità a cui appartengono e al diritto che hanno queste ultime di trarre anche utilità primarie da tali aree.

L'area interessata dall'intervento non ricade tra quelle assegnate alle università e non è gravata da usi civici.

Durante la fase di acquisizione delle aree da asservire al passaggio dell'elettrodotto di connessione, in caso emerga qualche area gravata da uso civico, si provvederà all'affrancamento delle aree mediante apposita procedura, oppure, laddove possibile si procederà con percorso alternativo.

5.18 Percorsi tratturali

Anche questo elemento è stato introdotto dalla L.R. 54/2015, che considera in questa sede la valenza paesaggistica dei percorsi tratturali, già vincolati dal D.M. del 22 dicembre 1983 e tutelati dal PIEAR e dal D.Lgs. 42/2004. Pertanto, mentre il vincolo in essere insiste sull'area di sedime catastale storica del tratturo, la L.R. 54/2015 estende le aree da attenzionare a un buffer di 200 m dal limite esterno dell'area di sedime.

Come accennato in precedenza, parte dell'area di impianto ricade nel buffer di attenzione di 200 m dal tratturo, introdotto della L.R. 54/2015.

5.19 Pianificazione di Bacino

L'area di intervento ricade fisicamente nel Bacino idrografico del Fiume Ofanto, che amministrativamente fa capo all'Autorità di Bacino della Puglia, oggi struttura operativa a livello territoriale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, istituito nel 2018 come sede centrale di diverse AdB; naturalmente continuano a valere e a essere in vigore le prescrizioni e le norme dei vari Piani stralcio redatti dalle diverse AdB per l'Assetto Idrogeologico (PAI).

Il PAI vigente per il Bacino dell'Ofanto, individua, tra l'altro, le aree soggette a Pericolosità Geomorfologica e a Rischio Idrogeologico e le aree soggette a Pericolosità Idraulica, fornendo indicazioni e prescrizioni, per le opere da realizzarsi in tali aree, nelle Norme Tecniche di Attuazione.

In particolare le norme individuano tre classi di pericolosità geomorfologica, quattro livelli di Rischio Idrogeologico (Moderato, Medio, Elevato e Molto Elevato) e tre livelli di pericolosità idraulica:

- **Area ad alta pericolosità idraulica (A.P.):** porzione di territorio soggetto ad essere allagato per eventi di piena con tempo di ritorno inferiore o pari a 30 anni;
- **Area a media pericolosità idraulica (M.P.):** porzione di territorio soggetto ad essere allagato per eventi di piena con tempo di ritorno compreso tra 30 e 200 anni;
- **Area a bassa pericolosità idraulica (B.P.):** porzione di territorio soggetto ad essere allagato per eventi di piena con tempo di ritorno compreso tra 200 e 500 anni;

In relazione agli elementi del reticolo idrografico superficiale, il PAI definisce l'Alveo fluviale in modellamento attivo quelle *“porzioni dell'alveo interessato dal deflusso concentrato delle acque, ancorché non continuativo, legato a fenomeni di piena con frequenza stagionale;”* mentre individua le Aree golenali come *“la porzione di territorio contermina all'alveo in modellamento attivo, interessata dal deflusso concentrato delle acque, ancorché non continuativo, per fenomeni di piena di frequenza pluriennale. Il limite è di norma determinabile in quanto coincidente con il piede esterno dell'argine maestro o con il ciglio del versante”*; all'esterno delle quali si trova la Fascia di pertinenza fluviale che appunto è la *“porzione di territorio contermina all'area golenale”*.

Nel disciplinare gli interventi consentiti nelle aree in modellamento attivo e golenali, nelle fasce di pertinenza fluviale, nonché nelle aree a pericolosità idraulica, le NTA del Piano specificano che (Art. 6.8) *“Quando il reticolo idrografico e l'alveo in modellamento attivo e le aree golenali non sono arealmente individuate nella cartografia in allegato e le condizioni morfologiche non ne consentano la loro individuazione, le norme si applicano alla porzione di terreno a distanza planimetrica, sia in destra che in sinistra, dall'asse del corso d'acqua, non inferiore a 75 m.”*

ART. 10 - Comma 3 - *Quando la fascia di pertinenza fluviale non è arealmente individuata nelle cartografie in allegato, le norme si applicano alla porzione di terreno, sia in destra che in sinistra, contermina all'area golenale, come individuata all'art. 6 comma 8, di ampiezza comunque non inferiore a 75 m.*

La L.R. 54/2015 riporta come quarta macroarea da tutelare quella costituita dalle aree in dissesto idraulico ed idrogeologico, ovvero le “Aree a rischio idrogeologico medio - alto ed aree soggette a rischio idraulico”.

Si precisa che l’area di intervento non ricade in areali, individuati dall’AdB competente, come soggetti a Pericolosità Geomorfologica o a Rischio Idrogeologico, nemmeno in areali soggetti a Pericolosità Idraulica.

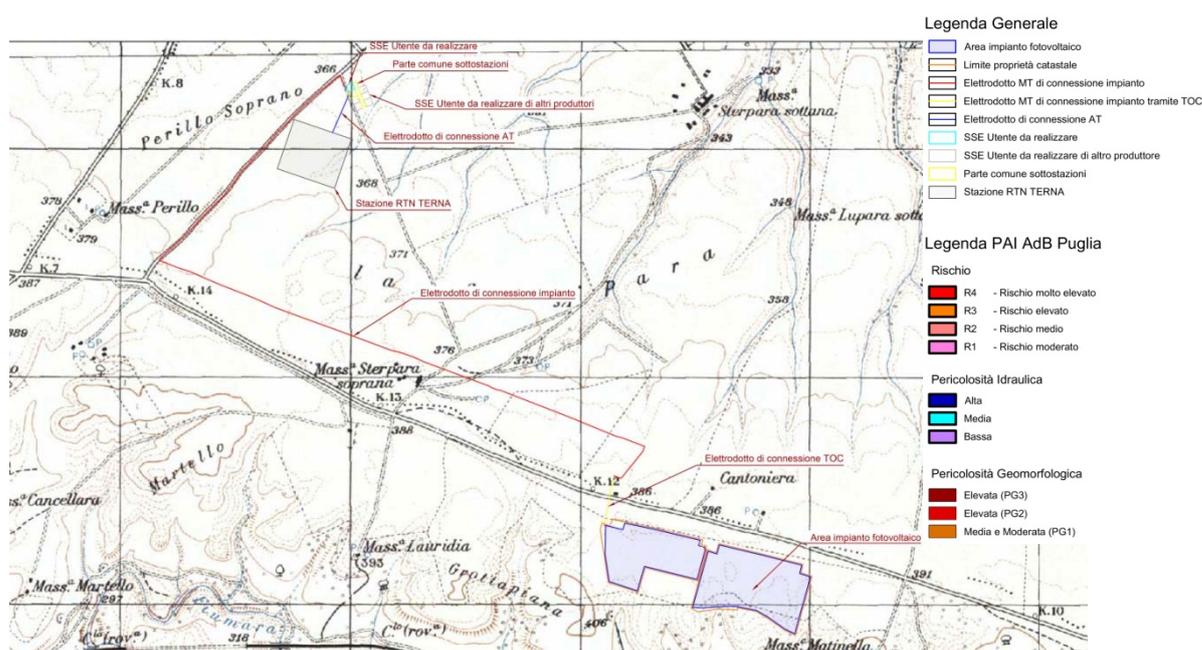


Figura 36: Pericolosità Idraulica e Geomorfologica - Fonte AdB Basilicata

Sono state comunque effettuate le verifiche idrauliche di reticoli idraulici a sud delle particelle interessate dall’impianto. Poichè gli alvei di tali elementi si trovano a distanze inferiori a 75 m dalle opere in progetto, in ottemperanza agli artt. 4, 6 e 10 delle N.T.A. del P.A.I., è stata appunto redatta apposita Relazione di Compatibilità Idrologica e Idraulica, da professionista competente, al fine di valutare la compatibilità dell’intervento con le opere e gli elementi esistenti. La relazione idrologica e idraulica mostra come anche in corrispondenza di eventi di piena con tempi di ritorno a 30 e 200 anni, le opere in progetto non sono interferite.

L’impianto quindi non ricade in aree vincolate ai sensi del D. Lgs 42/2004 art. 142 lettera c e non ricade in aree appartenenti al Demanio Pubblico dello Stato – Ramo Idrico. Lungo il tracciato di connessione non state rilevate interferenze con elementi del reticolo idrografico, nè con pozzi o sorgenti naturali.

I risultati del suddetto studio mostrano la totale compatibilità delle opere da realizzare con il reticolo idrografico esistente, in particolare si desume che:

- L'area del campo e le opere connesse risultano esterne alle aree a pericolosità alluvione per i periodi di ritorno considerati di 30 e 200 anni.
- Le opere da realizzarsi non interferiscono con le dinamiche degli acquiferi sotterranei.
- Le opere di progetto non rientrano nelle aree di salvaguardia, né in quelle di studio ai sensi del punto 1 del titolo II Direttive Tecniche e procedurali adottate con DGR 663/2014 per quanto attiene alla salvaguardia delle sorgenti.

5.20 Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D. n. 3267/1923

Questo vincolo è stato introdotto dal R.D. n. 3267/1923, concernente *“Riordinamento e riforma in materia di boschi e terreni montani”*. Come si legge all'art. 1, questo Decreto sottopone a *“vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli artt. 7, 8 e 9 (dissodamenti, cambiamenti di coltura ed esercizio del pascolo), possono, con danno pubblico, subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque”*. Pertanto lo scopo principale del vincolo è quello di preservare l'ambiente fisico e garantire che gli interventi in progetto non compromettano la stabilità del territorio, con possibilità di danno pubblico. Le aree sottoposte a tale vincolo sono perimetrate a scala comunale.

Le opere in progetto non interferiscono con le aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D. n. 3267/1923.

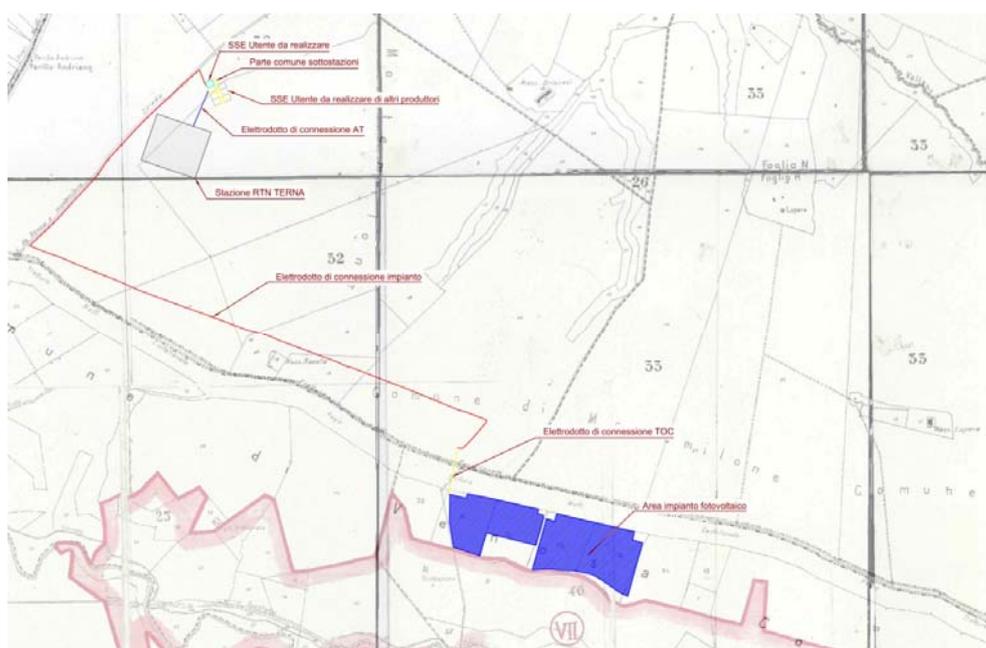


Figura 37: Carta del Rischio Idrogeologico R.D. n. 3267/1923

Analogamente a quanto riportato in merito alle aree adiacenti al tratturo, è opportuno specificare anche in questa sede che il CDU rilasciato dal Comune di Venosa riporta la particella catastale 170 del FG. 40 come “*assoggettata, in parte, in parte, assoggettata a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. n.3267123*”. Tale risultanza (che parrebbe lecito supporre come derivante da una sovrapposizione problematica, di cartografie realizzate con tecnologie e a scale molto differenti tra loro) è comunque riferita a parti molto marginali della particella catastale, estranea alle aree di impianto e alle recinzioni.

