

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. Alfredo PIERRI

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

Ing. Cristiano GIAMMATTEO

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

Ing. Donald WILLIAM

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

Ing. Pietro NICODEMO

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

SINTESI NON TECNICA

LIVELLO PROGETTAZIONE	CODICE ELABORATO	FILENAME	RIFERIMENTO	DATA	SCALA
Progetto definitivo	SNT	SNT	A3_5 SIA	11/2021	-

Revisioni

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
01	05/11/2021	-	MT/MB	RAM	ENF



COMUNE DI VENOSA (PZ)
REGIONE BASILICATA



1 PREMESSA

Con la presente relazione si espone una sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale, redatto su incarico della Società EG ELIOSFERA S.r.l..

Il progetto è stato denominato “EG ELIOSFERA” e ha come obiettivo la **realizzazione di un impianto per la produzione di energia da fonte rinnovabile solare**, comunemente definito “impianto fotovoltaico”, con potenza complessiva di **19,98 MW_p**, da ubicare nel comune di Sant’Arcangelo (PZ), in un’area agricola.

I contenuti della relazione di sintesi non tecnica vengono riportati al seguente elenco:

- La descrizione sintetica del progetto, che comprende:
 - la descrizione dell’ubicazione del progetto e delle caratteristiche fisiche dell’insieme del progetto;
 - la descrizione delle principali caratteristiche della fase di funzionamento del progetto, con l’indicazione, a titolo esemplificativo e non esaustivo, del fabbisogno e del consumo di energia, della natura e delle quantità dei materiali e delle risorse naturali impiegate;
 - la valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti, quali inquinamento dell’acqua, dell’aria, del suolo e del sottosuolo, rumore, vibrazione, luce, calore, radiazione, e della quantità e della tipologia di rifiuti prodotti durante le fasi di costruzione e di funzionamento;
 - la descrizione della tecnica prescelta;
 - la valutazione dell’alternativa zero.
- La descrizione degli aspetti relativi allo stato attuale dell’ambiente e una descrizione generale della sua probabile evoluzione in caso di mancata attuazione del progetto;
- La descrizione dei probabili impatti ambientali derivanti dal progetto proposto, con particolare riferimento alla popolazione, alla salute umana, alla fauna e alla flora, al territorio, al suolo, all’acqua, ai beni materiali, al patrimonio culturale, al patrimonio agroalimentare, al paesaggio, nonché all’interazione tra questi vari fattori.
- La descrizione dei metodi di previsione utilizzati per individuare e valutare gli impatti ambientali significativi del progetto.
- La descrizione delle misure previste per evitare, prevenire, ridurre o, se possibile, compensare gli impatti ambientali significativi e negativi identificati del progetto e, ove pertinenti, delle eventuali disposizioni di monitoraggio.

1.1 Scopo e Criteri di Redazione della Sintesi non Tecnica

Lo scopo della presente sintesi non tecnica è quello di:

- divulgare i principali contenuti dello Studio di Impatto Ambientale;
- rendere più comprensibile al pubblico i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale, generalmente complessi e di carattere prevalentemente tecnico e specialistico;
- essere uno strumento di supporto alla consultazione pubblica delle linee principali dello Studio di Impatto Ambientale;
- migliorare la partecipazione e la condivisione dell'informazione ambientale da parte del "pubblico interessato".

In conformità con la struttura dello Studio di Impatto Ambientale, nel rispetto dei contenuti e delle indicazioni fornite dalla normativa, la presente sintesi non tecnica si è articolata nei seguenti Capitoli:

- Capitolo 2: che analizza gli strumenti di pianificazione territoriale, paesaggistica e di settore vigenti nel territorio interessato dal progetto, per verificare la coerenza del progetto proposto con le disposizioni degli strumenti considerati;
- Capitolo 3: che sintetizza il progetto, descrivendo le finalità, la sua localizzazione e configurazione;
- Capitolo 4: che identifica le matrici ambientali di riferimento includendo una caratterizzazione dello stato attuale delle varie componenti.
- Capitolo 5: che identifica gli impatti potenziali sull'ambiente, gli impatti cumulativi dovuti alla presenza di altri impianti, l'analisi dell'Alternativa zero.

2 SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il quadro di riferimento programmatico costituisce la parte dello Studio di Impatto Ambientale utile a fornire gli elementi per la valutazione della conformità delle opere in progetto con gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e di settore vigenti.

2.1 Analisi degli strumenti di pianificazione vigenti

Per loro natura gli strumenti di pianificazione, così come quelli normativi, derivano spesso da strategie di più ampio respiro che, per trovare corretta applicazione in contesti a scala più piccola, necessitano di appositi strumenti contestualizzati alla scala territoriale più idonea. Un'analisi di tali strumenti non può pertanto prescindere da considerare i diversi contesti:

- Internazionale e Nazionale;
- Regionale, Provinciale e Comunale;
- Pianificazione settoriale.

Nell'analisi sono stati considerati, in relazione alla loro rilevanza per le opere in progetto, gli strumenti di pianificazione, gli atti di indirizzo e le direttive in materia energetica, di controllo delle emissioni e di pianificazione ambientale, territoriale e paesaggistica; di tali strumenti si sono esaminati indirizzi e strategie, oltre che lo stato di attuazione, al fine, come detto pocanzi di valutare la coerenza delle opere in progetto.

In particolare sono stati esaminati i seguenti strumenti:

A livello Internazionale, Comunitario e Nazionale

- Protocollo di Kyoto (2002/358/CE)
- Pacchetto Clima Energia “20 20 20” (2009/29/CE)
- Piano Energetico Nazionale (PEN) (Legge 9 Gennaio 1991 n.10)
- Piano di Azione Nazionale per le energie rinnovabili (direttiva 2009/28/CE)
- Linee guida Nazionali per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili (art. 12 387/2003 e 2001/77/CE)
- Accordo di Parigi (Dicembre 2015) e il Trilogo *Clean Energy Package*
- Strategia Elettrica Nazionale SEN 2017

A livello locale (Regione Basilicata, Provincia di Potenza, Comune di Venosa)

- Piano Energetico Regionale Basilicata PIEAR (L.R. n. 1/2010)
- Principi generali per la progettazione, la realizzazione, l'esercizio e la dismissione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili. App. A – PIEAR (L.R. n. 1/2010)
- Procedure per l'attuazione degli obiettivi del Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale. Disciplinare del PIEAR (D.G.R. n. 2260/2010)
- Ulteriori disposizioni in materia di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. (L.R. n. 8/2012)
- Recepimento dei criteri per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio degli impianti da fonti di energia rinnovabili ai sensi del D.M. 10.09.2010 (L.R. n.54/2015)
- Regolamento Urbanistico del Comune di Venosa e Piano Regolatore Generale del Comune di Montemilone.

2.1.1 Pianificazione a livello internazionale

L'impegno, ormai pluridecennale, dell'Unione Europea in riferimento alla complessa questione energetica si è tradotto in numerosi strumenti di pianificazione e di indirizzo che perseguono innanzitutto obiettivi di **rafforzamento della sicurezza e delle garanzie dell'approvvigionamento energetico, della competitività dell'economia comunitaria, dell'indipendenza energetica, di rispetto e protezione dell'ambiente anche attraverso il controllo delle emissioni.**

Tra gli strumenti internazionali analizzati e descritti in sede di Studio di Impatto Ambientale è importante evidenziare:

- Il Protocollo di Kyoto (1997)
- Il Pacchetto Clima-Energia 20-20-20 (2008)
- L'Accordo di Parigi (2015) e il Trilogo *Clean Energy Package* (2018)

che hanno fissato una serie di misure e di obiettivi per gli Stati membri, fino ad arrivare al *Clean Energy Package*, che stabilisce il target Europeo per il decennio 2021-2030:

- Riduzione emissioni di gas serra: riduzione delle emissioni di CO₂ del 40% rispetto ai livelli del 1990.
- Fonti rinnovabili: il 32% dei consumi a livello Comunitario
- Efficienza energetica: il 32,5% di risparmio sull'energia primaria a livello Comunitario.

2.1.2 Pianificazione a livello nazionale

Di riflesso al panorama Europeo anche lo scenario nazionale italiano ha visto un dinamismo crescente, specie negli ultimi anni, che ha interessato il settore della pianificazione energetica, delle energie rinnovabili e della protezione dell'ambiente. Gli obiettivi principali di base sono lo sviluppo di nuove tecnologie per le energie rinnovabili, l'incremento della protezione dell'ambiente e l'aumento della concorrenza sul mercato energetico, con una serie di norme che hanno dato il via alla liberalizzazione del mercato energetico.

L'Italia, tra gli Stati Europei, si colloca in una posizione di leadership per quanto riguarda l'impegno nella sostenibilità ambientale, nell'efficienza energetica, nello sviluppo delle tecnologie rinnovabili e nel recupero di materiali in un'ottica di *Circular Economy*.

Stando ai dati pubblicati da Confindustria¹, infatti, in Italia già nel 2016 è stato raggiunto l'obiettivo comunitario riguardo la percentuale di energia rinnovabile sui consumi finali (17% dei consumi finali di energia come definito nel 2009 dal Pacchetto 20-20-20) e oggi il 40% dell'elettricità è prodotta da fonti rinnovabili, con l'obiettivo di raggiungere il 55% al 2030, e il 70-75% entro il 2050. L'ottimo livello raggiunto non è che una tappa intermedia nel percorso di crescita dell'energia rinnovabile: l'accordo di Parigi, il *Clean Energy Package* e la Strategia Energetica Nazionale (SEN 2017), varata dal Governo Italiano, sono la dimostrazione evidente del nuovo impegno che interesserà l'Italia nei prossimi anni.

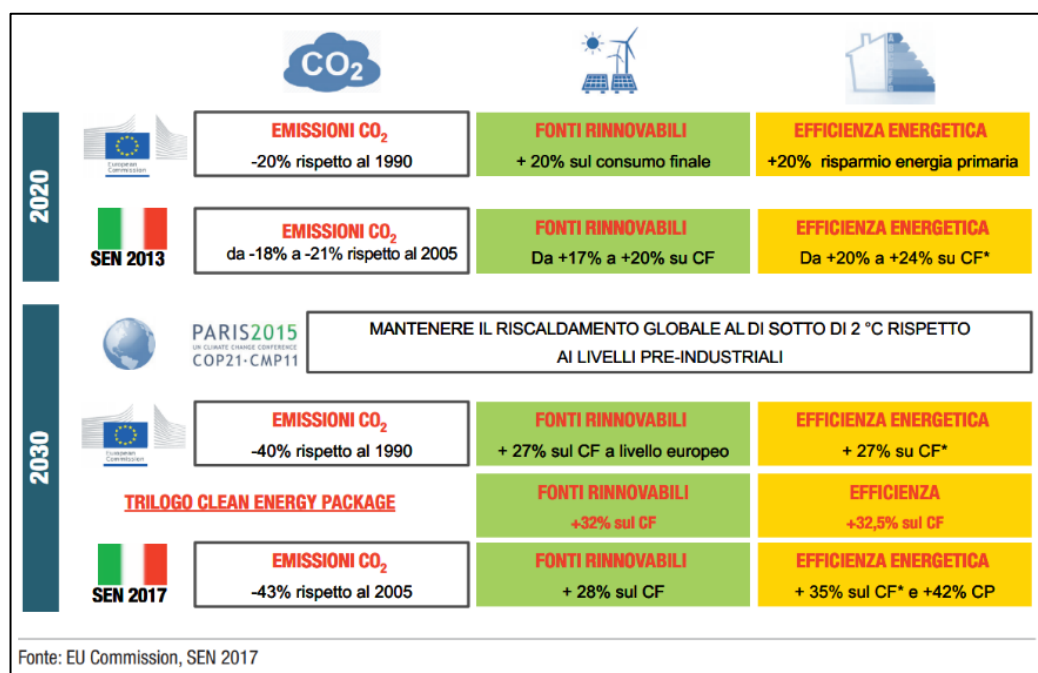


Figura 1: Target Pacchetto 20-20-20, SEN 2013, Parigi 2015, Clean Energy Package, SEN 2017

¹ "Libro Bianco per uno sviluppo efficiente delle fonti rinnovabili al 2030" – CONFINDUSTRIA

In virtù degli impegni assunti con la Comunità Europea, l'Italia ha la necessità di attuare degli interventi urgenti al fine di ridurre le emissioni di CO₂ e di incentivare al contempo l'uso di fonti energetiche rinnovabili.

Il progetto di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica è uno degli interventi di forte impatto nella riduzione delle emissioni di CO₂. Tali impianti, come è noto, convertono in energia elettrica l'energia solare, che è una risorsa rinnovabile e "pulita".

I principali vantaggi della produzione elettrica da impianti fotovoltaici possono riassumersi in:

- **assenza di qualsiasi tipo di emissioni inquinanti;**
- **risparmio di combustibili fossili;**
- **affidabilità degli impianti;**
- **costi di esercizio e manutenzione ridotti;**
- **modularità del sistema.**

2.1.3 Pianificazione a livello Regionale, Provinciale e Comunale

2.1.3.1 Piano Energetico Ambientale Regionale (PIEAR)

Il PEAR è uno strumento emanato dalla Regione Basilicata che 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.

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.*

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.