5.21 Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA)

Il Piano di Tutela delle Acque (PRTA) è stato individuato dal D. Lgs. 152/2006 come il principale strumento per il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale e di tutela dell'intero sistema idrico.

In particolare il PRTA analizza, per i diversi corpi idrici significativi, i livelli di qualità e definisce i diversi obiettivi da raggiungere per i diversi elementi, stabilendo inoltre le misure di tutela e salvaguardia.

La Regione Basilicata ha adottato con la D.G.R. n.1888 del 2008 il PRTA e le relative Norme Tecniche di attuazione, ma ad oggi il PRTA non risulta ancora adottato.

L'intervento in progetto risulta comunque compatibile con le NTA del Piano Regionale di Tutela delle Acque.

5.22 Previsione dell'impatto sulla componente paesaggistica

La definizione di Paesaggio è molto dibattuta; secondo la Convenzione Europea del Paesaggio (C.E.P.) del 2000 il “*Paesaggio designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni*”⁵.

Il paesaggio inteso come esito delle stratificazioni di usi e vicende storiche di ogni luogo⁶, sembra essere il comune denominatore di molteplici tentativi di definizione.

Nel presente paragrafo vengono valutati i potenziali impatti, considerando tutte le fasi di vita dell'impianto, dalla cantierizzazione, alla realizzazione, all'esercizio e alla dismissione delle opere di progetto sulla qualità della componente paesaggio.

⁵ Convenzione Europea del Paesaggio (C.E.P.), Firenze, 2000.

⁶ Paesaggio, Triusani E., Agosto 2016.

Il progetto si inserisce in un paesaggio caratterizzato da un ampio ripiano morfologico con una quota variabile da 385 a 395 m s.l.m., con pendenze non superiori al 5% (solo una piccola porzione presenta una pendenza maggiore e comunque non superiore al 20-25%). L'elettrodotto di connessione si sviluppa sul ripiano morfologico parallelamente alla sede stradale e raggiunge quote variabili da 385 m in uscita dal campo a 360 m s.l.m. in corrispondenza della stazione dove si immette l'energia prodotta (lungo il suo percorso non si riscontrano forme di dissesto, si tratta di zone morfologicamente stabili e subpianeggianti) I valori di pendenza del territorio attraversato dall'elettrodotto di connessione sono inferiori al 5%. Quindi l'acclività di tutte le aree di progetto è bassa e non supera i 15°.

L'area di intervento è situata a Est della città di Venosa, in località "Grottapiana" che da un punto di vista della cartografia Geologica ufficiale è compresa nel Foglio Geologico 187 Melfi scala 1:100.000.

L'inquadramento dell'area dal punto di vista dell'uso del suolo, mostra che l'area dell'intervento, compreso quella interessata dalle opere di connessione, ricade nella classe con codice 211 dei "Seminativi in aree non irrigue" delle Classi di Uso del Suolo contemplate nella *Corine Land Cover*.

In relazione alla Capacità di Uso del Suolo ai fini agricoli e forestali, come si evince dallo stralcio riportato nella figura seguente, l'area dell'intervento non ricade classe I, ma è interamente in classe III, ovvero corrisponde ad area con limitazioni severe che restringono molto le scelte relative agli usi agricoli e alle colture praticabili e che, comunque necessitano di considerevoli pratiche e trattamenti specifici per la conservazione e il mantenimento della produttività.

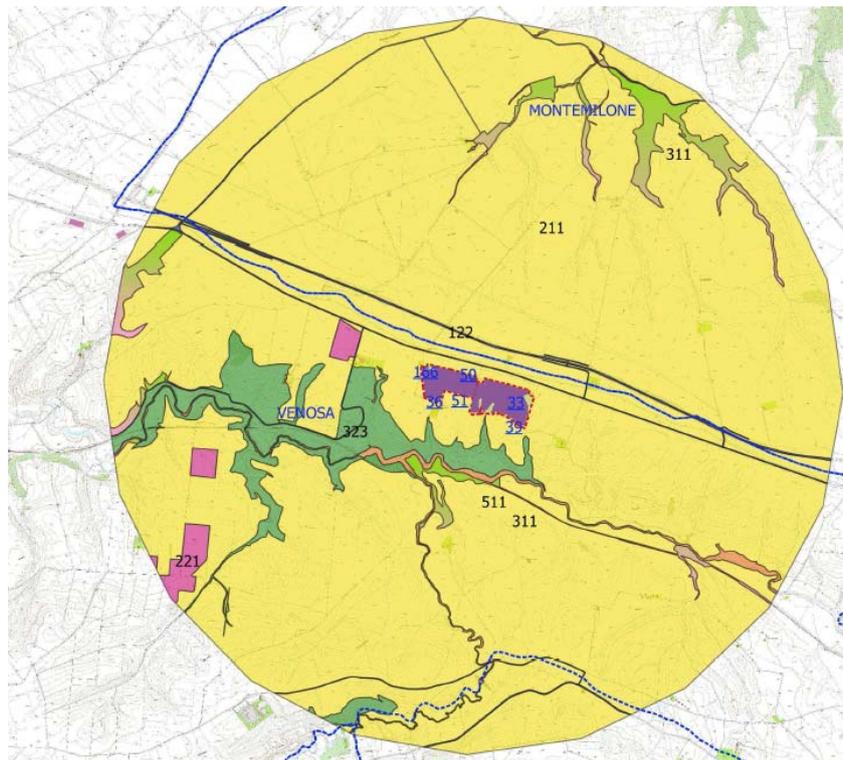


Figura 38: Inquadramento dell'area di analisi di Uso del Suolo



Figura 39: Analisi di Uso del Suolo area dell'intervento

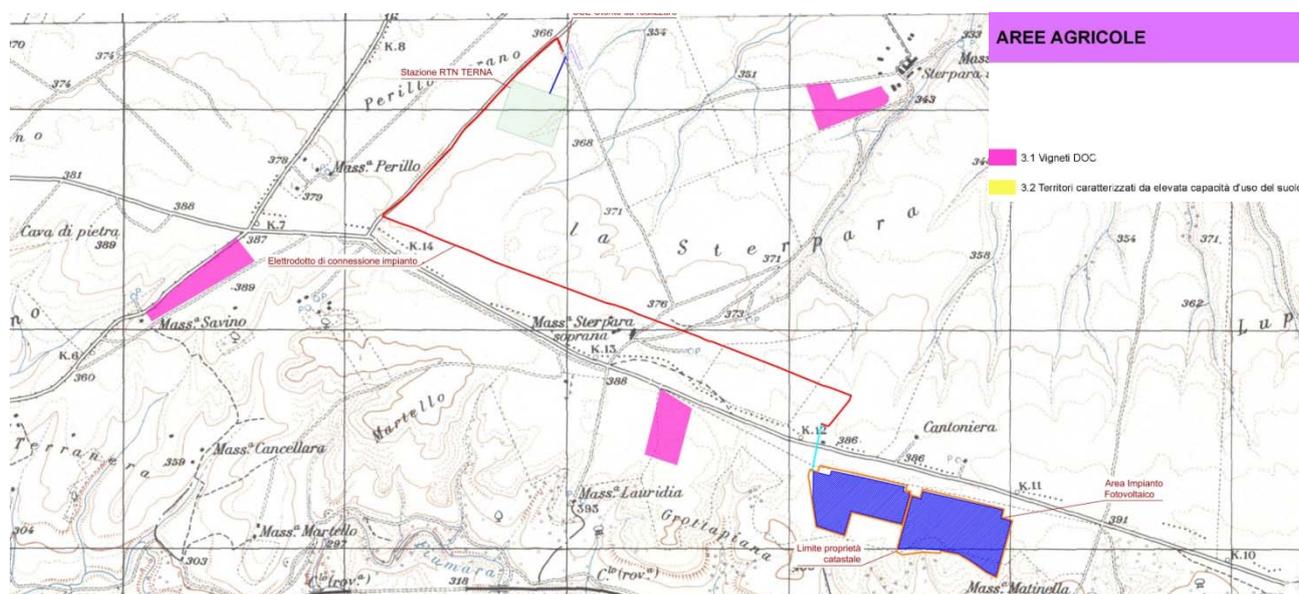


Figura 40: Stralcio Carta della capacità di Uso dei Suoli ai fini agricoli e forestali

L'intera area considerata mostra una spiccata vocazione agricola, con agroecosistemi a carattere estensivo, vocati alla produzione di cereali autunnali e invernali e foraggere. L'incolto produttivo è composto da pascoli, fasce di vegetazione a margine di strade e confini fondiari, aree non praticabili per acclività, prati e terreni agricoli incolti per abbandono.

Le modifiche più evidenti al paesaggio derivano principalmente dalla diversa utilizzazione della parte di suolo destinata all'installazione del generatore fotovoltaico; tale sottrazione di suolo all'uso agricolo è da considerarsi, per la maggior parte temporanea, in quanto l'impianto è costituito da elementi (moduli, strutture di sostegno, recinzioni, cabine elettriche, etc.) che, al termine della vita utile dell'opera, saranno rimossi in modo da consentire il ripristino dei luoghi allo stato originale.

La dimensione prevalente degli impianti fotovoltaici in campo aperto è quella desumibile dalle planimetrie di progetto. L'impatto estetico-percettivo risulterà moderato in un territorio collinare, senza rilevanti criticità.

Oltre le misure di mitigazione progettate e descritte più in seguito, sono previsti alcuni accorgimenti specifici, durante le diverse fasi, che verranno applicate al fine di minimizzare gli impatti sul paesaggio:

- le aree di cantiere verranno mantenute in condizioni di ordine e pulizia e saranno opportunamente delimitate e segnalate;
- al termine di ogni lavorazione si provvederà all'immediato ripristino dei luoghi interessati;
- tutte le strutture di cantiere verranno rimosse nell'immediato, insieme ai cumuli di materiale;

- verranno adottati opportuni accorgimenti per ridurre l’impatto luminoso.

La rimozione, a fine vita, di un impianto fotovoltaico come quello proposto, risulta essere estremamente semplice e rapida. La tecnica di installazione adottata e la metodologia di ancoraggio delle strutture di supporto al suolo, consentirà, agevolmente, il completo ripristino della situazione preesistente all’installazione dei pannelli.

5.23.1 Impatti sulla qualità percettiva del paesaggio

Dopo aver ampiamente descritto, nei precedenti paragrafi, gli elementi e i valori delle componenti del paesaggio, gli strumenti normativi e di pianificazione adottati per preservare tali componenti e le relazioni tra di esse, del contesto ambientale e dei vari sub sistemi che lo compongono, in questo paragrafo si vuole porre l’attenzione sulla componente percettiva del paesaggio.

Come accennato in fase di analisi delle prescrizioni normative, i più recenti strumenti regionali, nell’intento di recepire le intenzioni del Legislatore nazionale e le Direttive Comunitarie, integrano le precedenti prescrizioni, alzando il livello di attenzione e concentrandosi non solo sul singolo bene da tutelare, ma imponendo di valutare i progetti anche in relazione ai possibili impatti sulla percezione del bene stesso.

L’abitato della città di Venosa è ricco di testimonianze storiche e architettoniche, data l’origine antica di questo centro gli insediamenti che hanno interessato il territorio nelle diverse epoche, molte altre testimonianze si trovano sparse nel territorio comunale, come si accennava poc’anzi.

Tra le più famose sono sicuramente i siti archeologici della Trinità, di Loreto, della Maddalena, il complesso della Cattedrale, di San Rocco, le Necropoli, ma vi sono anche molti altri palazzi storici, numerose Masserie Storiche, Chiese, Fontane, etc. che impreziosiscono ulteriormente la zona.