Per quanto concerne strettamente il solare fotovoltaico, nel PIEAR viene riportato che, *“la tecnologia alla base del solare fotovoltaico è fra le più promettenti ed in rapida espansione all'interno del settore delle energie rinnovabili. Per contro, anche in questo caso, così come per l'eolico e le altre fonti a basso o nullo impatto ambientale, la sostenibilità di un impianto non si risolve esclusivamente nell'ambito di un semplice bilancio energetico.[...] A livello territoriale, la Basilicata presenta condizioni di irraggiamento piuttosto favorevoli rispetto alle regioni centrali e settentrionali del nostro paese. Questo vale a maggior ragione nei confronti degli altri paesi del Centro-Nord Europa, in alcuni dei quali peraltro le applicazioni di questa tecnologia sono notevolmente maggiori, nonostante le condizioni ambientali peggiori.”*

2.1.3.2 Programma Operativo del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (PO-FESR)

Il PO-FESR costituisce un importante strumento operativo della pianificazione territoriale Regionale; data la natura di questo strumento, la molteplicità degli obiettivi e i diversi settori che è in grado di coinvolgere, il progetto in esame è stato inquadrato anche in base al suddetto programma.

Il Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) si propone di rafforzare la coesione economica, sociale e territoriale nell'Unione europea intervenendo sugli squilibri tra le regioni. All'interno del FESR, da cui attinge il 75% delle risorse finanziarie, si colloca il Programma Operativo che si concentra su nove assi prioritari tra cui, per il progetto in esame, sono stati considerati principalmente l'asse IV, relativo all'Energia, e l'asse V relativo alla Tutela dell'ambiente e all'uso efficiente delle risorse.

2.1.3.3 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											ALLEGATO C	
		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 1200m 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 300-1000 m	- Beni per i quali è in corso il procedimento di dichiarazione di interesse culturale (artt. 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 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	- Beni artt. 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 - Buffer 200 m dal limite esterno dell'area di sedime storica		- Perimetro AU dei RU - perimetro zoning PRG-PdF - buffer 5000 m	- Zone A ai sensi del D.M. 1444/1968 - buffer 5000 m	

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 COMPRESSE NEL SISTEMA ECOLOGICO FUNZIONALE TERRITORIALE							AREE AGRICOLE		
		Aree Protette	Zone Umide	Oasi WWF	Siti Rete Natura 2000	IBA - Important Bird Area	Rete Ecologica	Alberi monumentali	Boschi	Vigneti DOC	Territori ad elevata capacità d'uso
FOTVOLTAICO DI GRANDE GENERAZIONE	- Aree Protette, ai sensi della L. 394/91 - buffer 1000 m	- Zone umide, elencate nell'inventario nazionale dell'ISPR - buffer 151-1000 m	- Si tratta di tre zone: • Lago di San Giuliano • Pantano di Pignola • Bosco Pantano di Policoro	- Aree incluse nella Rete Natura 2000, designate in base alla direttiva 92/43/CEE e 2009/147/CE - buffer 1000 m	- Si tratta di Aree individuate da BirdLife International: • Fiumara di Atella • Dolomiti di Pietrapertosa • Bosco della Manfredara • Calanchi della Basilicata • Val d'Agri	- I corridoi fluviali, montani e collinari ed i nodi di primo e secondo livello acquatici e terrestri, presenti nello Schema di Rete Ecologica di Basilicata approvato con D.G.R. 1293/2008	- Alberi monumentali tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e della L. 10/2013 (art. 7), nonché dal D.P.G.R.n.48/2005 e s.m. e i.e. - buffer 500 m		- Vigneti cartografati in base a due elementi: l'esistenza di uno specifico Disciplinare di produzione e l'iscrizione ad un apposito Albo	- Suoli individuati dalla I categoria della Carta della capacità d'uso dei suoli ai fini agricoli e forestali (carta derivata dalla Carta pedologica regionale)	

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

2.2 Coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

L'obiettivo del presente paragrafo è valutare e descrivere la congruenza del progetto in relazione agli strumenti normativi e pianificatori in precedenza descritti.

Per quanto concerne gli atti di programmazione Internazionali e Comunitari, **la produzione di energia elettrica da FER risulta coerente con l'ottica di sviluppo sostenibile**, contribuisce alla riduzione delle emissioni di gas clima alteranti, favorendo il raggiungimento degli obiettivi stabiliti.

La realizzazione dell'intervento in progetto risulta coerente anche con le indicazioni e gli obiettivi contenuti negli strumenti Nazionali e Regionali, in particolare con quanto previsto dalla Strategia Elettrica Nazionale 2017 e intercettando gli obiettivi di diversi assi del PO-FESR.

La Regione Basilicata attraverso il PIEAR, la L.R. 54/2015 e gli altri strumenti normativi, 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.

L'analisi delle aree non idonee ha permesso di verificare che l'impianto fotovoltaico in progetto non ricade in nessuna delle aree non idonee e, inoltre, rispetta tutti i requisiti definiti dal PIEAR per gli impianti fotovoltaici di grande generazione.

2.2.1 Parchi e Riserve regionali e statali

L'intervento in progetto non interessa nessuna delle aree caratterizzate da parchi e riserve; in particolare l'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.

Inoltre l'area di impianto 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.

2.2.2 Rete Natura 2000

La Rete Natura 2000 individua in Basilicata oltre 50 aree protette tra Zone a Protezione Speciale (ZPS), Siti di Interesse Comunitario (SIC) e Zone a Speciale Conservazione (ZCS), 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, ZSC, SIC e ZPS, 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 IT9120007⁵ circa 15 km
- dal SIC “Valloni di Spinazzola” con codice IT9150041⁵ 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 non ricade nemmeno all'interno del buffer di 1.000 m introdotto dalla L.R.54/2015.

2.2.3 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).

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

³ www.wwf.it

2.2.4 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 Manferrara
- 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.

2.2.5 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.

L'intervento in progetto non ricade nelle Zone Umide, né all'interno del buffer di 150 m previsto dal PIEAR, né all'interno dei 1.000 individuati dalla L.R. 54/2015 e dista dalla più vicina (il Lago di San Giuliano) circa 65 km.

2.2.6 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.

2.2.7 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.

2.2.8 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.

2.2.9 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.

2.2.10 Siti archeologici e storico-monumentali

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 e di 1.000 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. 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 2: 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.

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 particelle 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.

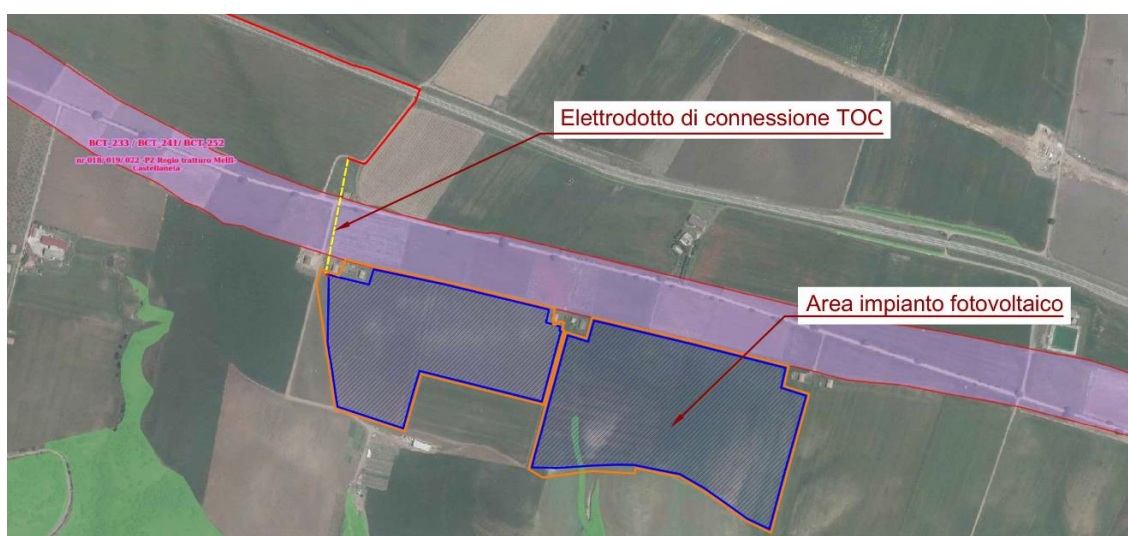


Figura 3: Stralcio Carta dei Vincoli - aree e siti non idonei PIEAR

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.

Nel novembre 2020, la Regione Basilicata ha approvato 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.

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 presenti nei comparti di cui sopra è interessata dall'area di impianto e dalle opere accessorie.

2.2.11 Piani Territoriali Paesistici

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.

2.2.12 Le fasce costiere

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

2.2.13 Le aree fluviali, umide, lacuali e dighe artificiali

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 invaso 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.

2.2.14 Centri urbani e centri storici

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.

2.2.15 Aree sopra i 1.200 metri di altitudine dal livello del mare;

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

2.2.16 Terreni agricoli irrigui, con colture intensive o di pregio

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.

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

L'area interessata dall'intervento non ricade tra quelle assegnate alle università e non è gravata da usi civici, salvo diverse evidenze derivanti dalla richiesta trasmessa ai competenti uffici regionali, attualmente in lavorazione.

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.

2.2.18 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 di carattere archeologico 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, volendo tutelare la percezione del bene.

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.

2.2.19 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.

L'area di installazione dei moduli non ricade in areali, individuati dall'Autorità di Bacino competente, come soggetti a Pericolosità Idrogeologica o a Rischio Idrogeologico, nemmeno in areali soggetti a Pericolosità Idraulica.

Lo Studio Geologico allegato al Progetto Definitivo, redatto da professionista abilitato, attesta la compatibilità di tali opere con la stabilità dell'area considerata.

E' stata inoltre 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.

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

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

E' opportuno specificare che a sud dell'impianto ricade un confine delle aree sottoposte a vincolo idrogeologico, ma le opere progettate non andranno ad interessare tali aree, 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.

2.2.21 Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA)

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

2.2.22 Regolamento Urbanistico del Comune di Venosa

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.

2.2.23 Sintesi della valutazione di coerenza con il Quadro di Riferimento Programmatico

Come risulta dalle analisi 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 4: 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 Matinelle Veltri.

Nelle aree appena descritte il progetto prevede un intensificarsi delle misure di mitigazione.

In uscita dalla cabina di raccolta, il cavo di connessione attraverserà trasversalmente la Strada Provinciale n. 77 Santa Lucia, viabilità asfaltata coincidente con il *Regio Tratturo Melfi – Castellaneta*. L'attraversamento sarà eseguito tramite trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.), la quale è una tecnica poco invasiva, di sempre maggiore diffusione.

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.

Successivamente l'elettrodotto proseguirà a margine della S.S 655 e della S.P. Montemilone-Venosa.

2.3 Analisi dei tempi di realizzazione dell'intervento

La realizzazione dell'impianto in oggetto richiederà, successivamente alla fase di progettazione esecutiva e di affidamento dei lavori, un'accurata valutazione dei rischi e di coordinamento tra le imprese e le maestranze coinvolte. Terminata questa prima fase, si procederà all'allestimento delle aree di cantiere, secondo quanto stabilito negli elaborati di progetto e nel rispetto delle prescrizioni dei Piani di Sicurezza, con particolare attenzione a tutte le azioni da mettere in campo per la mitigazione degli impatti.

Le fasi di lavorazione successive seguiranno l'andamento descritto nel Cronoprogramma e costituiranno la fase più lunga delle diverse previste, con una durata indicativa di circa 30 settimane.

Terminata la fase di realizzazione dell'impianto delle opere di connessione, si procederà a effettuare i test e le prove su campo previsti dalla normativa, preliminari all'entrata in esercizio, oltre che ai collaudi. La durata dei lavori si può pertanto stimare pari a circa 54 settimane.

3 SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3.1 Ubicazione del progetto

sortgerà 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).