A tal proposito è utile ricordare che l’area destinata all’ubicazione delle opere in progetto, compreso quelle di connessione, non è interessata da nessun vincolo, eccetto un’interferenza dell’elettrodotto di connessione con un percorso tratturale vincolato, il Regio Tratturo Melfi Castellaneta, la cui area di sedime storica ospita oggi la strada provinciale n.77, per il quale si è progettato un attraverso mediante TOC, i cui pozzi di entrata e di uscita saranno ubicati al di fuori dell’area di sedime catastale del tratturo.

Come si legge nella citata relazione archeologica, sulla base dei risultati delle indagini bibliografiche combinate con i dati emersi dalla ricognizione archeologica, si può stimare complessivamente un grado basso di rischio archeologico e un grado medio della sola area di impianto prossima alla sede del tratturo.

La città sorge su un pianoro a circa 415 m slm, delimitato a sud dal vallone del Ruscello e a nord da quello del Reale. Nacque, come detto nel 291 a.C. come colonia romana, imponendo una nuova strutturazione anche dei centri limitrofi, che subiscono sorti differenti probabilmente in base all'atteggiamento assunto nei confronti dei Romani (oppure in relazione ad una notevole riduzione della popolazione residente): il centro di *Forentum* (nel Comune di Lavello) scompare. *Bantia* (Banzi), invece, sopravvive dotandosi di una struttura urbana e di una organizzazione politico-amministrativa ispirata al modello romano.

L'ampio pianoro sul quale sorge la città viene suddiviso in tre fasce da due strade principali che intersecano assi viari ortogonali minori, delimitando isolati rettangolari e allungati. L'impianto urbano della colonia era caratterizzato da una cinta muraria in opera quadrata.

Venusia visse un periodo di importanza rilevante, come testimonia il passaggio della via Appia, che collegava Roma a Brindisi, nel suo abitato. Tale periodo di crescita florida durò fino al II secolo d. C. quando fu costruita la via Appia Traiana, in variante alla via Appia e la città fu tagliata fuori dal percorso commerciale principale.

Al fine di valutare il grado di percezione abbia l'area individuata per l'installazione si è provveduto a calcolare l'intervisibilità teorica e a redarre la relativa Carta, che mostra da quali punti sia visibile, e con quale grado di percettibilità, l'area di impianto, ovviamente con particolare attenzione alle evidenze paesaggistiche, archeologiche, monumentali, culturali e ambientali rilevate in prossimità dell'area di progetto.

Tale procedura consente di valutare l'inserimento delle opere in progetto analizzando l'estensione del campo visivo umano a partire da diversi punti di osservazione (punti sensibili e punti panoramici) presenti nella macro area di indagine.

Per la descrizione dell'analisi di visibilità è importante introdurre i concetti di *viewshed* e *observer points*. *Viewshed* è l'area che può essere vista da una determinata posizione o da una linea di osservazione. L'indagine della *viewshed* permette di ottenere una visualizzazione delle aree in funzione della morfologia del terreno e della posizione del punto di osservazione. L'*observer points* invece rappresenta il concetto inverso della *viewshed*, in pratica consiste nel calcolo del numero dei punti di osservazione visibili dall'area indagata. In questo tipo di indagine è molto comune utilizzare la metodologia nella quale si considerano gli *observer points* come dei punti di detrazione paesaggistica.

Le analisi effettuate sull'area di studio e le elaborazioni grafiche sono state redatte per lo più utilizzando tool di GRASS, attraverso l'interfaccia grafica e di rappresentazione del Quantum GIS,

partendo dall'analisi morfologica del territorio utilizzando il Modello Digitale del Terreno con risoluzione 5 metri, disponibile sul geoportale della Regione Basilicata.

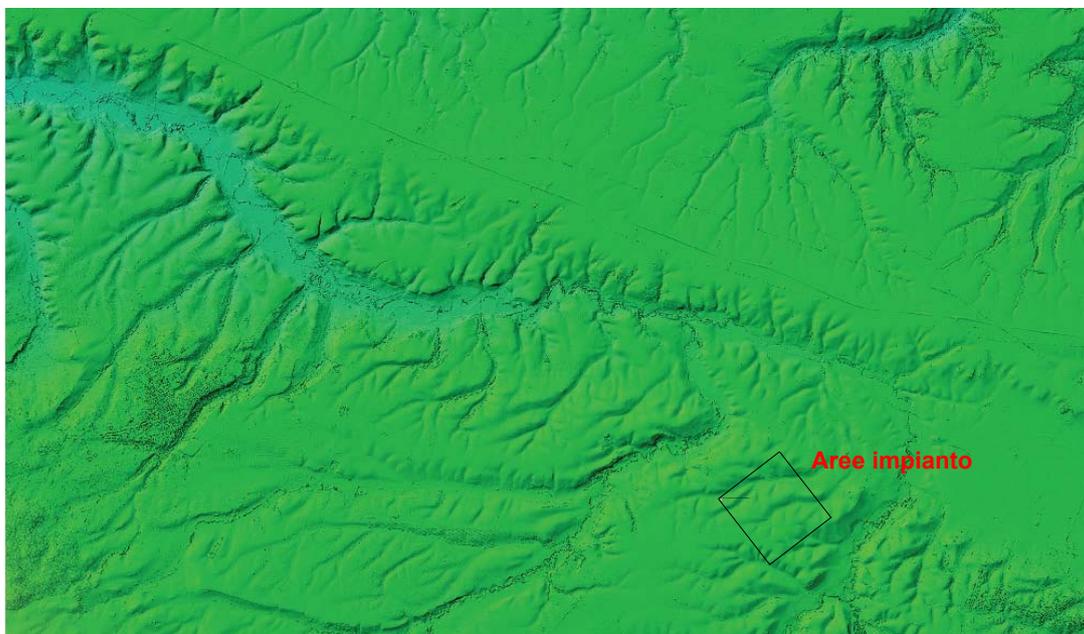


Figura 41: stralcio dal Modello Digitale del Terreno (DTM) con risoluzione 5 mt. e aree di impianto

Nello specifico sono stati considerati i seguenti parametri di dettaglio:

- *Modello altimetrico con risoluzione 5 metri;*
- *Coordinate dei punti di vista UTM-WGS84 zone 33N;*
- *Raggio di analisi superiore a 5000 metri;*
- *Altezza del punto di osservazione pari a 1,75 cm;*
- *Altezza massima delle strutture di sostegno dei moduli pari a 2,5 m;*
- *Altezza massima raggiungibile dai moduli fotovoltaici pari a 2,5m.*

Si è ritenuto opportuno inoltre trascurare gli effetti schermanti della vegetazione e di eventuali immobili presenti, in modo da consentire una mappatura slegata da parametri stagionali, temporanei, soggettivi o contingenti.

Per le elaborazioni delle mappe analisi di intervisibilità teorica sono stati considerati i seguenti punti sensibili:

- *PS01: Regio Tratturo Melfi – Castellaneta (attuale SP n.77);*
- *PS02: Strada statale n. 655;*

- *PS03: Area archeologica "Loreto";*
- *PS04: Masseria "Matinella - Veltri";*
- *PS05: Torrente tutelato "Fiumara di Venosa";*
- *PS06: Area archeologica "Matinelle";*
- *PS07: Torrente tutelato Vallone "Esca e San Nicola";*
- *PS08: Centro storico del comune di Venosa;*
- *PS09: Centro storico del comune di Palazzo San Gervasio;*
- *PS10: Centro storico del comune di Montemilone.*

Per una visione di insieme dell'analisi si rimanda all'elaborato cartografico di riferimento (rif: A.12.d.4 – “Carta dell'intervisibilità teorica”) del progetto definitivo.

Dalle analisi di intervisibilità risulta evidente come la morfologia dei luoghi, le componenti paesaggistiche di rilievo presenti, combinate al corretto inserimento paesaggistico delle opere di progetto, generano un impatto percettivo molto contenuto del progetto.

- Punti Sensibili da cui le aree non sono visibili.

Le aree interessate dall'impianto sono per lo più non-visibili dalla maggiorparte dei punti sensibili analizzati, identificati sul territorio. Si riportano di seguito le mappe relative ai punti sensibili da cui le aree di impianto sono risultate non visibili sia attraverso la modellazione in ambiente GIS che nella verifica in situ.



Figura 42: Stralcio della carta dell'intervisibilità teorica – PS03 Area archeologica "Loreto"

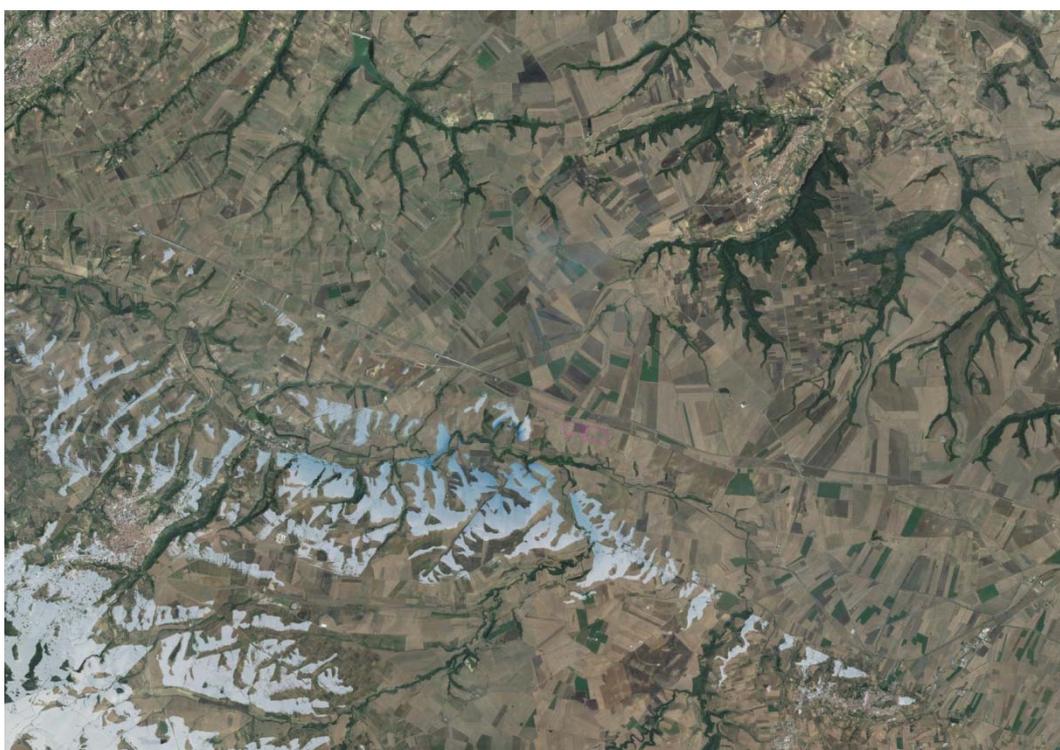


Figura 43: Stralcio della carta dell'intervisibilità teorica – PS04 - Masseria "Matinella - Veltri"

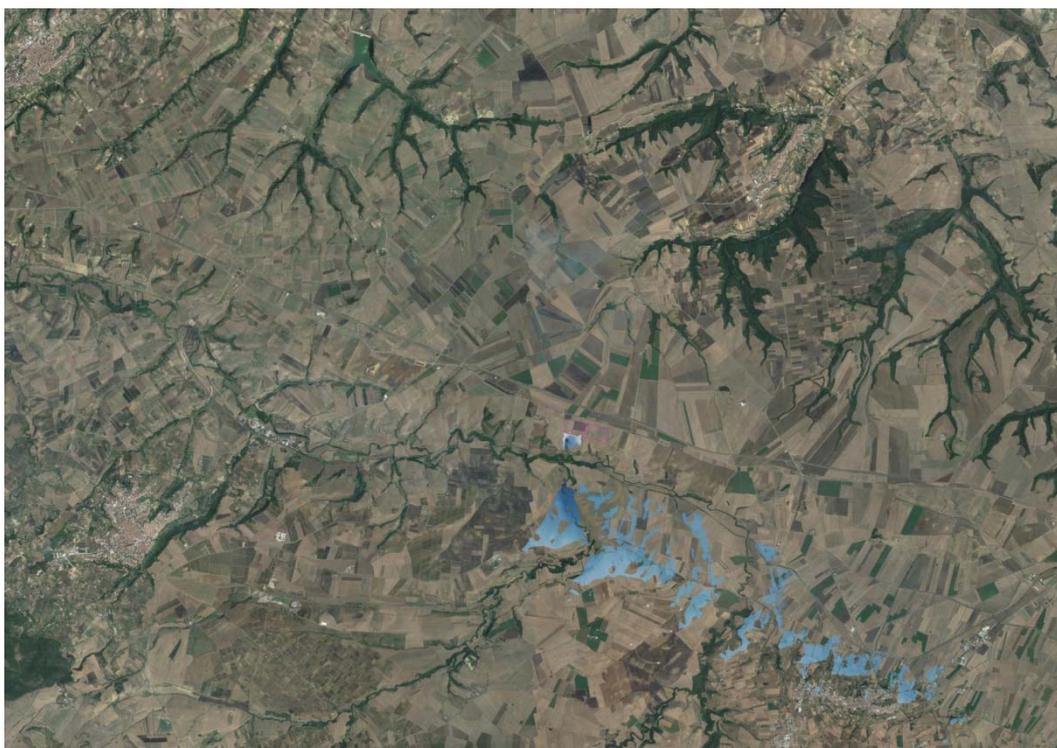


Figura 44: Stralcio della carta dell'intervisibilità teorica – PS05 - Torrente tutelato "Fiumara di Venosa"

- Punti Sensibili da cui le aree di impianto risultano visibili in ambiente GIS ma non sono visibili in ambiente reale.

Li dove le elaborazioni di modellazione hanno restituito valori di visibilità non nulli si è proceduto alla ricognizione sul campo per la verifica dell'effettiva visibilità in ambiente reale, che in alcuni casi si è rivelata nulla. Tale risultato può essere condizionato da diversi fattori, legati per lo più ad imperfezioni del modello digitale del terreno utilizzato. La superficie digitale modellata in alcuni casi può non esistere nella realtà in quanto è un'astrazione che comprende sempre una semplificazione, dipendente dalla scala con cui il modello viene costruito e dall'interpolazione effettuata. Spesso influiscono sull'attendibilità del modello anche fattori stagionali e modifiche antropiche del territorio, che possono avvenire nel tempo. In altri casi invece la non corrispondenza è dovuta alla notevole distanza dei punti sensibili dalle aree di impianto. E' questo il caso dei centri storici analizzati, dei comuni di Venosa, Palazzo San Gervasio e Montemilone. Da tali punti sensibili, che distano non meno di 7 km dalle aree di impianto, la percezione dell'intervento è nulla.

Si riportano di seguito le mappe relative ai punti sensibili da cui le aree di impianto sono risultate visibili attraverso la modellazione in ambiente GIS, ma non visibili nella verifica in situ.

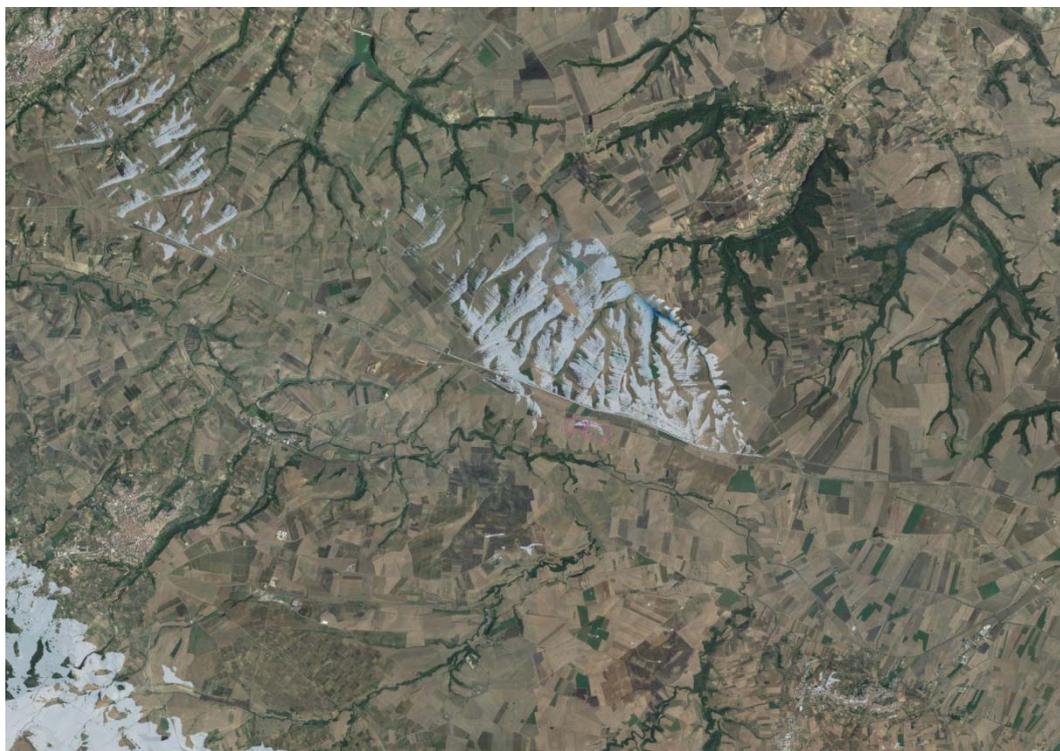


Figura 45: Stralcio della carta dell'intervisibilità teorica – PS07 - Torrente tutelato Vallone "Esca e San Nicola"

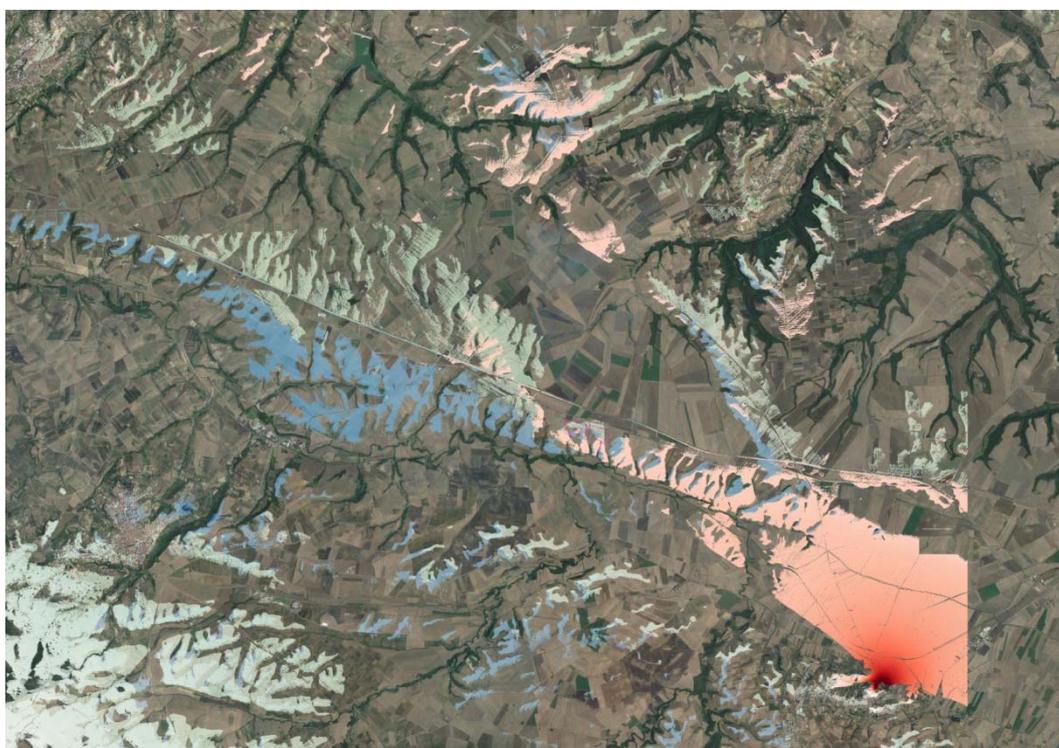


Figura 46: Stralcio della carta dell'intervisibilità teorica – PS08-09-10 – Centri storici dei comuni limitrofi

- Punti Sensibili da cui le aree di impianto risultano visibili in ambiente GIS e in ambiente reale.

Nei casi in cui invece si è rilevata una concreta “visibilità” delle aree di impianto, sia in ambiente di GIS che in ambiente reale, si è provveduto, nelle successive fasi di progettazione, all’inserimento di interventi e opere di mitigazione tali da ridurre in maniera significativa la percettibilità delle opere all’interno del contesto territoriale in cui si inseriscono.

E’ il caso di aree vicine alle aree di impianto, per lo più riconducibili a viabilità esistenti quali la strada statale n.655 e l’attuale strada provinciale n.77, ex sede del regio Tratturo Melfi – Castellaneta.

Ulteriore caso è la contenuta visibilità dall’area archeologica Matinelle, che si trova in una posizione morfologica di rilievo. Anche in questo caso si è provveduto, in fase di progettazione, all’inserimento di interventi e opere di mitigazione lungo tutto il perimetro sud delle aree di impianto.

Si riportano di seguito le mappe relative ai punti sensibili da cui le aree di impianto sono risultate visibili in ambiente di modellazione e in ambiente reale.

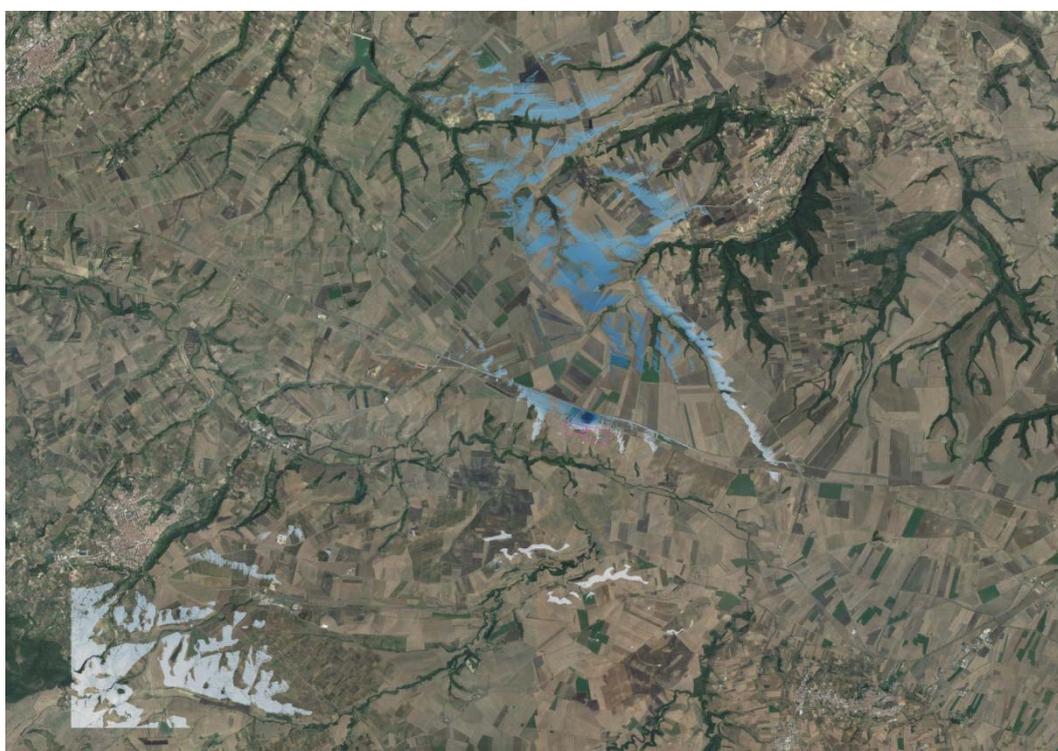


Figura 47: Stralcio della carta dell'intervisibilità teorica – PS01 - Regio Tratturo Melfi – Castellaneta (attuale SP n.77)



Figura 48: Stralcio della carta dell'intervisibilità teorica – PS02 - Strada statale n. 655