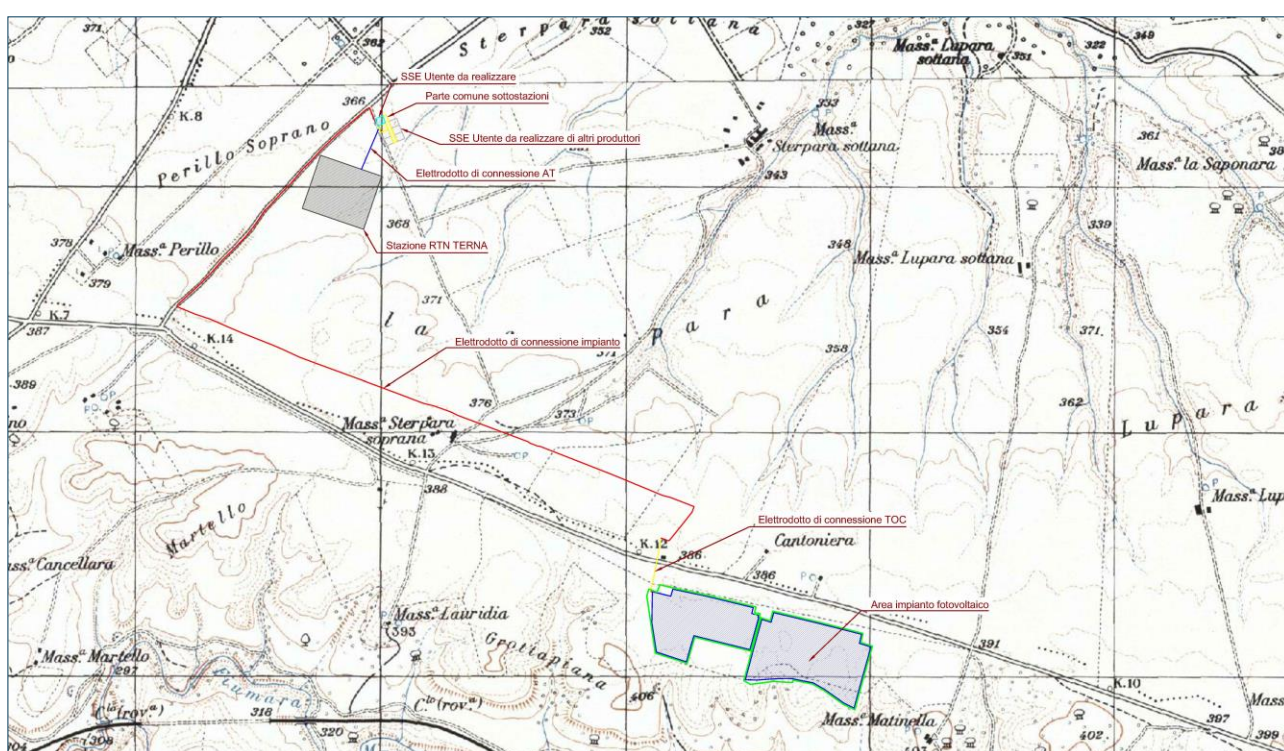


Figura 5: Ubicazione dell’intervento da realizzare

L’elettrodotto di connessione prevede l’interramento di un cavidotto per una lunghezza di circa 4 km, prevalentemente lungo strada esistente e a margine di terreni agricoli.

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.

L'accessibilità al sito è buona, in quanto le aree disponibili all'ubicazione dell'impianto si affacciano direttamente sulla SP n. 77. Tale viabilità, come si accennava, 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 interpodereale sterrata di accesso al sito oggetto dell'intervento.



Figura 6: Stralcio foto aerea con viabilità



Figura 7: Viabilità di accesso al sito

3.2 Descrizione sintetica del progetto

L'impianto fotovoltaico "EG Eliosfera" sorgerà in Località Grottapiana, nel comune di Venosa (PZ) e verrà collegato in antenna ad una Stazione Elettrica di futura realizzazione nel Comune di Montemilone.

L'impianto è di tipo installato a terra e non integrato e sarà costituito da 30.744 moduli fotovoltaici alloggiati su strutture di supporto fisso in acciaio zincato infisse nel terreno. La potenza installata totale del generatore 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. n. 31- 33 - 39 – 36 – 51 – 50 – 166 – 169 – 170 e si estende per circa 21 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.

L'accesso all'area recintata sarà sorvegliato automaticamente da un sistema di videosorveglianza.

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.

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/MT

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.

L'impianto sarà costituito da un totale di 36680 moduli per una conseguente potenza di picco pari a 19.99 kWp.

Le strutture di supporto dei moduli fotovoltaici saranno costituite da una maglia in acciaio zincato opportunamente dimensionata.

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 8: Rappresentazione struttura

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 2: Riepilogo caratteristiche impianto

3.4 Viabilità interna

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.

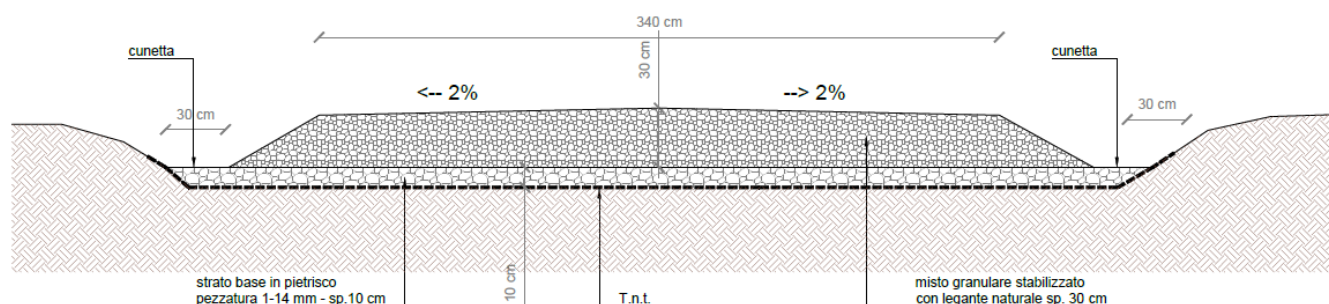


Figura 9: Viabilità tipo

Tutte le strade saranno completate con cunette laterali per un ordinario deflusso delle acque meteoriche.

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 i moduli 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.

3.5 Recinzioni

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.

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 potrà essere mitigata con delle siepi di idonea altezza costituite da essenze arboree arbustive autoctone.

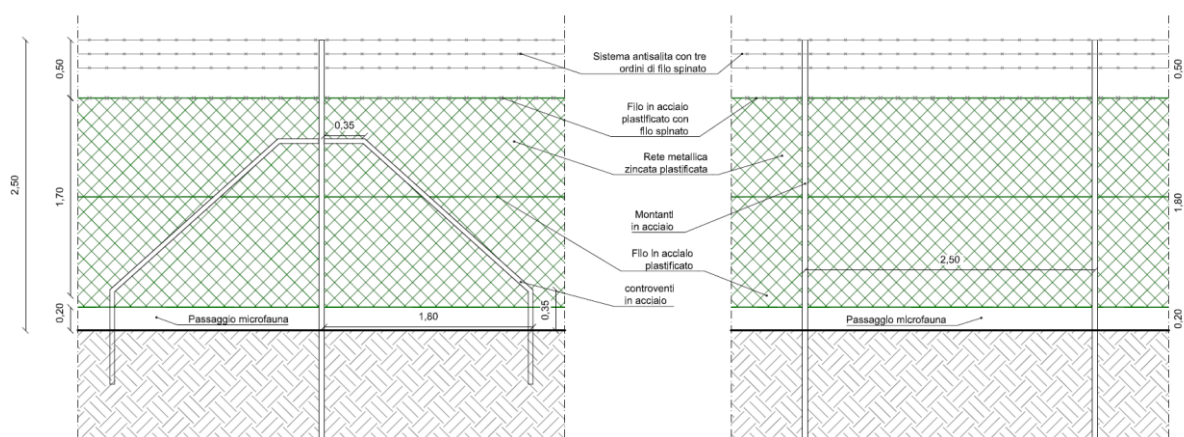


Figura 10: Recinzione tipo

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

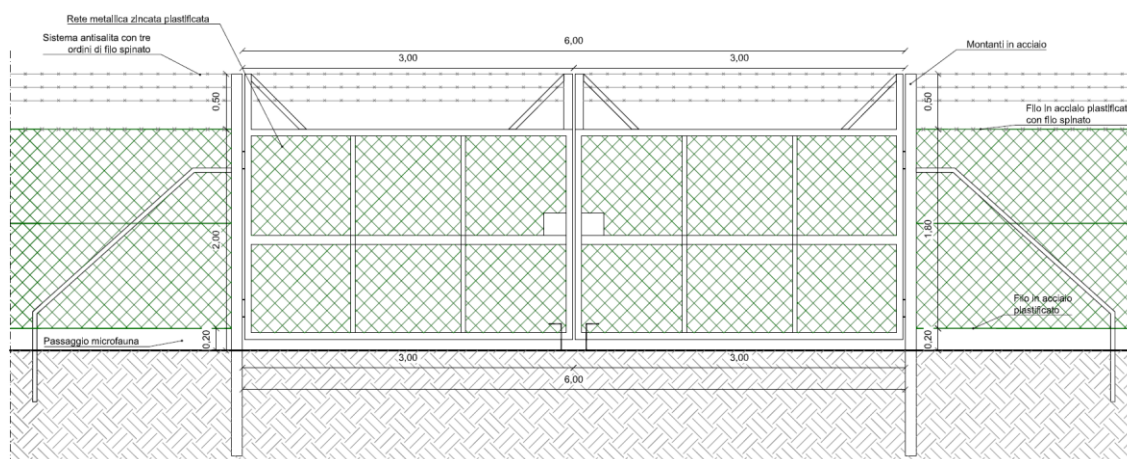


Figura 11: Particolare recinzione in corrispondenza degli ingressi

3.6 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.

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

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 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.

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



Figura 12: Vista dalla SP 77/Tratturo



Figura 13: Vista dalla SP 77/Tratturo - Fotoinserto delle opere senza mitigazione



Figura 14: Vista dalla SP 77/Tratturo - Fotoinserimento delle opere con mitigazione



Figura 15: Vista dall'interno dell'impianto (p.to 2)



Figura 16: Vista dall'interno dell'impianto (p.to 2) - Fotoinserimento



Figura 17: Vista dal sito archeologico Mattinelle (p.to 3)

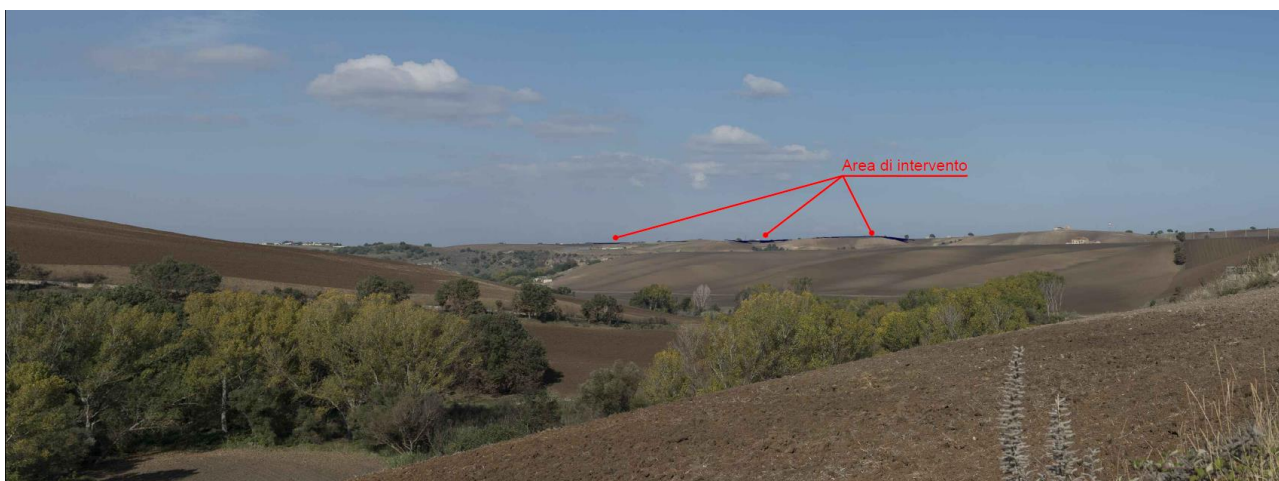


Figura 18: Vista dal sito archeologico Mattinelle (p.to 3) – Fotoinserimento

3.6.1 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 19: Esempio di piantumazione di manto erboso, varietà floreali e piante nelle aree tra le file

3.6.2 Potenziamento corridoi ecologici

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 monocolturali come quello in questione.

3.6.3 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.

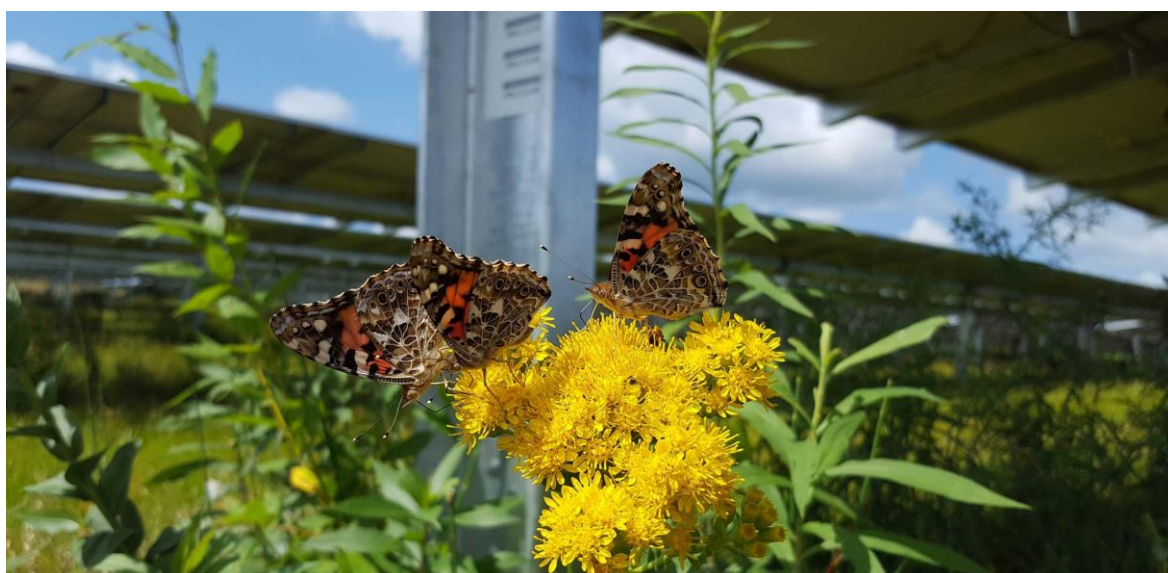


Figura 20: La piantumazione di varietà floreali e piante autoctone garantisce nutrimento agli insetti pronubi

3.6.4 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.