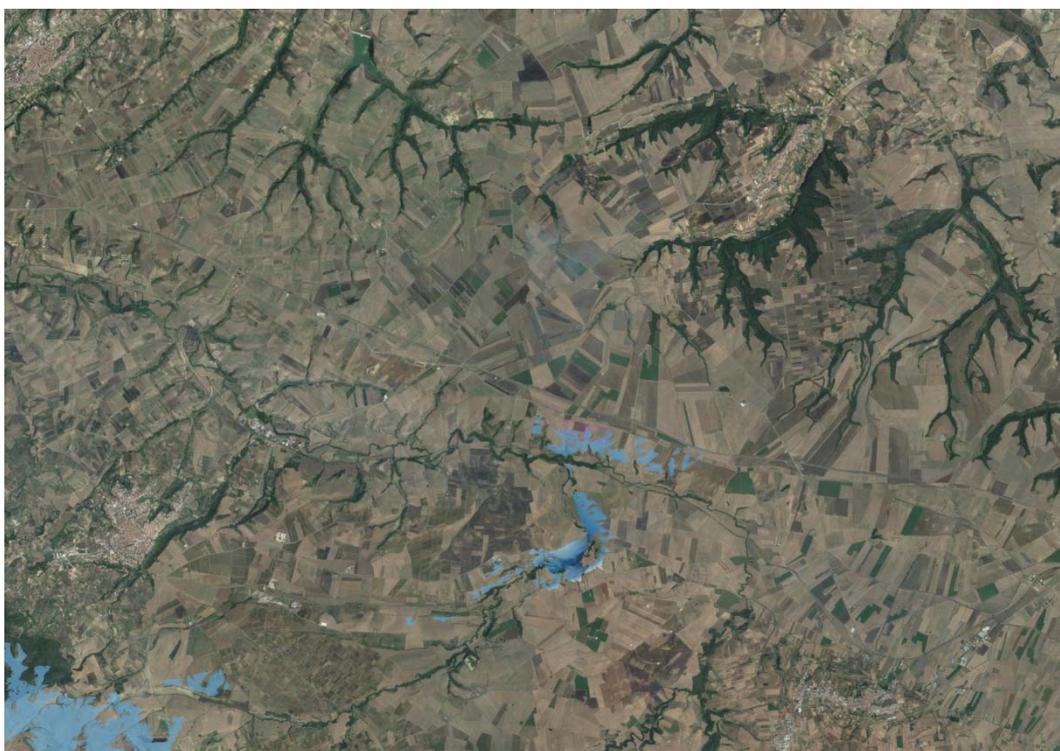


Figura 49: Stralcio della carta dell'intervisibilità teorica – PS06 - Area archeologica "Matinelle"

E' possibile affermare che da questi punti sensibili l'inserimento delle opere non modificherà in maniera consistente la qualità percettiva del paesaggio circostante e si torna ad evidenziare che saranno previste diverse opere di mitigazione, come ad esempio la piantumazione di fasce di vegetazione lungo il perimetro delle aree di impianto, così come riportato negli elaborati del progetto definitivo.

La natura morfologica dei luoghi e il contesto territoriale presente consentono alle opere di progetto di non interferire in maniera incisiva con la qualità paesaggistica percepibile dai punti sensibili.

Di seguito si riporta un'immagine d'esempio delle opere di mitigazione progettate, fatta attraverso l'ausilio di fotoinserti in cui sono state simulate le alberature piantumate che mimetizzeranno completamente i moduli, le cabine e le altre opere fuori terra, alla vista dei fruitori dell'area dei punti sensibili rilevati.



Figura 50: Panoramica dell'area in cui l'impianto si inserisce

Nell'ultima fase di analisi di intervisibilità teorica è stata inoltre elaborata una mappa di visibilità utilizzando una metodologia inversa, per la quale si sono andati a valutare gli *observer points*. Considerando in fase di studio le aree di impianto come dei punti di detrazione paesaggistica e verificando da quali porzioni di territorio circostante sono visibili le opere di progetto, è stata condotta un'analisi su una macroarea di raggio superiore ai 5.000 metri.

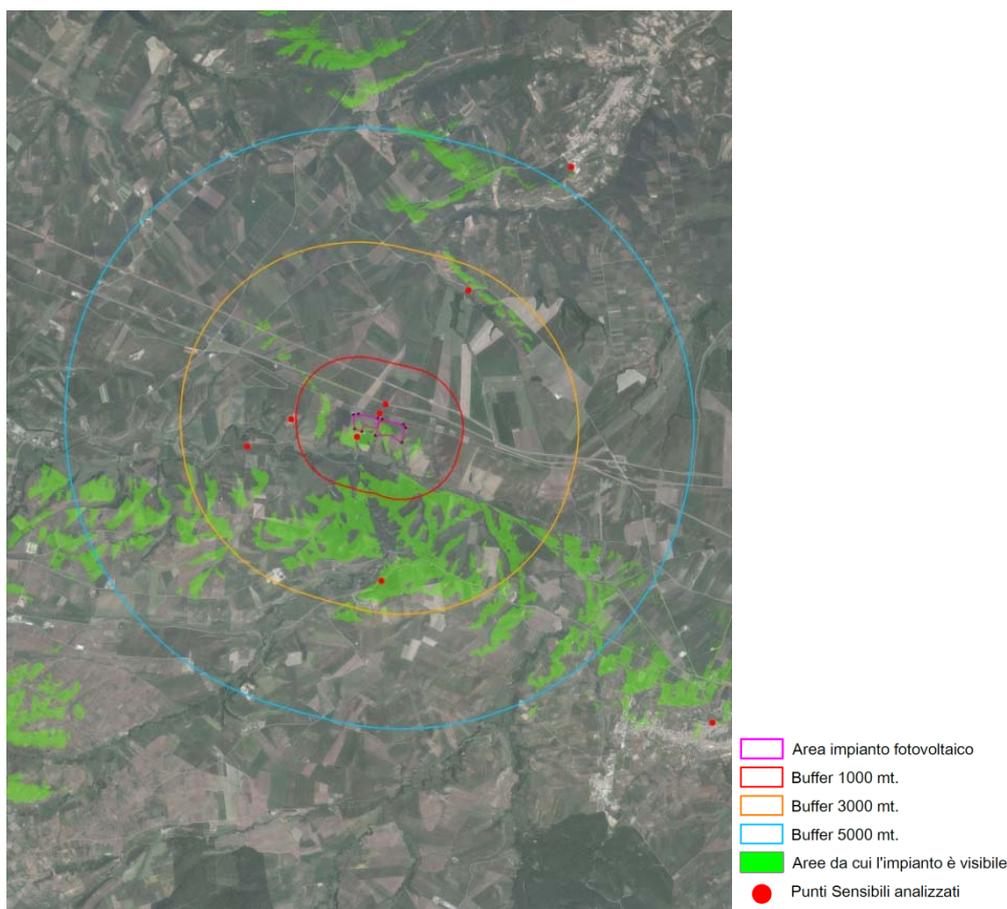


Figura 51: Stralcio della carta di intervisibilità teorica - Observer points.

Le successive analisi condotte attraverso l’elaborazione di fotoinserimenti hanno permesso di mostrare come l’impianto in progetto si inserisce nel contesto territoriale ospitante senza generare evidenti impatti sulla percezione del paesaggio.

Le analisi effettuate, per una completa analisi percettivo-paesaggistica delle opere da inserire nel contesto attuale, sono state corredate da indagini e sopralluoghi sul campo, idonee al riconoscimento dei risorse paesaggistiche presenti, all’analisi e alla prevenzione delle possibili interferenze e alla redazione di un quadro conoscitivo completo dei luoghi.

Di seguito si riportano un esempio di risultato dell’analisi effettuata per mezzo dei fotoinserimenti, da cui si evince come, grazie al corretto inserimento dell’impianto e delle opere di mitigazione progettate, l’impatto percettivo paesaggistico in prossimità dell’impianto risulta contenuto.



Figura 52: Vista dell'area in cui l'impianto si inserisce dalla SS n. 665– Ante Operam



Figura 53: Fotoinserimento dell'area in cui l'impianto si inserisce dalla SS n. 665– Post Operam



Figura 54: Vista dell'area in cui l'impianto si inserisce dal Regio Tratturo Melfi – Castellaneta – Ante Operam



Figura 55: Fotoinserimento dell'area in cui l'impianto si inserisce dal Regio Tratturo Melfi – Castellaneta – Post Operam

5.24 Sintesi della valutazione di compatibilità paesaggistica

Come risulta dalle analisi condotte e illustrate in precedenza, l'area dell'impianto in progetto non ricade in alcun vincolo o area non idonea ai sensi del PIEAR, né soggetta a vincolo archeologico, architettonico, culturale, monumentale, paesistico o ambientale.

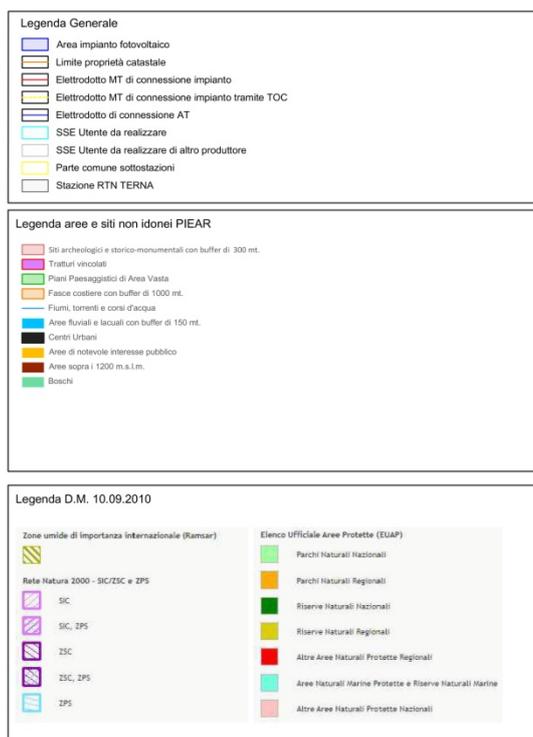


Figura 56: Stralcio Aree e siti non idonei ai sensi del PIEAR

Il layout di impianto o, in alcuni casi, parte di esso, ricade all'interno di alcuni dei buffer introdotti dalla L.R. 54/2015. In particolare l'area di impianto è interessata dal buffer di 500 m dalla Fiumara Mattinelle e dal buffer di 200 m dal Regio Tratturo Melfi – Castellaneta, mentre l'elettrodotto di connessione attraversa aree del buffer relativo al tratturo e dal buffer di 1000 m dal bene monumentale noto come Masseria Mattinelle Veltri.

Nelle aree appena descritte il progetto prevede un'intensificarsi delle misure di mitigazione, già contemplate l'intera area di impianto, opportunamente descritte e dettagliate negli specifici elaborati grafici.