3.6.5 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.

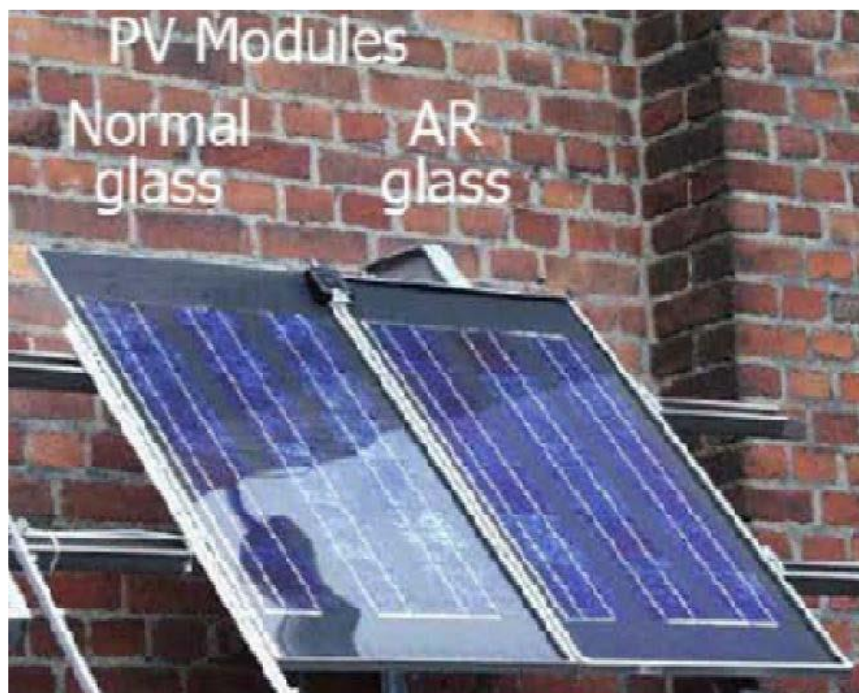


Figura 21: Confronto tra vetro normale e anti riflettente

3.7 Documentazione fotografica



Figura 22: Accesso al sito dalla Strada Provinciale N. 77



Figura 23: Accesso al sito di impianto



Figura 24: Vista del sito da SUD – Area dei sottocampi dalla viabilità esistente



Figura 25: Vista del sito da SUD lato OVEST



Figura 26: Vista del sito da OVEST



Figura 27: Vista del sito da NORD verso OVEST



Figura 28: Vista del sito da EST



Figura 29: Vista da SUD



Figura 30: Viabilità accesso al sito di impianto – S.P. N. 77



Figura 31: S.P. N. 77 – Attraversamento in T.O.C.



Figura 32: Percorso elettrodotto interrato MT di connessione alla rete – USCITA T.O.C.



Figura 33: Percorso elettrodotto interrato MT di connessione alla rete – fiancheggiamento SS 655 Bradanica



Figura 34: S.P. Montemilone – Venosa – Percorso elettrodotto interrato MT di connessione alla rete



Figura 35: Vista da S.P. Montemilone – Venosa – Area accesso Sottostazione Utente e RTN Terna

4. SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Nel presente capitolo della sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale sono state analizzate le seguenti componenti ambientali:

- Atmosfera;
- Ambiente Idrico;
- Suolo e Sottosuolo;
- Vegetazione, Fauna ed Ecosistemi;
- Rumore;
- Radiazioni Ionizzanti e non Ionizzanti;
- Sistema Antropico e Salute pubblica;
- Paesaggio.

A differenza della trattazione più completa, presente nello Studio di Impatto Ambientale, in questa sede si riporta una sintesi speditiva delle componenti analizzate.

Il Comune di Venosa è situato nella zona Nord-Est della Basilicata e confina con i Comuni Lucani di Barile, Maschito, Ginestra, Lavello, Rapolla, Palazzo San Gervasio e Montemilone (in provincia di Potenza) e con il Comune Pugliese di Spinazzola (in provincia di Barletta-Andria-Trani). L'area di impianto è ubicata nella zona Est del territorio comunale, ed è resa accessibile dalla SP n.18 *Ofantina*, strada che segna il confine che divide il comune di Venosa dal Comune di Montemilone. Tale viabilità è una delle strade che costituiscono una fitta rete di collegamenti presenti nelle aree agricole pianeggianti dei Venosa, Lavello e Montemilone, limitrofe tra Basilicata e Puglia.

4.1 Atmosfera

La caratterizzazione di tale componente è imprescindibile al fine di valutare i potenziali impatti del progetto sulla salute umana e sulla biodiversità; come impatto sull'atmosfera si intende una variazione della qualità dell'atmosfera stessa, dovuto all'immissione di aria contaminata da agenti fisici, chimici e biologici, durante la fase di realizzazione o di esercizio dell'impianto.

La componente atmosferica, viene valutata, sostanzialmente, attraverso la qualità dell'aria e delle condizioni climatiche; variazioni di tali aspetti, implicano conseguenze anche sulle altre componenti, come è facile intuire: basti pensare agli effetti che i cambiamenti climatici, anche a piccola scala, possono avere sulla vita della flora e la fauna.

4.1.1 Caratteristiche climatiche

Quello climatico è, al tempo stesso, un aspetto sensibile ai fenomeni di inquinamento atmosferico e un fattore che influisce sulla concentrazione, o la dispersione, degli inquinanti in una determinata area.

Il clima è definito come la descrizione statistica in termini dei valori medi e della variabilità delle quantità rilevanti di elementi quali temperatura atmosferica, venti, precipitazioni, in un periodo di tempo che va dai mesi alle migliaia o ai milioni di anni. Secondo la definizione dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale, il periodo di media classico è di 30 anni.⁴ Più comunemente il clima è il complesso delle condizioni meteorologiche, che caratterizzano una località o una regione nel corso dell'anno. In generale, il clima dipende da fattori relativi ai movimenti del pianeta e alla geografia dei luoghi (latitudine, altitudine, distanza dal mare e dalle catene montuose), che influenzano gli elementi caratteristici sopra citati.

Per quanto riguarda l'area dell'intervento, il clima viene notevolmente influenzato dalla configurazione orografica e morfologica della zona. Il territorio di Venosa fa registrare una temperatura media annua che si aggira intorno ai 15°C. Alle temperature basse o bassissime invernali, si alternano temperature elevate che possono raggiungere i 40°C d'estate. L'andamento della temperatura si presenta alquanto regolare, verificandosi progressivi aumenti da marzo ad agosto, mentre i limiti estremi inferiori sono raggiunti nel periodo dicembre-febbraio. Le piogge, concentrate nei mesi che vanno da novembre a marzo (dal 30% al 50% delle piogge di tutto l'anno), sono scarse nel periodo primaverile-estivo. Il regime termopluviometrico del territorio di Venosa è di tipo prettamente mediterraneo, con precipitazioni concentrate nei mesi autunnali ed invernali e minimi nel periodo estivo. Il mese più freddo è gennaio mentre quello più caldo è agosto. Da non trascurare, inoltre, la frequenza delle gelate tardive, che specie nei mesi di marzo e aprile ricorrono con una certa frequenza.

Per quanto riguarda l'analisi della ventosità l'area è caratterizzata da venti con intensità prevalentemente contenuta entro i 9 m/s e con direzione Ovest – SudOvest.

⁴ www.treccani.it

4.1.2 Qualità dell'Aria

Nella regione Basilicata le attività di monitoraggio della qualità dell'aria sono svolte dall'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Basilicata (ARPAB), che non solo gestisce la rete di monitoraggio in continuo regionale, ma effettua campagne e controlli mediante stazioni mobili. In particolare l'ufficio Aria dell'Agenzia elabora e diffonde rapporti periodici e bollettini quotidiani, consultabili online, di qualità dell'aria inerenti Potenza, Lavello e Melfi. Un ulteriore servizio fornito è relativo all'evoluzione del comportamento degli inquinanti primari e secondari, fornendo giornalmente le mappe di previsione degli inquinanti secondari, quali O₃, NO₂ e PM₁₀, su un range di 96 ore. Pertanto in relazione alla qualità dell'aria vengono svolte attività di monitoraggio analisi, e previsione.

Se si escludono le fasi di realizzazione delle viabilità di cantiere e di dismissione dell'impianto (che prevedono lavorazioni con impiego di mezzi pesanti e la probabilità di produzioni di polveri), l'intervento in progetto non prevede emissione di inquinanti nell'atmosfera; pertanto non apporterà modifiche significative alla qualità dell'aria. Di contro la realizzazione dell'impianto fotovoltaico consentirà la riduzione di emissioni di anidride carbonica che è possibile stimare pari a circa 19.500 ton CO₂/anno.

4.2 Ambiente idrico Superficiale e Sotterraneo

L'area di impianto si inserisce nell'ambito del bacino idrografico principale del fiume Ofanto. Risulta caratterizzato da un reticolo idrografico scarsamente ramificato, ciò è legato essenzialmente al clima, caratterizzato da una bassa piovosità media ed alla presenza di litologie affioranti dotate di una buona permeabilità, la quale favorisce l'infiltrazione nel sottosuolo delle acque meteoriche rispetto allo scorrimento superficiale.

4.2.1 Acque superficiali

La zona in cui sarà ubicato l'impianto fotovoltaico è caratterizzata da alcune incisioni naturali, i cui deflussi confluiscono all'interno della Fiumara Matinella, che interessa l'area a sud dell'impianto stesso. Tuttavia, il sito interessato dal progetto non ricade in aree vincolate e non ricade in aree appartenenti al Demanio Pubblico dello Stato – Ramo Idrico. Le opere in progetto non interessano le pertinenze dei suddetti rami del reticolo idrografico, nè le fasce di rispetto di alcun torrente iscritto al registro delle acque pubbliche. La recinzione esterna del parco è l'unico elemento di

progetto che interferisce con 2 incisioni naturali. Per tali elementi è stato realizzato apposito studio di compatibilità idrologica e idraulica che ha consentito di delimitare i bacini idrografici, stimare la portata di piena, attesa con tempi di ritorno 30 e 200 anni, valutare la propagazione dell'onda di piena nell'alveo e determinare l'altezza che il livello idrico potrebbe raggiungere nelle varie sezioni dello stesso. Nel citato studio Idraulico sono stati delimitati i bacini idrografici degli elementi del reticolo interessati con le sezioni di chiusura individuate in corrispondenza delle interferenze con la recinzione esterna dell'impianto.

Per la procedura di determinazione dei diversi bacini idrografici, il metodo di calcolo delle portate, le procedure di modellazione delle sezioni, etc. si rimanda alla Relazione Idrologica e Idraulica, allegata al presente progetto.

4.2.2 Acque sotterranee

Per quanto riguarda i litotipi indagati la permeabilità è da ritenersi da media ad elevata, in funzione della percentuale della componente sabbiosa e della cementazione dei conglomerati.

Le litologie conglomeratiche sono permeabili per porosità primaria, a luoghi dove cementati e fratturati sono permeabili per porosità secondaria.

Da un pozzo presente nell'area di progetto si è rilevata una falda acquifera alla profondità di circa 55-60 metri, pertanto influente ai fini della valutazione di ipotetiche interferenze con le opere relative all'intervento e alla sua gestione futura nel corso del tempo.

Appare evidente, ai fini della valutazione delle interferenze, che non vi è alcuna interazione tra gli acquiferi e le opere in progetto.



Figura 36: Prove penetrometriche eseguite

Anche la verifica di compatibilità delle opere da eseguirsi con le aree a salvaguardia delle sorgenti comprese nella zona dell'intervento, delimitate così come dettagliato dalle Direttive Tecniche e procedurali adottate con DGR 663/2014 dalla Regione Basilicata, risulta soddisfatta per le opere in progetto, come riportato ind all'interno dello studio di compatibilità idrologia ed idraulica.

4.3 Suolo e Sottosuolo

L'area di intervento è situata ad Est della città di Venosa, in località "Grottapiana".

La caratterizzazione dell'uso del suolo, propedeutica allo studio degli aspetti agronomici, vegetazionali e faunistici, ha consentito di avere informazioni sulle tipologie di uso del suolo delle aree sottostanti l'impianto e di quelle più distanti dai punti di installazione, per comprendere la distribuzione e la consistenza sul territorio delle varie classi di uso del suolo presenti.

La classe maggiormente rappresentata nel territorio indagato risulta la classe "seminativi in aree non irrigue".

4.3.1 Geologia

L'area di interesse è ubicata nel settore esterno dell'Appennino meridionale ed in particolare immediatamente ad est del limite tra le unità alloctone del fronte della catena e le successioni sedimentarie plio-quadernarie dell'Avanfossa bradanica.

I terreni che ospitano il parco fotovoltaico e le cabine presenti al suo interno sono costituiti da depositi conglomeratici con livelli di sabbie giallastre a stratificazione piano parallela, a luoghi i conglomerati sono cementati.

La giacitura dei depositi si mostra generalmente suborizzontale.

Lungo i tagli dei tornanti della strada che dall'abitato di Venosa conduce al sito di progetto si osservano le litologie conglomeratico-sabbiose ben correlabili con quelle del sito di intervento, ubicato a poche centinaia di metri.

I conglomerati si presentano sia clastosostenuti sia matricesostenuti con clasti ben arrotondati e di dimensioni variabili da alcuni centimetri ad alcuni decimetri con un assetto geometrico sub-orizzontale.

Alle porzioni più conglomeratiche si alternano a più altezze stratigrafiche strati di sabbie addensate giallastre a spessore metrico, ma la litologia nettamente prevalente è quella conglomeratica.

Anche nelle interessate da queste opere affiorano le litologie conglomeratiche riscontrate nell'area

del parco fotovoltaico.

4.3.2 Pedologia

Sotto il profilo morfologico, l'area di interesse progettuale è ubicata lungo un ampio ripiano morfologico con una quota variabile da 385 a 395 m s.l.m. con una serie di vallecicole svasate che rappresentano la zona di testata di fossi a carattere torrentizio.

l'area è priva di elementi morfologici dovuti a dissesti, si presentano stabili.

Segnatamente l'area occupata dalla gran parte del parco fotovoltaico non supera la pendenza del 5% solo una piccola porzione presenta una pendenza maggiore e comunque non superiore al 20-25%.

L'elettrodotto di collegamento 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%.

4.3.3 Sismicità

L'area in esame ricade in un settore dell'Appennino Meridionale generato mediante thrusts per propagazione di faglia, faglie normali, faglie trascorrenti e di thrusts fuori sequenza.

Da uno studio di dettaglio, presente negli elaborati di progetto, si è evinto che l'area di intervento è definita come *Zona stabile suscettibile di amplificazione locale*, dove si attendono amplificazioni del moto sismico come effetto della natura litostratigrafica e morfologica locale.

4.3.4 Consumo di suolo

Il consumo di suolo è un fenomeno legato sostanzialmente alla impermeabilizzazione dei terreni per attività connesse all'antropizzazione di nuove aree, prevalentemente con la costruzione di nuovi edifici, fabbricati, etc.. Tecnicamente è definibile come la variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato), e descrive la perdita di una risorsa ambientale fondamentale. Nell'ottica di contenere il fenomeno, la Commissione Europea ha fissato l'obiettivo di azzerare il consumo netto di suolo entro il 2050, ovvero evitare, laddove possibile, l'impermeabilizzazione di aree agricole/aree aperte e compensare

la componente non evitabile, mediante il ripristino allo stato naturale di di una superficie con qualità e funzione ecologica equivalente.

In relazione all'intervento in progetto ci sono aspetti che è opportuno sottolineare nella valutazione della tematica qui esposta. In primo luogo l'occupazione del suolo derivante dall'installazione dell'impianto fotovoltaico, seppure si prevede prolungarsi per più di due decenni, è da considerarsi temporanea; ne deriva che le aree adibite all'impianto non perderanno la loro vocazione naturale in maniera irreversibile. Quantitativamente l'impianto in progetto, occupando una superficie estesa circa 27 ha, comporterà un incremento dello 0,16 % del consumo di suolo non permanente nel territorio di Venosa.

4.4 Vegetazione, Fauna ed Ecosistemi

La presenza e la variabilità di specie vegetali e animali, dipendendo dalla presenza di ambienti e habitat favorevoli, è strettamente correlata alla vicinanza di aree tutelate, SIC, ZPS, ZSC, Oasi WWF, IBA, e tutti gli altri elementi ampiamente descritti nel presente SIA, al precedente Quadro di Riferimento Programmatico; come si è già evidenziato, l'area in progetto non ricade in nessuna delle aree protette.

Di seguito si richiamano e si descrivono i caratteri vegetazionali dei siti della RETE NATURA 2000 più prossimi al sito di intervento, come riportati all'interno dello Studio Agronomico Vegetazionale e Faunistico allegato al progetto, al quale si rimanda per ulteriori dettagli.

Al fine di una migliore comprensione delle possibili interferenze delle attività in progetto con la componente faunistica di area vasta, si descrivono i principali siti oggetto di tutela ambientale e le relative emergenze ambientali presenti. In particolare, nel raggio di 15 km dal sito di progetto si rilevano le seguenti aree protette, molte delle quali si sovrappongono, integrandosi, in parte o in toto con più istituti di tutela.

- Zona di Protezione Speciale e zona speciale di conservazione (ZSC-ZPS) “Lago del Rendina”
- Zona di Protezione Speciale e zona speciale di conservazione (ZSC-ZPS) “Monte Vulture”
- Zona Speciale di conservazione (ZSC) “Grotticelle di Monticchio”
- Parco Naturale Regionale del Vulture

Al di fuori del territorio regionale vi sono altre aree sottoposte a tutela che sono state esaminate nello studio vegetazionale e faunistico, che comunque distano diversi chilometri dall'area di progetto, tra le quali:

- Parco Nazionale dell'Alta Murgia (Regione Puglia);

- Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto (Regione Puglia);
- Zona di Protezione Speciale e Sito di Importanza Comunitaria (SIC-ZPS) “Murgia Alta” (Regione Puglia);
- Sito di Importanza Comunitaria (SIC) “Valle Ofanto-Capacciotti” (Regione Puglia);
- Sito di Importanza Comunitaria (SIC) “Valloni di Spinazzola” (Regione Puglia).

4.4.1 Vegetazione

L’area direttamente interessata dal progetto risulta contraddistinta da una esemplificazione in termini di matrici vegetazionali, nonché in termini di capacità d’uso del suolo, essendo diffusamente presenti sul territorio limitate tipologie di uso del suolo. In primis “seminativi in aree non irrigue” a cui si aggiungono alcuni lembi di aree boscate, fortemente influenzate dall’attività antropica.

Le opere in progetto non avranno impatti negativi sulla vegetazione dell’area, anzi le opere di mitigazione illustrate nel Quadro di Riferimento Progettuale saranno utili a incrementare la biodiversità dell’area, elevando il grado di naturalità della zona.

4.4.2 Fauna

Dalla analisi di cui allo Studio Agronomico e Vegetazionale e Faunistico, presente nel Progetto Definitivo, si evince che l’area direttamente 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. La complessità di un habitat ed il numero di taxa presenti in esso è dipendente anche dal grado di naturalità dell’area; nel caso in esame la limitata diversificazione degli ambienti contraddistinti da superfici estensive a seminativi, la presenza nelle immediate vicinanze di arterie stradali importanti (SS 655 Bradanica e SP 77 Santa Lucia), l’assenza di corridoi ecologici naturali porta, di conseguenza, alla presenza di un numero limitato di taxa animali e allo sviluppo molto limitato di biocenosi animali e vegetali stabili e di lungo periodo.

Le opere di mitigazione progettate serviranno anche a potenziare i corridoi ecologici esistenti e aumentare la biodiversità, elevando il grado di naturalità dell’area in oggetto.

4.4.3 Ecosistemi

La povertà delle specie presenti nell’area è dovuta in essenzialmente alla spiccata antropizzazione e alla conseguente caratterizzazione degli habitat a basso livello di naturalità e di biodiversità.

Gli ecosistemi individuabili nell'area oggetto di intervento sono:

- agricolo;
- incolto produttivo;
- fluviale;
- boschivo.

L'ecosistema agricolo è, come ampiamente descritto, quello prevalente, che caratterizza tutta l'area di installazione dei moduli e la gran parte del percorso interessato dalle opere di connessione.

Come si evince dall'analisi di Uso del Suolo, il territorio è caratterizzato da un agroecosistema estensivo con superfici agricole gestite nella maggior parte a cereali autunno vernini e foraggiere. Nell'area la monocoltura è ampiamente praticata, mentre è sporadica la presenza di colture specializzate e/o fruttiferi a colture permanenti, quali l'olivo, che invece caratterizzano i territori più a ridosso del Monte Vulture, ricchi anche di vigneti e castagneti.

L'ecosistema incolto produttivo è composto da pascoli incolti, fasce di vegetazione a margine di strade e confini fondiari, aree non praticabili per acclività, prati e terreni agricoli incolti per abbandono. In tali aree si trovano soprattutto specie infestanti, più raramente fiori di campo e piccoli alberi e arbusti.

L'ecosistema fluviale più vicino si trova nelle ripride sponde dei torrenti Lampeggiano e le sue diramazioni. Allontanandosi dal sito si rilevano ecosistemi simile lungo le sponde, sempre acclivi di altri torrenti, che poi confluiscono nell'invaso Locone.

Le opere di mitigazione progettate serviranno anche a potenziare i corridoi ecologici infoltendo e diversificando le specie di queste fasce esistenti, in modo da aumentare la biodiversità ed elevare il grado di naturalità dell'area in oggetto.

Anche l'ecosistema boschivo più vicino alla zona di interesse dista diversi chilometri e ricade nelle aree tutelate descritte, come ad esempio la Diga del Rendina, e nella macchia boscata aldilà dell'abitato di Montemilone.

4.5 Rumore

Qualsiasi attività antropica (produttiva, commerciale, industriale, etc.) è fonte di produzione di rumore, i cui effetti possono diventare disturbo per popolazione e fauna in generale. Ovviamente il livello di tolleranza dei livelli sonori dipende da molteplici fattori e dal contesto ambientale; ci sono situazioni in cui certi rumori sono ritenuti tollerabili, altre in cui, gli stessi rumori, sono ritenuti intollerabili.

E' opportuno, pertanto, contestualizzare dettagliatamente l'ambiente in riferimento al quale valutare gli impatti acustici, in modo da considerare adeguatamente le soglie dei livelli sonori previste dalla norma vigente. A tal fine a corredo del progetto è stata redatta la *Relazione Tecnica di Valutazione Previsionale di impatto acustico* sottoscritta da Tecnico Competente in Acustica.

Le analisi effettuate dimostrano che il contributo dell'impianto fotovoltaico rispetta ampiamente i limiti di emissione acustica pari a 70 dB(A) per il periodo diurno ed a 60 dB(A) per il periodo notturno.

La *Relazione Tecnica di Valutazione Previsionale di impatto acustico* mostra come i valori calcolati in area siano sovrapponibili e non superiori ai limiti previsti dal DPCM 01/03/1991 per tutto il territorio nazionale. Si ritiene pertanto che l'impianto fotovoltaico, in fase di esercizio, non determini variazioni al clima acustico della zona rispettando tutti i limiti previsti dalla normativa vigente (limite di emissione, limite di immissione e criterio differenziale) sia nel periodo diurno che in quello notturno.

Pertanto l'immissione sonora determinata dalla realizzazione e dell'esercizio dell'opera è da ritenersi ACCETTABILE.

4.6 Campi elettromagnetici

Col termine inquinamento elettromagnetico ci si riferisce alle interazioni fra le radiazioni non ionizzanti e la materia. L'esposizione ai campi elettromagnetici rappresenta un fattore di rischio per la salute umana; risulta per questo importante procedere con la verifica di compatibilità elettromagnetica dell'intervento in progetto rispetto all'ambiente in cui sarà ubicato.

L'analisi dell'impatto dei campi elettromagnetici previsto nell'area interessata dall'impianto fotovoltaico e dalle opere di connessione da realizzarsi è stata svolta considerando tutte le componenti potenzialmente significative.

Lo studio di dettaglio condotto in fase di progettazione ha dimostrato che l'impianto fotovoltaico e le opere di connessione in progetto non presentano potenziali effetti negativi in riferimento ai più stringenti limiti prescritti dalle norme vigenti in materia di esposizione ai campi elettromagnetici.

4.7 Sistema antropico

L'intervento in progetto, come più volte descritto, interesserà il territorio del Comune di Venosa e, per parte dell'elettrodottto di connessione e le opere in AT, del Comune di Montemilone, che si

inserisce, nel contesto territoriale del Vulture – Melfese, che si colloca tra le aree meno depresse della Regione, sia per il numero che la tipologia di aziende, i servizi e le attività in generale.

4.8 Paesaggio

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 Trivellazione Orizzontale Controllata, 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 s.l.m., 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.

4.8.1 Analisi di intervisibilità teorica

Per contemplare le potenziali alterazioni delle caratteristiche percettive, dovute alla realizzazione dell'impianto, si è ritenuto opportuno condurre un'analisi di intervisibilità teorica, tale procedura ha consentito di valutare l'inserimento delle opere di 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 le elaborazioni delle mappe di analisi di intervisibilità 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.*

Dalle analisi di intervisibilità teorica condotte risulta che 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. L'inserimento delle opere non modificherà in maniera consistente la qualità percettiva del paesaggio circostante e lì dove si sono registrate potenziali alterazioni sensibili della qualità percettiva dei luoghi, in fase progettuale sono state previste diverse opere di mitigazione, come ad esempio la piantumazione di fasce di vegetazione lungo il perimetro delle aree di impianto, così come riportato nella successiva immagine di esempio.



Figura 37: Panoramica dell'area in cui l'impianto si inserisce

Le analisi effettuate sono state corredate da indagini e sopralluoghi sul campo, idonei al riconoscimento delle risorse paesaggistiche presenti, alla prevenzione delle possibili alterazioni percettive e alla redazione di un quadro conoscitivo completo dei luoghi.