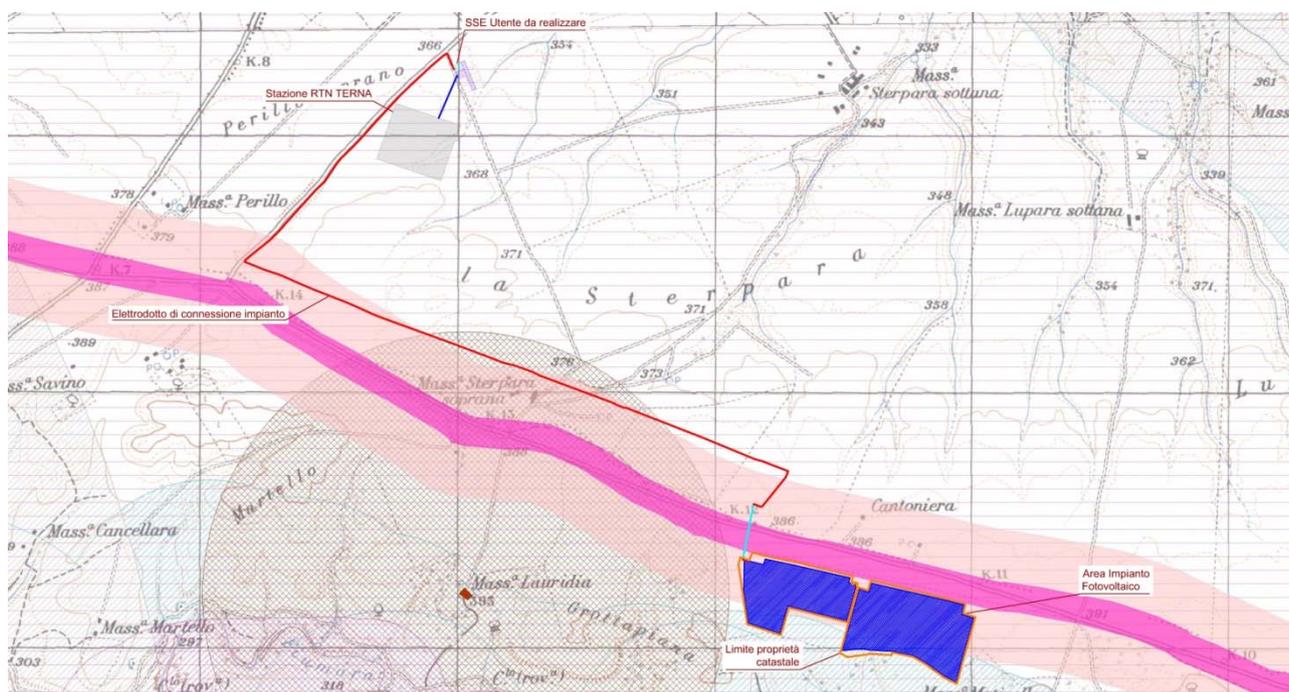


Figura 57: Stralcio aree da sottoporre a eventuali prescrizioni per il corretto inserimento L.R. 54/2015

In uscita dalla cabina di raccolta, il cavo di connessione in MT attraverserà trasversalmente la SP n. 77 Santa Lucia, viabilità asfaltata coincidente con il Regio Tratturo Melfi – Castellaneta. L'attraversamento sarà eseguito tramite T.O.C. senza minimamente interessare l'area di sedime storica del *Tratturo Regio Melfi-Castellaneta*, bene vincolato dal punto di vista archeologico.

Il tratturo vincolato, pertanto, non verrà minimamente intaccato dalle opere di posa del cavo e nemmeno dai pozzi di entrata e di uscita, che saranno ubicati al di fuori dell'area di sedime storica dello stesso.

6 OPERE DI MITIGAZIONE

Le opere di mitigazione costituiscono parte integrante del presente progetto e sono costituite, oltre a tutta una serie di accorgimenti e azioni da mettere in campo nelle diverse fasi di lavorazione, a partire da una opportuna scelta dei colori delle opere civili fuori terra, in veri e propri interventi volti a mitigare l'impatto percettivo ed ecologico delle opere da realizzare, soprattutto attraverso il mantenimento della biodiversità animale e vegetale. Tali interventi sono stati valutati e progettati a valle anche delle analisi e delle considerazioni contenute negli studi archeologici, geomorfologici, idrogeologici, vegetazionali, faunistici e floristici.

Gli interventi di mitigazione in progetto contemplano la messa a dimora e la piantumazione di diverse fasce di specie arbustive e specie da frutto, la piantumazione di manto erboso, specie floreali e piante autoctone nonché la predisposizione di cumuli di pietre e cataste di legna per la realizzazione di microhabitat per rettili e anfibi, in punti strategicamente individuati all'interno dell'area di impianto.

Ulteriore tipologia di interventi di mitigazione è l'inserimento nel contesto paesaggistico delle opere fuori terra attraverso una opportuna colorazione delle stesse.

6.1 Piantumazione di fasce di vegetazione

La mitigazione dell'impatto visivo verrà garantita dalla piantumazione di una fascia di vegetazione retrostante la recinzione dell'impianto, di altezza pari a circa 2,5 m, in modo da nascondere alla vista l'impianto quando si è in prossimità del sito. La fascia di vegetazione sarà composta da specie arbustive di diversa natura, dimensione, forma e colorazione, accostate in modo tale che l'insieme si presenti come una fascia "a verde" disomogenea, dai margini irregolari, ed altezze diverse a formare più piani di vegetazione, con fioriture scalari nel corso della stagione vegetativa al fine di ottenere un migliore inserimento ambientale.

Oltre ad assolvere alla finalità di mitigazione paesaggistica, schermando la vista dei fruitori delle viabilità circostanti la centrale fotovoltaica, la realizzazione della fascia di vegetazione descritta avrà altri significativi impatti positivi sull'ambiente. Si consideri, ad esempio l'azione di protezione del suolo, limitando l'asportazione di particelle di terreno a causa dell'azione del vento e dell'acqua, o ancora la limitazione del ruscellamento superficiale, con l'aumento della capacità di assorbimento dell'acqua da parte del terreno.

Un ulteriore ruolo di fondamentale importanza rivestito da queste fasce di vegetazione, dal punto di vista ambientale, è la funzione di rifugio e sosta per diverse specie animali, spesso utili anche per la

produzione agraria, come gli insetti pronubi (che favoriscono l'impollinazione) o gli uccelli che si rifugiano nelle siepi miste, trovando un ambiente idoneo alla loro vita, sia in quanto simile a quello del limitare boschivo, sia in quanto ricco di presenza di frutti eduli.

La varietà delle specie mira a garantire la sopravvivenza della fascia vegetazionale ad eventuali attacchi parassitari; infatti, mentre le siepi costituite da una sola essenza sono molto vulnerabili in caso di attacchi parassitari, le fasce costituite da diverse specie sopravvivono, resistendo a molteplici avversità, non necessitando di alcun intervento di difesa fitosanitaria.

Le aree di impianto comprese tra i diversi tracker saranno piantumate con erba, fiori e piante prevalentemente di specie autoctona. Tale piantumazione avrà molteplici funzioni, oltre a potenziare la mitigazione della percezione dell'impianto: migliorare la stabilità dell'area, favorendo il consolidamento della coltre superficiale del terreno, limitare il potere erosivo delle acque meteoriche, incrementare il fattore di albedo, incidendo positivamente sulla producibilità dell'impianto in progetto.

Le piante scelte per formare le fasce perimetrali sono per lo più specie autoctone, cioè tipiche della flora spontanea dell'ambiente naturale circostante meno bisognose di cure particolari ed assai più resistenti alle condizioni pedoclimatiche esistenti ed agli attacchi dei parassiti. Sulla scorta di quanto riportato all'interno dello studio vegetazionale, floristico e faunistico, le specie idonee alla realizzazione della fascia nel sito di interesse sono:

1. **Biancospino:** *Crataegus monogyna*

Distanza di impianto 100 cm. Stagione fioritura: Aprile –Maggio.

Specie decidua a portamento cespuglioso, fino a 4-5 m di altezza. Specie mellifera.



Figura 58: Biancospino

2. Melo selvatico: *Malus Sylvestris*

Distanza di impianto 300 cm.. Stagione fioritura: Aprile-Maggio

Specie decidua a portamento cespuglioso/piccolo albero, fino a 3-6 m di altezza.



Figura 59: Melo selvatico

3. Pero selvatico: *Pyrus piraster*

Distanza di impianto 200 cm.. Stagione fioritura: Aprile-Maggio

Specie decidua a portamento di piccolo albero, fino a 5-6 m di altezza. Specie mellifera.



Figura 60: Pero selvatico

4. Prugnolo selvatico: *Prunus spinosa*

Distanza di impianto 120 cm. Stagione fioritura: Marzo-Aprile

Specie decidua a portamento cespuglioso, fino a 4-5 m di altezza. Specie mellifera.



Figura 61: Prugnolo selvatico

5. Marruca: *Paliurus spina-christi*

Distanza di impianto 120 cm. Stagione fioritura: Aprile-Maggio
Specie decidua a portamento cespuglioso, fino a 4-5 m di altezza.



Figura 62: Marruca

6. Terebinto: *Pistacia terebinthus*

Distanza di impianto 120 cm. Stagione fioritura: Marzo-Aprile
Specie decidua a portamento cespuglioso, fino a 4-5 m di altezza.



Figura 63: Terebinto

7. Rosa Canina: *Rosa Canina*

Distanza di impianto 60-80 cm. Stagione fioritura: Maggio
Specie decidua a portamento cespuglioso, fino a 3-4 m di altezza.



Figura 64: Rosa Canina

8. Spino cervino: *Rhamnus cathartica*.

Distanza di impianto 60-80 cm. Stagione fioritura: Maggio-Giugno
Specie decidua a portamento cespuglioso/piccolo albero, fino a 4-6 m di altezza.



Figura 65: Spino cervino

9. Caprifoglio etrusco: *Lonicera Etrusca*

Distanza di impianto 300 cm. Stagione fioritura: Maggio-Giugno
Specie arbustiva, fino a 3 m di altezza.



Figura 66: Caprifoglio etrusco

10. Ginestra odorosa *Spartium junceum*

Distanza di impianto 120 cm. Stagione fioritura: Aprile-Maggio
Specie decidua a portamento cespuglioso, fino a 2-3 m di altezza.



Figura 67: Ginestra odorosa

6.2 Colorazione delle opere fuori terra

L'impianto fotovoltaico in progetto prevede la realizzazione delle seguenti opere fuori terra:

- Moduli fotovoltaici installati su apposite strutture metalliche;
- Viabilità interne ai sottocampi;
- Recinzioni;
- Cabine elettriche.

Il generatore fotovoltaico sarà caratterizzato dal colore predominante delle celle che costituiscono i moduli, non essendo ovviamente possibile intervenire sulla colorazione degli stessi senza inficiarne l'efficienza e la producibilità.

Le viabilità interne ai sottocampi saranno realizzate in misto granulare stabilizzato e pietrisco, pertanto lo strato di usura avrà il colore del terreno circostante e sarà perfettamente integrato nel contesto paesaggistico.

Le recinzioni previste, come riportato nella descrizione progettuale, saranno in metallo rivestito di materiale plastico di colorazione verde, in modo da integrarsi con le fasce vegetali di cui al paragrafo precedente. I pali, le staffe e gli altri elementi metallici della recinzione, non rivestiti di materiale plastico, saranno verniciati con vernici di colore verde. La rete utilizzata sarà a maglia larga, e verrà realizzata in maniera da lasciare un franco netto di 20 cm con il suolo, accorgimenti utili a permettere il passaggio della piccola fauna.

Le cabine elettriche, dislocate in vari punti delle aree di impianto, saranno realizzate in cls prefabbricato o, nel caso delle cabine per lo storage, in alternativa da container in acciaio pre-assemblati. Le pareti esterne saranno finite con pitture al quarzo o idonei prodotti similari. Per la scelta della colorazione da adottare si è optato di procedere a uno screening colorimetrico delle cabine, sulla base del contesto cromatico del paesaggio interessato.

Le aree interessate dall'impianto sono sostanzialmente caratterizzate da terreni votati a seminativi di vario tipo. Durante il periodo in cui tali terreni ospiteranno l'impianto fotovoltaico si verificheranno fenomeni di inerbimento, prevalentemente con vegetazione spontanea, che genererà anche alcuni benefici tra cui la prevenzione di erosione di suolo. Tale processo di inerbimento genererà una prevalenza di colori predominanti sul verde. Come si evince nella foto seguente, la maggior parte delle aree di impianto hanno variabilità cromatica sulle tonalità dei marroni e dei verdi. Inoltre, oltre ai suoli interessati dall'impianto, nelle parti strettamente

circostanti vi saranno ulteriori aree (fasce riparabili, zone di incolto, etc.) con colori caratterizzati da variazioni di tonalità di verde, per periodi prolungati durante l'anno.



Figura 68: Contesto cromatico prevalente dell'area

Anche nella stagione primaverile ed estiva le colorazioni prevalenti dell'area sono caratterizzate dai colori delle specie vegetazionali presenti, che vertono per lo più su gradazioni di verde.

La scelta del colore delle pareti delle cabine è stata effettuata utilizzando dei campionamenti di colore nelle varie stagioni dell'anno. La scelta finale è ricaduta su una colorazione in grado di mimetizzare il più possibile i manufatti all'interno del paesaggio nel corso dell'intero anno solare, caratterizzata da un tono chiaro di verde, in modo da integrarsi in maniera omogenea all'interno del paesaggio ospitante.