5 SINTESI DELLA STIMA DEGLI IMPATTI

5.1 Approccio metodologico alla valutazione degli impatti

L'approccio metodologico alla valutazione degli impatti, utilizzato nel progetto a cui la presente sintesi non tecnica si riferisce, è stato adottato in coerenza a quanto richiesto dalla legislazione nazionale e regionale in ambito di Valutazione di Impatto Ambientale. I potenziali impatti analizzati sono stati dedotti dall'analisi dei *Quadri di riferimento Progettuale, Programmatico e Ambientale* dello Studio di Impatto Ambientale.

Si è ritenuto opportuno prevedere i cambiamenti prodotti sull'ambiente dalla realizzazione dell'impianto, attraverso l'applicazione di opportuni metodi di stima. La previsione degli impatti si traduce quindi nella stima della variazione della qualità o della quantità della componente o del fattore ambientale analizzati, rispetto alla condizione di riferimento a seguito dell'azione dettata dal progetto.

Le analisi degli impatti generati si riferiscono ad ogni fase del progetto in esame: preliminare, definitiva, esecutiva, di esercizio e di dismissione delle opere. Inoltre si è ritenuto indispensabile condurre sia una valutazione qualitativa degli impatti generati che un'analisi degli scenari prodotti, considerando l'insieme degli impatti cumulativi, in riferimento anche agli interventi già presenti e in fase di realizzazione e/o autorizzazione presenti sul territorio.

Un'analisi qualitativa degli impatti potenziali, derivanti dalle conseguenze degli interventi progettuali sui recettori e sulle risorse presenti, è stata condotta valutando le eventuali interferenze dell'impianto fotovoltaico di progetto con tutti gli aspetti analizzati nel *Quadro di riferimento Ambientale* del SIA.

Gli impatti rilevati sono stati classificati in tre macro-tipologie differenti: ***diretti; indiretti e cumulativi***.

In particolare:

- gli impatti ***diretti*** sono quegli impatti derivanti dall'influenza diretta tra il progetto e le risorse e/o ricettori presenti nel sistema ambientale di riferimento;
- gli impatti ***indiretti*** sono quegli impatti derivanti da modifiche al sistema ambientale, generate direttamente dal progetto, le quali comportano successivi condizionamenti che vanno a influenzare e/o modificare un'equilibrio ambientale non direttamente connesso all'intervento;
- gli impatti ***cumulativi*** sono il risultato di un insieme combinato degli effetti generati dalla presenza di ulteriori interventi presenti, in fase di realizzazione o in corso di autorizzazione, che interessano l'intero sistema ambientale analizzato.

Nella valutazione degli impatti generati dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico di progetto si è tenuto conto inoltre, nell'analisi di ogni singola componente, di due parametri essenziali: la **magnitudo di impatto** e la **sensitività della risorsa**.

L'analisi della significatività degli impatti è stata valutata attraverso la costruzione di una matrice di stima, confrontando e intersecando i livelli di magnitudo (trascurabile, bassa, media e alta) degli impatti potenziali con i livelli di sensitività (bassa, media e alta) dei recettori/risorse, ottenendo diverse classi di significatività:

- ***Bassa significatività;***
- ***Media significatività;***
- ***Alta significatività;***

- **Significatività Critica.**

		Sensitività della Risorsa/Recettore		
		Bassa	Media	Alta
Magnitudo	Trascurabile	Bassa	Bassa	Bassa
	Bassa	Bassa	Media	Alta
	Media	Media	Alta	Critica
	Alta	Alta	Critica	Critica

Matrice: 1: Significatività degli impatti

Nello specifico, in merito alle classi di significatività avremo:

- **Bassa significatività:** classe in cui gli effetti dell’opera di progetto sono molto lievi e spesso impercettibili . La classe è derivante dall’incrocio tra i valori di sensitività della risorsa e gli impatti di magnitudo trascurabile e dall’incrocio del valore “bassa” sia di magnitudo che di sensitività.
- **Media significatività:** classe in cui vi sono degli effetti delle opere sulle risorse/recettori, ma la magnitudo dell’impatto è bassa o media e la sensitività del recettore è rispettivamente media o bassa. Inoltre in tale classe rientrano i casi in cui la magnitudo dell’impatto rispetta ampiamente i limiti di legge consentiti.
- **Alta:** classe in cui vi sono evidenti effetti delle opere sulle risorse. Tale classe è derivante dall’incrocio di livelli di magnitudo bassa, media e alta con livelli di sensitività del recettore rispettivamente alta, media e bassa. Inoltre sono stati inseriti in tale classe anche tutti gli impatti per i quali la magnitudo rientra generalmente nei limiti applicabili, con superamenti sporadici.
- **Critica:** classe in cui vi sono evidenti effetti importanti e significativi delle opere sulle risorse e sui ricettori. La classe è derivante da livelli di magnitudo media e alta incrociati con livelli di sensitività del ricettore rispettivamente alta e media/alta. Inoltre in tale classe sono stati considerati tutti gli impatti generanti un superamento dei limiti imposti dalla normativa vigente.

Nei casi in cui la risorsa è risultata essenzialmente non impattata, anche lì dove un effetto si è potuto approssimare ad una variazione del contesto naturale, non è stato considerato nessun impatto potenziale atteso.

5.1.1 Determinazione dei livelli di magnitudo

La **magnitudo** è il parametro che rappresenta il grado di trasformazione che un impatto generato dalla realizzazione e dall'esercizio dell'impianto di progetto può provocare su una risorsa/ricettore. La definizione dei livelli di magnitudo è strettamente connessa ad alcuni parametri valutativi, quali la **durata di un impatto**, la sua **estensione** e la sua **entità**.

La **durata** può essere intesa come il periodo di tempo di conservazione dell'impatto generato, prima del completo ripristino della risorsa interessata. E' importante evidenziare che tale parametro è strettamente connesso al tempo in cui persiste l'impatto e non alla durata dell'attività generante l'impatto.

Considerando il parametro della durata possiamo distinguere quindi gli impatti in:

- *Impatti temporanei*: generano effetti limitati nel tempo, con conseguenti cambiamenti non continuativi dello stato qualitativo e quantitativo delle risorse interessate, le quali saranno in grado di ripristinare in tempi brevi le condizioni iniziali. In assenza di ulteriori strumenti per la determinazione esatta degli intervalli temporali, è possibile considerare un periodo di circa 1 anno;
- *Impatti di durata breve*: generano effetti limitati nel tempo, per i quali le risorse interessate saranno in grado di ripristinare le condizioni iniziali entro un periodo di tempo rapido. Per tali impatti in assenza di ulteriori strumenti per la determinazione esatta degli intervalli di tempo, è possibile considerare un periodo approssimativo che va da 1 a 5 anni;
- *Impatti a lunga durata*: generano effetti limitati nel tempo, per i quali le risorse interessate saranno in grado di ripristinare le condizioni iniziali entro un periodo di tempo lungo. Per tali impatti in assenza di ulteriori strumenti per la determinazione esatta degli intervalli di tempo, è possibile considerare un periodo approssimativo che va da 5 a 25 anni;
- *Impatti permanenti*: generano effetti permanenti nel tempo, per i quali le risorse interessate non saranno in grado di ripristinare le condizioni iniziali. Per tali impatti in assenza di ulteriori strumenti per la determinazione esatta degli intervalli di tempo, è possibile considerare un periodo approssimativo che supera i 25 anni.

In merito all'*estensione* di un impatto possiamo distinguere impatti ad *estensione locale* (generano effetti su una porzione territoriale limitata, per lo più a scala comunale o provinciale), impatti ad *estensione regionale* (generano effetti su una porzione territoriale più ampia, identificabile su scala regionale), impatti ad *estensione nazionale* (generano effetti ad una porzione territoriale molto ampia, per lo più a scala interregionale e/o nazionale); impatti ad *estensione transfrontaliera* (generano effetti che vanno oltre i confini nazionali).

In fine, in termini di *entità* di un impatto distinguiamo:

- *impatti ad entità non riconoscibile*: casi in cui le variazioni indotte non sono misurabili o possono essere assunte come trascurabili. Tali impatti interessano porzioni limitate delle componenti interessate e rientrano nei limiti normativi imposti;
- *impatti ad entità riconoscibile*: casi in cui le variazioni indotte generano lievi cambiamenti, interessanti porzioni limitate delle componenti interessate, rientranti comunque nei limiti normativi imposti;
- *impatti ad entità evidente*: casi in cui le variazioni indotte generano evidenti cambiamenti, rispetto alle condizioni iniziali, interessanti porzioni estese delle componenti interessate, i quali superano in situazioni occasionali i limiti normativi imposti, per periodi di tempo limitati;
- *impatti ad entità maggiore*: casi in cui le variazioni indotte generano ingenti cambiamenti, rispetto alle condizioni iniziali, interessanti porzioni significative delle componenti interessate, i quali possono superare i limiti normativi imposti, per periodi di tempo lunghi.

Il grado di magnitudo caratterizzante l'impatto considerato viene dedotto dalla combinazione delle tre caratteristiche di impatto appena descritte. In questo modo è stato possibile classificare la magnitudo in quattro classi definite edistinte: *trascurabile*, *bassa*, *media* e *alta*. Tali classi sono state costruite attribuendo un punteggio ai valori di ogni caratteristica e sommando i punteggi derivanti dalla combinazione delle caratteristiche rilevate dell'impatto considerato.

I punteggi attribuiti sono riportati nella seguente tabella:

<i>DURATA</i>	Pt.	<i>ESTENSIONE</i>	Pt.	<i>ENTITA'</i>	Pt.
Temporaneo	1	Locale	1	Non riconoscibile	1
Breve durata	2	Regionale	2	Riconoscibile	2
Lunga durata	3	Nazionale	3	Evidente	3
Permanente	4	Transfrontaliero	4	Maggiore	4

Le classi attribuite sono riportate nella seguente tabella:

Pt.	Livelli di Magnitudo
3-4	<i>Magnitudo Trascurabile</i>
5-7	<i>Magnitudo Bassa</i>
8-10	<i>Magnitudo Media</i>
11-12	<i>Magnitudo Alta</i>

5.1.2 Determinazione dei livelli di sensitività della risorse

La **sensitività della risorsa/recettore** è un parametro strettamente legato alle condizioni iniziali in cui si inserisce la realizzazione di un progetto, alla qualità dei luoghi interessati dalle opere, agli elementi di peculiarità ecologica e al livello di protezione, determinato anche sulla base delle pressioni esistenti, precedenti alle attività di costruzione ed esercizio del progetto.

Nella valutazione della sensitività delle risorse presenti si è tenuto conto di due criteri principali, relativi all'identificazione del “valore” e della “vulnerabilità”, propri di ogni risorsa analizzata.

Il *valore* è stato valutato in merito ai criteri di difesa della risorsa, dal punto di vista normativo e in termini di qualità dal punto di vista ecologico, storico, culturale e archeologico, artistico ed in fine anche economico. La *vulnerabilità* è stata considerata come la capacità delle risorse di adattarsi ai cambiamenti generati dal progetto e di consentire ripristino delle le condizioni iniziali.

La combinazione di questi due parametri ha permesso la classificazione della sensitività delle risorse in tre classi distinte: bassa, media e alta.

Nei paragrafi successivi viene riportata la sintesi dell'analisi di valutazione degli impatti generati sulle risorse presenti nell'area interessata dalle opere di progetto, condotta nello Studio di Impatto Ambientale.

5.2 Componente Atmosfera

Sintetizzando l'analisi della componente atmosfera nelle varie fasi dell'intervento avremo una schematizzazione secondo la seguente tabella:

Fase di realizzazione	Fase di Esercizio	Fase di Dismissione
<i>Impatti negativi momentanei sulla qualità dell'aria dovuti alle emissioni in atmosfera di polveri da movimentazione mezzi e gas di scarico dei veicoli coinvolti nella realizzazione del progetto.</i>	<i>Impatti positivi per emissioni risparmiate rispetto alla produzione di energia da impianti tradizionali.</i> <i>Impatti trascurabili per le fasi di manutenzione.</i>	<i>Impatti negativi momentanei dovuti alle emissioni in atmosfera di polveri per la movimentazione mezzi e da rimozione impianto</i>

In merito alle considerazioni appena descritte si è ritenuto opportuno considerare la sensitività della risorsa/recettore per la componente atmosfera come **media**.

Sensitività della Risorsa/Recettore per la componente Atmosfera		
Bassa	Media	Alta

5.3 Componente Ambiente Idrico

Sintetizzando l'analisi della componente ambiente idrico nelle varie fasi dell'intervento avremo una schematizzazione secondo la tabella successiva.

Fase di realizzazione	Fase di Esercizio	Fase di Dismissione
<i>Impatti negativi momentanei dovuti all'utilizzo di acqua per le necessità di cantiere;</i> <i>Impatti negativi momentanei potenziali dovuti alla contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti.</i>	<i>Impatti negativi momentanei dovuti all'utilizzo di acqua per la pulizia dei pannelli e irrigazione manto erboso;</i> <i>Impatti negativi durevoli dovuti alla impermeabilizzazione delle aree superficiali;</i> <i>Impatti negativi momentanei potenziali dovuti alla contaminazione, in caso di sversamento accidentale, degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti.</i>	<i>Impatti negativi momentanei dovuti all'utilizzo di acqua per le necessità legate alle attività di dismissione dell'impianto;</i> <i>Impatti negativi momentanei potenziali dovuti alla contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti.</i>

Tenendo conto delle considerazioni precedentemente descritte si è ritenuto opportuno classificare la sensitività della risorsa/recettore per la componente ambiente idrico come **media**.

Sensitività della Risorsa/Recettore per la componente Ambiente idrico		
Bassa	Media	Alta

5.4 Componente Suolo e Sottosuolo

Il progetto in esame, consistendo nella realizzazione di un impianto fotovoltaico interferirà direttamente con le componenti suolo e sottosuolo.

I moduli fotovoltaici verranno installati su strutture con pali infissi nel suolo, le strutture delle cabine elettriche verranno posate in opera su vasche di fondazione interrate circa 0,50 m nel terreno, i cavi elettrici di collegamento avranno una profondità di circa 1,20 m e le viabilità interne al campo saranno realizzate mediante scavi superficiali. Solo nel tratto relativo all'attraversamento su Regio Tratturo Melfi-Castellaneta, attuale SP n.77, verrà utilizzata la tecnica di Trivellazione con controllo attivo della traiettoria (TOC) per la posa di infrastrutture sotterranee senza scavo.

I volumi di scavo e il loro riutilizzo in sito, sono dettagliatamente descritti nel Piano preliminare per l'Utilizzo Terre e Rocce da scavo. I lavori di preparazione dell'area avranno una trascurabile influenza sulla conformazione morfologica dei luoghi. Per ciò che concerne le piantumazioni contemplate negli interventi di mitigazione degli impianti, si avranno interferenze anch'esse trascurabili con il terreno sotteso, in quanto le buche avranno dimensioni ridotte.

<i>Fase di realizzazione</i>	<i>Fase di Esercizio</i>	<i>Fase di Dismissione</i>
<i>Impatti negativi momentanei dovuti all'occupazione del suolo da parte dei mezzi utili alla predisposizione dell'area e dalla progressiva disposizione dei moduli fotovoltaici;</i>	<i>Impatti negativi a lunga durata dovuti all'occupazione di suolo dei moduli fotovoltaici durante il periodo di vita dell'impianto;</i>	<i>Impatti negativi momentanei dovuti all'occupazione del suolo da parte dei mezzi utili alla predisposizione dell'area e dalla progressiva disposizione dei moduli fotovoltaici</i>
<i>Impatti negativi momentanei potenziali dovuti alla contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti.</i>	<i>Impatti negativi momentanei potenziali dovuti alla contaminazione, in caso di sversamento accidentale, degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti.</i>	<i>Impatti negativi momentanei potenziali dovuti alla contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti.</i>

La **sensitività** della componente suolo e sottosuolo è stata valutata di classe **media**.

Sensitività della Risorsa/Recettore per la componente Suolo e sottosuolo		
Bassa	Media	Alta

Le misure di **mitigazione** per gli impatti potenziali sulla componente suolo e sottosuolo sono sintetizzabili:

- nella realizzazione di uno strato autoriseminante di leguminose nelle porzioni di terreno sottostante i pannelli;

- nella previsione di un bacino di contenimento in pvc per il serbatoio del generatore diesel di emergenza.
- nell'ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti;
- nell'attenzione in fase di dismissione delle opere a non esportare porzioni consistenti di terreno;
- nell'utilizzo di kit anti-inquinamento in caso di sversamenti accidentali dai mezzi. Tali kit saranno presenti o direttamente in sito o sarà cura degli stessi trasportatori avere con se a bordo dei mezzi;
- nella rinaturalizzazione di una superficie con qualità e funzione ecologica equivalente da individuare in ambito al Progetto di Sviluppo Locale.

5.5 Componente Vegetazione, flora e fauna ed ecosistemi

Sintetizzando l'analisi della componente componente vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi nelle varie fasi dell'intervento si avrà una schematizzazione secondo la tabella successiva.

<i>Fase di realizzazione</i>	<i>Fase di Esercizio</i>	<i>Fase di Dismissione</i>
<i>Impatti negativi momentanei dovuti all'aumento del disturbo da parte dei mezzi di cantiere.</i>	<i>Impatti negativi a lunga durata dovuti al fenomeno di "abbagliamento" e "confusione biologica" sull'avifauna acquatica migratoria.</i>	<i>Impatti negativi momentanei dovuti all'aumento del disturbo da parte dei mezzi di cantiere.</i>
<i>Impatti negativi momentanei potenziali al rischio di uccisione di animali selvatici da parte dei mezzi di cantiere.</i>	<i>Impatti negativi momentanei potenziali dovuti alla variazione delle temperature nella zona di installazione dei moduli durante la fase di esercizio</i>	<i>Impatti negativi momentanei potenziali al rischio di uccisione di animali selvatici da parte dei mezzi di cantiere.</i>
<i>Impatti negativi potenziali conseguenti il degrado e la perdita di habitat di interesse faunistico.</i>		

Analizzando gli habitat presenti è possibile affermare che:

- Nessun habitat prioritario Direttiva 92/43/CEE verrà interessato da azioni progettuali;
- Nessun habitat di interesse comunitario Direttiva 92/43/CEE verrà interessato da azioni progettuali;
- Nessuna specie vegetale dell'All. II della Direttiva 92/43/CEE verrà interessata da azioni progettuali.
- Nessuna specie vegetale della Lista Rossa Nazionale verrà interessata da azioni progettuali.
- Nessuna specie vegetale della Lista Rossa Regionale verrà interessata da azioni progettuali.
- Le aree circostanti il sito non sono caratterizzate dalla presenza di vegetazione di pregio né da lembi di habitat soggetti a specifica tutela.

Di conseguenza alle analisi sopra riportate è possibile definire di classe **bassa** la sensitività della componente considerata.

Sensitività della Risorsa/Recettore per la componente Vegetazione, flora e fauna ed ecosistemi		
Bassa	Media	Alta

5.6 Componente Salute Pubblica

Il **contesto** in cui l'opera si inserisce è caratterizzato da aree agricole e le aree residenziali più vicine al sito di progetto sono ubicate presso gli abitati di Venosa, Montemilone e Palazzo San Gervasio, ad oltre 5 km dal sito.

Le **risorse** presenti nel contesto sono per lo più legate alle attività agricole produttive vicine e gli unici impatti potenziali possibili potrebbero verificarsi nelle fasi di realizzazione e dismissione delle opere, momenti in cui vi sarà un incremento del numero di veicoli e mezzi transitanti nell'area.

Sintetizzando l'analisi della componente salute pubblica nelle varie fasi dell'intervento avremo una schematizzazione secondo la tabella successiva.

<i>Fase di realizzazione</i>	<i>Fase di Esercizio</i>	<i>Fase di Dismissione</i>
<i>Impatti negativi momentanei dovuti all'aumento del disturbo da parte dei mezzi di cantiere e al peggioramento della qualità dell'aria prodotto dalle attività di cantiere e dal movimento mezzi per trasporto di materiali.</i>	<i>Impatti positivi di lunga durata grazie alla riduzione delle emissioni dovuta al risparmio ottenibile, rispetto alla produzione di energia da impianti tradizionali.</i>	<i>Impatti negativi momentanei dovuti all'aumento del disturbo da parte dei mezzi di cantiere e al peggioramento della qualità dell'aria prodotto dalle attività di cantiere e dal movimento mezzi per trasporto di materiali.</i>
<i>Impatti negativi momentanei potenziali dovuti all'aumento del numero di veicoli in circolazione e conseguente incremento delle probabilità di incidenti.</i>		

In merito alle descrizioni precedenti la sensitività della componente salute pubblica in corrispondenza dei ricettori identificati viene classificata come **bassa**.

Sensitività della Risorsa/Recettore per la componente Salute Pubblica		
Bassa	Media	Alta

5.7 Componente Rumore e vibrazioni

Sintetizzando l'analisi della componente rumore e vibrazioni nelle varie fasi dell'intervento avremo una schematizzazione secondo la tabella successiva.

<i>Fase di realizzazione</i>	<i>Fase di Esercizio</i>	<i>Fase di Dismissione</i>
<i>Impatti negativi temporanei dovuti al disturbo indotto dalle lavorazioni per la realizzazione delle opere alla popolazione che risiede e/o lavora nei pressi delle aree di cantiere.</i>	<i>Non si stimano impatti negativi.</i>	<i>Impatti negativi temporanei dovuti al disturbo indotto dalle lavorazioni per la dismissione delle opere alla popolazione che risiede e/o lavora nei pressi delle aree di cantiere.</i>
<i>Impatti negativi temporanei dovuti al disturbo indotto dalle lavorazioni per la realizzazione delle opere alla fauna presente, con conseguente allontanamento della stessa.</i>		<i>Impatti negativi temporanei dovuti al disturbo indotto dalle lavorazioni per la dismissione delle opere alla fauna presente, con conseguente allontanamento della stessa.</i>

In merito alle descrizioni precedenti la sensitività della componente rumore e vibrazioni in corrispondenza dei ricettori identificati viene classificata come **media**.

Sensitività della Risorsa/Recettore per la componente Rumore e vibrazioni		
Bassa	Media	Alta

5.8 Componente radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Dal momento che non sono presenti recettori sensibili permanenti in prossimità del sito, la sensitività della popolazione residente può essere considerata **bassa**. Gli unici recettori potenzialmente impattati sono gli operatori presenti sul sito. Tali recettori saranno esposti alle radiazioni ionizzanti/non ionizzanti presenti in sito principalmente nelle fasi di realizzazione e di dismissione delle opere, laddove si prevede un impiego più massiccio di manodopera, mentre durante la fase di esercizio non è prevista sul sito la presenza di personale. L'esposizione degli addetti all'operazioni di costruzione dell'impianto sarà gestita in accordo con la normativa sulla sicurezza dei lavoratori applicabile (D.lgs. 81/2008 e smi), pertanto la metodologia di valutazione degli impatti **non è applicabile** sulla componente radiazioni ionizzanti e non ionizzanti.

5.9 Componente Paesaggio

Sintetizzando l'analisi della componente paesaggio nelle varie fasi dell'intervento si avrà una schematizzazione secondo le tabelle successive.

Sistema antropico socio-economico

<i>Fase di realizzazione</i>	<i>Fase di Esercizio</i>	<i>Fase di Dismissione</i>
<p><i>Impatti temporanei positivi sulle aree ospitanti le lavorazioni, derivanti dai consumi in loco del personale addetto ai lavori e dall'approvvigionamento di beni e servizi nell'area locale.</i></p> <p><i>Impatti temporanei positivi relativi alle possibili opportunità di lavoro.</i></p> <p><i>Impatti positivi a lungo termine relativi ai benefici derivanti da possibilità di accrescimento professionale e specializzazione dei lavoratori.</i></p>	<p><i>Impatti positivi a lungo termine relativi a possibilità di occupazione in ruoli di manutenzione dell'impianto e vigilanza.</i></p>	<p><i>Impatti temporanei positivi sulle aree ospitanti le lavorazioni, derivanti dai consumi in loco del personale addetto ai lavori e dall'approvvigionamento di beni e servizi nell'area locale.</i></p> <p><i>Impatti temporanei positivi relativi alle possibili opportunità di lavoro.</i></p>

Sistema naturalistico

<i>Fase di realizzazione</i>	<i>Fase di Esercizio</i>	<i>Fase di Dismissione</i>
<p><i>Impatti negativi temporanei visivi dovuti alla presenza del cantiere, dei macchinari e dei cumuli di materiali;</i></p> <p><i>Impatti negativi di lunga durata dovuti ai cambiamenti fisici degli elementi che costituiscono il paesaggio;</i></p> <p><i>Impatto negativo temporaneo luminoso del cantiere.</i></p>	<p><i>Impatti negativi di lunga durata visivi dovuti alla presenza del parco fotovoltaico e delle strutture connesse.</i></p>	<p><i>Impatti negativi temporanei visivi dovuti alla presenza del cantiere, dei macchinari e dei cumuli di componenti da dismettere;</i></p> <p><i>Impatto negativo temporaneo luminoso del cantiere.</i></p>

Sulla base delle considerazioni dettagliate all'interno del SIA la sensibilità complessiva della componente paesaggistica è stata classificata come **media**.

Sensibilità della Risorsa/Recettore per la componente Paesaggio		
Bassa	Media	Alta

5.10 Impatti cumulativi

Dalle analisi dei paragrafi si desume che l'intervento proposto, considerato singolarmente, non induce impatti potenziali significativi sull'area in cui si inserisce, tali da evidenziare particolari criticità. Tuttavia in fase progettuale e nello Studio di Impatto Ambientale, al quale la presente sintesi non tecnica si riferisce, si è ritenuto opportuno analizzare il contesto in cui l'impianto si inserisce effettuando anche un'analisi di dettaglio del quadro conoscitivo attuale del contesto territoriale, valutando l'insieme di interventi presenti e autorizzati nell'area di studio, riconducibili sia alla fonte solare che ad altre fonti energetiche rinnovabili, come ad esempio quella eolica. Questo tipo di analisi ha permesso una più attenta valutazione degli impatti ambientali derivanti dall'interazione dell'opera proposta con altri progetti e/o interventi localizzati nel medesimo contesto ambientale e territoriale.