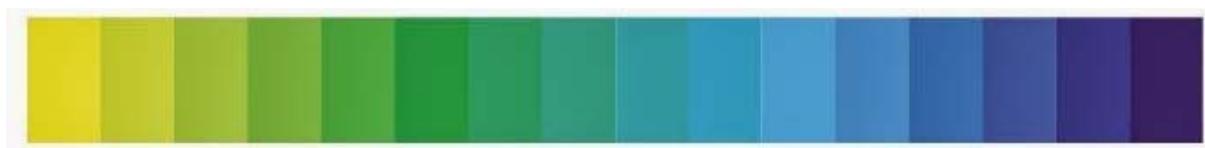


Figura 69: Scale colorimetriche delle tonalità prevalenti nel paesaggio ospitante l'impianto

Si riporta di seguito un'elaborazione relativa al **fotoinserimento** delle cabine nel paesaggio.



Figura 70: Fotoinserimento cabine elettriche

6.3 Predisposizione di cumuli di pietre e cataste di legna

Come in precedenza esposto, oltre alla piantumazione delle fasce di siepi, si procederà, nei punti strategici riportati nella planimetria alle successive pagine, al posizionamento cumuli di sassi e legna, utili alla costituzione di microhabitat per erpetofauna e batracofauna, ovvero rettili e anfibi.

In natura tali i cumuli nelle zone di piena di ruscelli, fiumi e laghi, là dove i pezzi di legno galleggianti si accumulano e i sassi sono depositati dalla corrente, oppure sono il risultato di lavori agricoli e forestali. Accatastati accuratamente possono favorire la protezione di rettili, anfibi e anche altre specie. Il progetto prevede la predisposizione accurata di cumuli utilizzando materiali di differenti diametri (ceppi e rami per le cataste di legna e sassi di dimensioni variabili per i cumuli di pietre) in modo da lasciare spazi vuoti utilizzabili dagli animali.

Queste strutture offriranno nascondigli e luoghi soleggiati, rappresenteranno delle riserve di cibo, ricche d'insetti e potranno anche essere utilizzate come luoghi di deposizione delle uova o come quartieri d'inverno.

I cumuli di sassi presentano il vantaggio di non decomporsi e conservare il calore accumulato più a lungo del legname; di contro, il legname si riscalda più velocemente, quindi, specie nelle prime ore della giornata viene preferito dai rettili. Il processo di decomposizione del legname, inoltre,

garantisce un certo apporto di nutrienti alle aree circostanti, contribuendo al rafforzamento del corridoio ecologico.

I cumuli saranno accatastati manualmente e, laddove necessario, con l'aiuto di macchinari. Le dimensioni e la forma dei vari elementi, così come la grandezza dei cumuli stessi, saranno variabili in funzione di quanto esposto in precedenza; l'altezza massima non supererà i 150 cm. Accanto al materiale più grossolano e rigido si disporrà del materiale falciato e delle foglie, in modo da favorire la deposizione delle uova, mentre si utilizzeranno dei rovi per garantire una certa protezione dai predatori.

Si predisporranno cumuli a forma di U, aperti in direzione sud in modo da essere ben soleggiati e al riparo dal vento invernale. La disposizione dei vari elementi sarà opportunamente “non ordinata”, in modo da ottenere dei piani sfalsati ed esposti al sole leggermente elevati rispetto alla quota terreno. La manutenzione dei cumuli riguarderà soprattutto le cataste di legna. Le eventuali aggiunte di materiale fresco in sostituzione di quello decomposto saranno effettuate in autunno (ottobre) o in primavera (da metà aprile a metà giugno), in modo da evitare pericoli per gli animali in ibernazione e per i luoghi di deposizione delle uova.

Gli interventi di mitigazione in progetto, oltre alle funzioni in precedenza descritte, assumono anche il ruolo di consolidare i corridoi ecologici esistenti e implementarne la distribuzione nell'area interessata dall'intervento.



Figura 71: Cumuli di sassi e cataste di legna per erpetofauna e batracofauna



Figura 72: Stralcio Planimetria opere di mitigazione

6.4 Impatti significativi e interventi mitigativi

Come ampiamente descritto nei precedenti capitoli, le opere di mitigazione costituiscono parte integrante del progetto e sono costituite in via generale da una serie di accorgimenti e azioni da mettere in campo nelle diverse fasi esecutive (ad esempio l'opportuna scelta dei colori delle opere civili fuori terra), e in maniera più specifica da veri e propri interventi volti a mitigare l'impatto percettivo ed ecologico delle opere da realizzare, opportunamente progettati per il mantenimento e il potenziamento della biodiversità animale e vegetale.

Tali interventi sono stati studiati e concepiti a valle delle analisi e delle considerazioni contenute in studi specialistici (archeologici, geomorfologici, idrogeologici, vegetazionali, faunistici e floristici). Gli interventi di mitigazione in progetto contemplano la messa a dimora e la piantumazione di diverse fasce di specie arbustive e specie da frutto, la piantumazione di manto erboso e specie floreali autoctone nelle aree di impianto comprese tra le strutture di supporto, nonché la predisposizione di cumuli di pietre e cataste di legna per la realizzazione di microhabitat per rettili e anfibi, in punti strategicamente individuati all'interno dell'area di impianto.

Mitigazione della percezione

La piantumazione di una fascia di vegetazione adiacente la recinzione dell'impianto, di altezza pari a circa 2,5 m, risponderà a diverse funzioni di mitigazione e compensazione. Come meglio mostrato negli elaborati grafici planimetrici e di fotoinserimento, esse garantiranno la mitigazione dell'impatto visivo delle opere, nascondendo la percezione dell'impianto alla vista dei fuitori dell'area. Si avrà cura di piantumare una fascia di vegetazione composta da specie arbustive di diversa natura, dimensione, forma e colorazione, e alternate in modo tale che l'insieme si presenti come una fascia disomogenea, dai margini irregolari, ed altezze diverse a formare più piani di vegetazione, con fioriture scalari nel corso della stagione vegetativa, al fine di ottenere un migliore inserimento ambientale. Il manto erboso piantumato, insieme alla varietà di fiori e piante autoctone, sarà utile a potenziare la mitigazione della percezione dell'impianto, specie dai punti di vista più distanti da esso.



Figura 73: Esempio di piantumazione di manto erboso, varietà floreali e piante nelle aree tra i tracker

Potenziamento corridoi ecologici

Come già descritto in precedenza, oltre ad assolvere alla finalità di mitigazione paesaggistica appena descritta, la realizzazione della fascia di vegetazione e la piantumazione del manto erboso e specie floreali autoctone, avranno altri significativi impatti positivi su diverse componenti degli ecosistemi considerati. Un ruolo molto importante rivestito da queste opere di compensazione, per l'ecosistema animale e vegetale, è, infatti, la funzione di rifugio e sosta per diverse specie animali, spesso utili anche per la produzione agraria, come gli insetti pronubi (che favoriscono l'impollinazione) o gli

uccelli che si rifugiano nelle siepi miste, trovando un ambiente idoneo alla loro vita, sia in quanto simile a quello del limitare boschivo, sia in quanto ricco di presenza di frutti eduli.

Pertanto le opere di mitigazione progettate si configurano anche come un importante potenziamento dei corridoi ecologici esistenti, fondamentali specie per un territorio fortemente antropizzato con sistemi agricoli monoculturali come quello in questione.

Aumento del livello di naturalità e biodiversità dell'area

La varietà delle specie utilizzate è una chiave che consente di aumentare notevolmente le probabilità di sopravvivenza della fascia vegetazionale a eventuali attacchi parassitari. E' noto, infatti, che mentre le siepi costituite da una sola essenza sono molto vulnerabili a tali attacchi, le fasce costituite da diverse specie sopravvivono più facilmente, resistendo a molteplici avversità, senza necessitare di alcun intervento di difesa fitosanitaria.

Anche la scelta di utilizzare per lo più specie autoctone per la costituzione della fascia di vegetazione è volta a garantirne la sopravvivenza senza cure particolari, in quanto tali specie sono assai più resistenti alle condizioni pedoclimatiche esistenti e agli attacchi dei parassiti.

Dalla analisi dell'Uso del Suolo e delle componenti agronomiche vegetazionali e faunistiche, di cui alla relativa relazione specialistica, emerge chiaramente che l'area interessata dal progetto è contraddistinta da una estrema esemplificazione in termini di matrici vegetazionali, nonché in termini di capacità d'uso del suolo, essendo preponderante la presenza di seminativi in aree non irrigue. Questa limitata diversificazione degli ambienti, tipica delle superfici estensive a seminativi, con assenza di corridoi ecologici naturali, porta come conseguenza alla presenza di un numero limitato di taxa animali potenzialmente presenti nelle aree in oggetto. La povertà delle specie presenti nell'area è dovuta, in sostanza, alla spiccata antropizzazione e alla conseguente caratterizzazione degli habitat a basso livello di naturalità e di biodiversità.

Le opere di mitigazione in progetto andrebbero pertanto ad aumentare il livello della biodiversità dell'area, contribuendo alla diversificazione e alla complessità dell'habitat, in modo da compensare non solo gli impatti dell'impianto da realizzare, ma anche quelli generati dall'antropizzazione agricola ad oggi esistente.

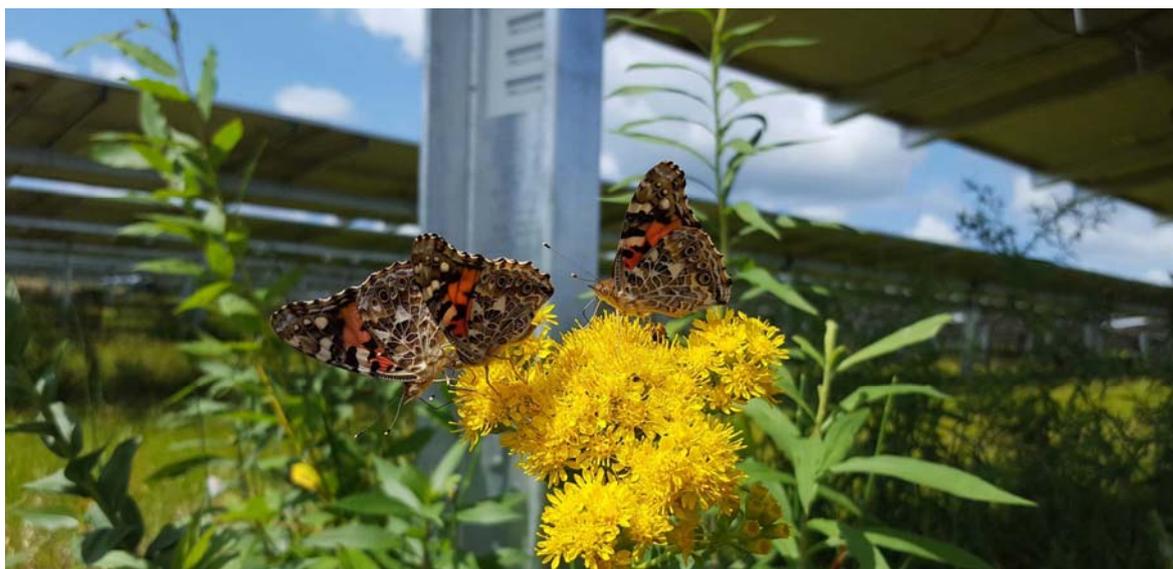


Figura 74: La piantumazione di varietà floreali e piante autoctone garantisce nutrimento agli insetti pronubi

Compensazione dell'uso del suolo e miglioramento della stabilità dell'area

In relazione all'impatto dell'impianto sull'uso del suolo, si precisa che l'occupazione del suolo stesso derivante dall'installazione dell'impianto fotovoltaico è da considerarsi temporanea, ne deriva che le aree adibite all'impianto non perderanno la loro vocazione naturale in maniera irreversibile. Tuttavia, in linea con i principi stabiliti a livello comunitario che prevedono di compensare le sottrazioni di suolo attraverso altri interventi quali la *rinaturalizzazione di una superficie con qualità e funzione ecologica equivalente*, si prevede di destinare alla rinaturalizzazione una superficie pari ad almeno il 4% dell'area utilizzata per la realizzazione dell'impianto. L'area sarà individuata in ambito al Progetto di Sviluppo Locale, in accordo con il Comune competente e con gli altri Enti Locali coinvolti, scegliendo opportunamente un'area dismessa o incolta, strategicamente rilevante nell'ottica di azioni di incentivo allo sviluppo territoriale. Si sottolinea, come a più riprese detto, che l'area di progetto è quasi totalmente adibita alle colture di cereali autunnali e invernali. La piantumazione delle alberature, siepi, ma anche del manto erboso e delle specie floreali autoctone contribuiranno anche a migliorare la stabilità dell'area, favorendo il consolidamento della coltre superficiale del terreno, limitando il potere erosivo del vento e delle acque meteoriche.

Misure di mitigazione del fenomeno di abbagliamento

L'impianto non ricade all'interno di nessuna area protetta, in particolar modo è al di fuori delle IBA, delle aree umide, SIC, ZPS, ZSC e delle altre aree di Rete Natura 2000, che come è noto

rivestono fondamentale importanza per la tutela e lo sviluppo delle biodiversità e delle specie vegetazionali e faunistiche che vi risiedono, in particolar modo per gli uccelli, tra i principali indicatori della qualità di un habitat.

Pur essendo al di fuori delle suddette aree protette, al fine di mitigare il potenziale fenomeno di abbagliamento generato dall'insieme dei moduli fotovoltaici, il progetto prevede l'utilizzo di una tipologia di moduli dotati di un particolare vetro antiriflesso.

Il fenomeno della riflessione, a cui si deve il problema dell'abbagliamento, che in questa sede si vuole scongiurare a maggiore tutela dell'ornitofauna, è in realtà un problema strutturale degli impianti fotovoltaici, che genera perdite di produzione consistenti. Essa è dovuta principalmente al rivestimento anteriore del modulo e delle celle solari in silicio.

Al fine di mitigare gli effetti della riflessione e minimizzare, di conseguenza, i fenomeni di abbagliamento, il progetto prevede l'utilizzo di moduli fotovoltaici di ultima generazione, nei quali le celle solari sono protette da un vetro temprato anti-riflettente ad alta trasmittanza, il quale dà alla superficie del modulo un aspetto tipicamente opaco. Inoltre le singole celle in silicio cristallino sono coperte da un ulteriore rivestimento trasparente antiriflesso, grazie al quale penetra più luce nella cella e viene minimizzata la quantità di radiazioni luminose riflesse.

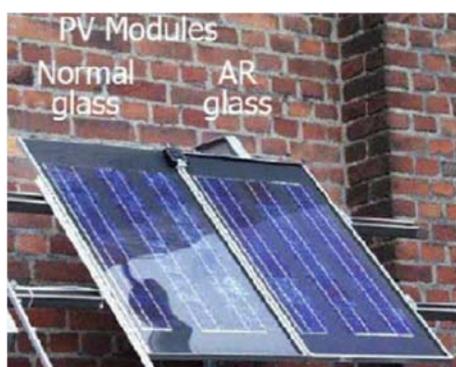


Figura 75: Confronto tra vetro normale e anti riflettente

7 FOTOINSERIMENTI

Di seguito si riportano i risultati di alcune delle elaborazioni eseguite per valutare l'inserimento delle opere in progetto nel contesto paesaggistico-ambientale.

Per la scelta dei punti di vista sono stati considerati alcuni elementi di valore rilevati nell'area, dai quali le opere in progetto risultano, o potrebbero risultare, visibili. I punti sono stati individuati principalmente lungo le viabilità di accesso a tali elementi, in quanto reali punti di fruizione dei luoghi di valore considerati. Come riportato nella planimetria in figura seguente, i punti di vista

selezionati sono: il Regio Tratturo Melfi - Castellaneta coincidente con la SP 77 che costituisce la viabilità di accesso al sito (p.to 1), un punto lungo la viabilità interna al sito (p.to 2), dal sito archeologico “Matinelle” (p.to 3), nel Comune di Palazzo San Gervasio.



Figura 76: Planimetrie con indicazioni dei punti di vista

Il punto sensibile meno distante dal sito di intervento è il Tratturo Regio Melfi-Castellaneta, censito tra i beni tutelati ai sensi dell’artt. 10-13 del D.Lgs. 42/2004 e vincolato con D.M. del 22/12/1983, all’interno dell’area di sedime del quale è ubicata la SP 77 “Santa Lucia”, che costituisce la viabilità di accesso alle proprietà presenti nell’area.

Come più volte citato nel presente studio e negli altri elaborati di progetto, l'area del tratturo non sarà interessata da opere di nessun genere, in quanto l'elettrodotto di connessione interrato attraverserà il suddetto mediante TOC, i cui pozzi di entrata e di uscita saranno ubicati al di fuori dell'area catastale del tratturo. Per quanto riguarda le aree di impianto il progetto prevede, a tutela della percezione del bene, degli interventi di mitigazione a schermatura delle opere: le alberature piantumate nasconderanno completamente i moduli, le cabine e le altre opere fuori terra, alla vista dei fruitori della viabilità tratturale, rendendo, di fatto, l'impianto non percettibile.

La prospettiva dal punto 2 permette invece di apprezzare una simulazione della vista dall'interno del campo fotovoltaico.

Il fotoinserimento dal sito "Matinelle" mostra come sia poco percettibile l'impianto dalla zona considerata, anche in questo caso, a tutela della percezione del bene, sono stati progettati interventi di mitigazione a schermatura delle opere .

Nel progetto sono stati analizzati numerosi punti sensibili e panoramici, dei quali è stata effettuata una selezione dettagliata per l'indagine di intervisibilità teorica (punti riportati nella sezione riguardante detta analisi).

Dalla maggior parte dei punti sensibili analizzati le aree di impianto risultano non visibili o lievemente percettibili.

A completamento dell'analisi condotta, oltre ai punti sensibili sopra elencati sono state elaborate delle foto-simulazioni sia lungo la viabilità di accesso all'area di intervento, scegliendo uno dei punti di maggior visibilità dell'impianto di progetto, sia in aree esterne e interne al campo, analizzando anche gli scenari post operam comprensivi degli impianti a fonte rinnovabile autorizzati e/o in fase di autorizzazione, dedotti dal Quadro Conoscitivo del Piano Paesaggistico regionale, tramite portale web <http://rsdi.regione.basilicata.it/>.

Si riportano di seguito le fotosimulazioni prodotte da posizioni da cui sono percepibili le aree di impianto.



Figura 77: Vista dalla SP 77/Tratturo (p.to 1)

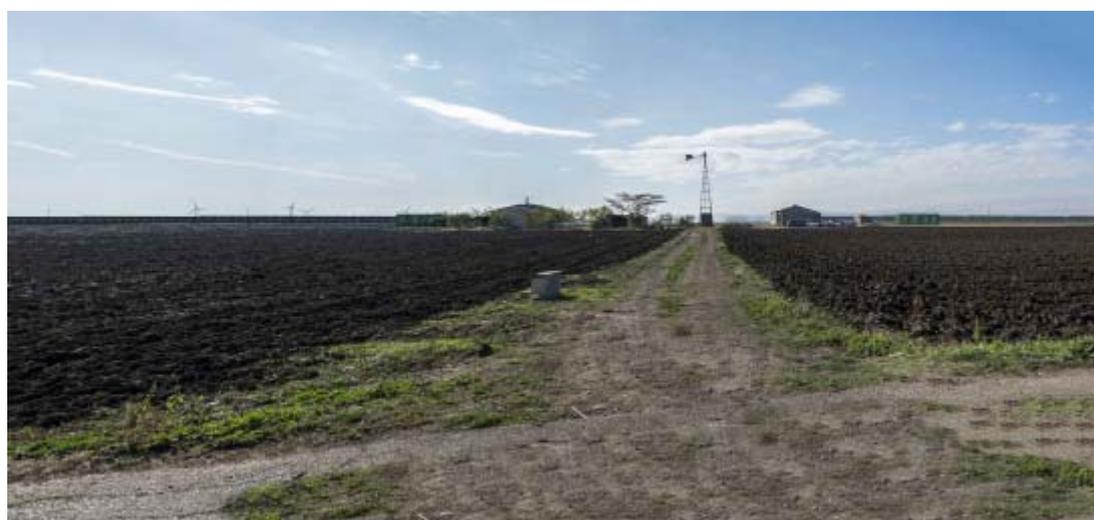


Figura 78: Vista dalla SP 77/Tratturo (p.to 1) - Fotoinserimento delle opere senza mitigazione



Figura 79: Vista dalla SP 77/Tratturo (p.to 1) - Fotoinserimento delle opere con mitigazione



Figura 80: Vista dall'interno dell'impianto (p.to 2)



Figura 81: Vista dall'interno dell'impianto (p.to 2) – Fotoinserimento



Figura 82: Vista dal sito archeologico Mattinelle (p.to 3)

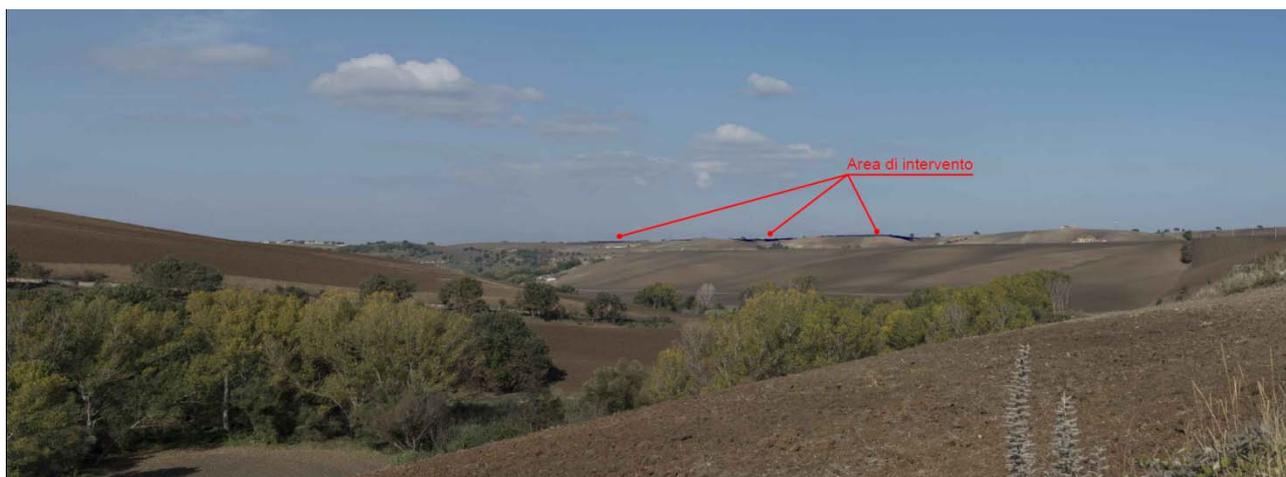


Figura 83: Vista dal sito archeologico Mattinelle (p.to 3) - Fotoinserimento

8 CONCLUSIONI

La presente Relazione Paesaggistica è stata redatta con l'obiettivo di valutare gli impatti legati alla realizzazione di un impianto fotovoltaico nel comune di Venosa (PZ) e, per la parte relativa alle opere di connessione, nel Comune di Montemilone, per mezzo dell'installazione di un generatore fotovoltaico di potenza pari a 19,98 kW_p (somma della potenza dei moduli) e delle relative opere connesse.

Lo studio si è sviluppato attraverso l'analisi del contesto paesaggistico nel quale inserire le opere in progetto, descrivendo i valori del paesaggio, ambientali, archeologici, culturali rilevati, stimando gli impatti potenziali che le opere di progetto possono indurre sul territorio ricettivo, considerando anche gli aspetti cumulativi con gli impatti derivanti dagli impianti presenti e in fase di autorizzazione nell'area in esame.

Si sono anche descritte le opere e le strategie da mettere in atto per la mitigazione degli impatti delle opere, in primo luogo dal punto di vista percettivo.

Sulla base delle analisi condotte, a seguito delle valutazioni e degli studi effettuati, si può affermare che l'impatto complessivo delle opere di progetto è compatibile con il paesaggio in cui le stesse si inseriscono.