E' stata quindi elaborata **un'analisi degli impatti cumulativi per le fasi di individuazione, previsione e valutazione dei possibili effetti del progetto in esame.**

Per analisi degli effetti cumulativi si intende nello specifico:

- *la necessità di verificare azioni multiple in grado di rappresentare potenziale fonte di impatto;*
- *considerare diverse correlazioni tra tali fonti e i ricettori/risorse;*
- *riconoscere la natura additiva, antagonistica e sinergica degli impatti.*

Dal punto di vista percettivo-paesaggistico, dalle analisi condotte negli studi di intervisibilità e dall'elaborazione dei fotoinserti delle opere nel paesaggio, presenti nelle rispettive parti del progetto e dello Studio di Impatto Ambientale, l'impianto fotovoltaico di progetto, anche se di grande generazione, non compromette la qualità del territorio in cui si va ad inserire in maniera consistente. Inoltre non si sono registrati punti sensibili da cui è possibile rilevare criticità generate da effetti cumulativi prodotti dalla presenza di impianti di produzione di energia dalla stessa fonte. Moderati effetti cumulativi sono ipotizzabili considerando la presenza di alcuni impianti di produzione di energia da fonte eolica in esercizio, autorizzati e in fase di autorizzazione, ma la presenza delle opere di progetto, in base alle altezze in gioco e alla "mimetizzazione" nel paesaggio, attuata dalle caratteristiche colorimetriche delle componenti e dalla realizzazione delle opere naturalistiche di mitigazione, non genera rilevanti fenomeni di cumulo considerabili come vere e proprie criticità.

Per quanto concerne le caratteristiche paesaggistiche legate al suolo e al sottosuolo è evidente che questa tipologia di impianto interesserà una rilevante area attualmente ad uso agricolo, ma dalle analisi delle superfici interessate si deduce che tale occupazione di suolo, combinata con l'assenza di impianti della stessa fonte in esercizio e dei pochi impianti in fase di autorizzazione, genera occupazioni cumulative di suolo che riguardano superfici trascurabili a scala di area vasta.

Anche in termini prettamente naturalistici le componenti presenti sul territorio interessato dagli interventi e gli interventi antropici già presenti caratterizzano un'area di valore naturalistico medio, lontano oltre 2.000 metri da aree di evidente valore naturalistico, come ad esempio l'invaso artificiale del "Lampeggiano" e oltre 5000 metri da aree di valore storico, come i centri storici dei comuni di Venosa, palazzo San gervasio e Montemilone. I beni più vicini sono la masseria "Matinelle" e l'area archeologica "Loreto", che distano ben oltre il limite normativo consentito di 300 metri del PIEAR e per le quali in sede progettuale è stato previsto un'intensificarsi delle misure di mitigazione, già caratterizzanti l'intera area di impianto.

Di conseguenza è possibile affermare che il progetto, in combinazione con i minimi effetti indotti dagli altri impianti esistenti e/o in fase di autorizzazione, non genera effetti negativi e cumulativi sull'area dal punto di vista paesaggistico.

Rilevante importanza, nello studio degli impatti cumulativi, è stata data alla realizzazione di una base informativa esaustiva, idonea alla costruzione di un quadro conoscitivo completo e corretto dell'area territoriale indagata.



Figura 38: Quadro conoscitivo RSDI – Impianti eolici di grande generazione in esercizio (giallo), autorizzati (arancione) e minieolici (magenta).

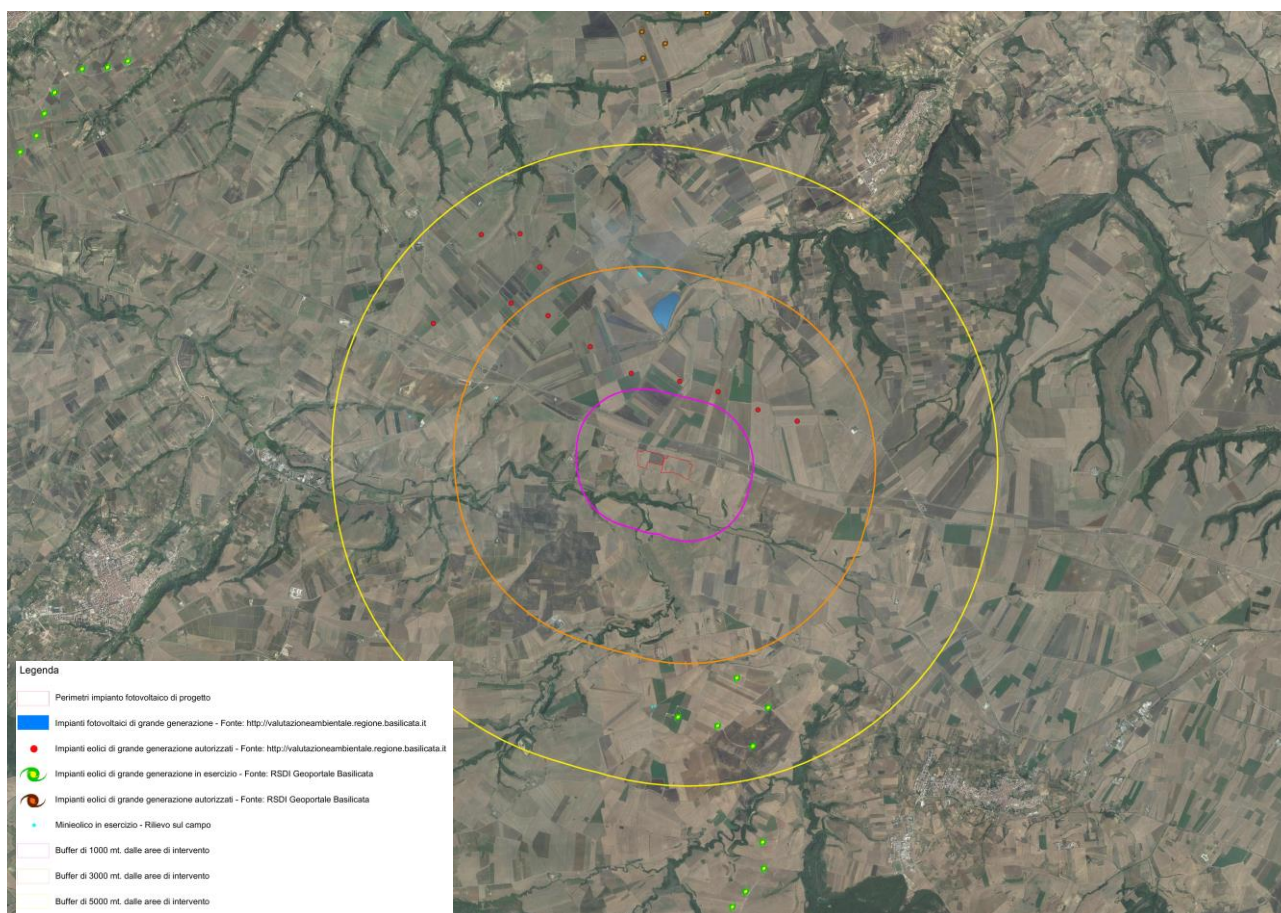


Figura 39: Stralcio della Carta degli impatti cumulativi

Le analisi condotte, considerando un buffer fino a 5 km dalle aree ospitanti le opere di progetto, hanno portato all'individuazione di:

- 5 aerogeneratori eolici di grande generazione in esercizio (fonte RSDI Geoportale della Basilicata);
- 0 aerogeneratori eolici di grande generazione autorizzati (fonte RSDI Geoportale della Basilicata);
- 12 aerogeneratori eolici di grande generazione in richiesta di autorizzazione (fonte portale web Valutazione Ambientale della regione Basilicata);
- 1 impianto fotovoltaico di grande generazione in richiesta di autorizzazione (fonte portale web Valutazione Ambientale della regione Basilicata);
- 7 impianti minieolici in esercizio (rilievo sul campo, verifica condotta su un'area di 5 km di estensione rispetto alle aree di impianto);

- 0 impianti fotovoltaici di piccola e/o grande generazione esistenti rilevati sul campo (verifica condotta su un'area di 5 km di estensione rispetto alle aree di impianto).

L'occupazione di suolo totale degli impianti fotovoltaici ad oggi esistenti nell'area analizzata è minima. Da tali analisi si deduce che il territorio è caratterizzato da una prestazione ambientale virtuosa, ma va purtroppo evidenziato che l'energia prodotta dalla fonte rinnovabile sole risulta molto meno utilizzata rispetto alla fonte rinnovabile vento, nonostante le enormi potenzialità del territorio analizzato.

Nel territorio così analizzato il progetto in esame si inserisce in maniera adeguata e:

- non presenta interferenze con la componente aria, evitando alcun tipo di criticità. L'impianto fotovoltaico di per sé costituisce un beneficio per la qualità dell'aria, in quanto consente la produzione di energia elettrica senza il rilascio di emissioni in atmosfera, tipico della produzione di energia mediante l'utilizzo di combustibili fossili;
- non presenta rilevanti interferenze con la componente ambiente idrico;
- non presenta rilevanti interferenze con la componente suolo e sottosuolo;
- non presenta rilevanti interferenze con la componente Vegetazione, Fauna ed Ecosistemi.

Grazie alle opere di mitigazione inoltre non verranno intaccati i corridoi ecologici esistenti, identificabili ad oggi soprattutto nei reticoli idrografici, che verranno invece potenziati. La fauna potrà muoversi liberamente anche attraverso la recinzione che sarà rialzata dal terreno. L'impianto fotovoltaico inoltre non apporterà modifiche alle rotte migratorie degli uccelli data la ridotta altezza fuori terra dei moduli e delle cabine ininfluente.

Inoltre valutando gli impatti potenziali cumulativi anche per la componente rumore, non sono stimabili impatti significativi, non sono previsti impatti potenziali significativi sulla popolazione residente connessi ai campi elettromagnetici.

Alla luce di quanto detto e dalle analisi condotte si evince che il progetto nel suo complesso non presenta particolari interferenze e criticità di cumulo con gli altri impianti di generazione di energia elettrica da fonti rinnovabili presenti sul territorio in cui si inserisce e che in definitiva l'area interessata dalle opere è da considerarsi a bassa concentrazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

5.11 Alternativa zero

In conclusione al presente studio di impatto ambientale viene considerata anche l'alternativa zero, ovvero l'ipotesi che prevede la mancata realizzazione del progetto. Tale alternativa consentirebbe di conservare lo stato dei luoghi, dell'ambiente e di tutte le componenti nelle condizioni attuali, così come descritte precedentemente, in alternativa alla possibilità di usufruire degli effetti dovuti agli impatti positivi del progetto.

Non realizzando l'impianto fotovoltaico infatti non si avrebbe una produzione di energia elettrica pari a circa 30,72 GWh/anno, da fonte rinnovabile, utile per:

- risparmiare in termini di emissioni in atmosfera di composti inquinanti e di gas serra che verrebbero emessi da impianti di tipo tradizionale;
- incrementare in maniera importante la produzione da fonti energetiche rinnovabili, favorendo il raggiungimento degli obiettivi comunitari e nazionali prefissati.

Ulteriori effetti positivi sono legati al contenimento del degrado di suolo dovuto all'erosione, alla diminuzione di sostanza organica ed alla compattazione dei suoli stessi. La diffusione di varietà di essenze autoctone, il favorimento di microhabitat per anfibi, rettili e piccoli roditori, il rafforzamento dei corridoi ecologici esistenti, determineranno il miglioramento del livello di naturalità e della percezione del paesaggio dell'area. Effetti positivi si riscontreranno, anche nel medio-lungo periodo, in termini di presenze faunistiche grazie al cibo e ricovero che piante, cespugli e radure possono offrire. L'intervento in oggetto avrà principalmente anche una funzione ambientale e paesaggistica, di regimentazione delle acque e di difesa del suolo. La realizzazione di fasce vegetazionali autoctone permanenti andrà ad aumentare la biodiversità del territorio, di per sé molto povera, migliorando i fenomeni di evapotraspirazione, l'assetto idrogeologico dell'area.

Infine è importante evidenziare i potenziali impatti positivi che si avranno dal punto di vista socio economico, con la creazione di un indotto occupazionale nelle aree di intervento.

Di notevole importanza saranno le mancate emissioni di sostanze microinquinanti e di gas serra che la costruzione dell'impianto comporterebbe, con notevole beneficio per l'intera comunità locale.

5.12 Conclusioni

Lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) a cui la presente Sintesi non Tecnica si riferisce, è stato redatto con l'obiettivo di valutare gli impatti legati alla realizzazione di un impianto fotovoltaico nel comune di Venosa (PZ), per mezzo dell'installazione di un generatore fotovoltaico di potenza pari a 19,98 MW_p.

Lo studio si è sviluppato attraverso la redazione dei quadri di riferimento Programmatico, Progettuale e Ambientale, definendo le metodologie di analisi e di stima degli impatti potenziali che le opere di progetto possono indurre sul territorio ricettivo, considerando anche gli aspetti cumulativi con gli impatti derivanti dagli impianti presenti, autorizzati e in fase di autorizzazione nell'area in esame.

Gli aspetti analitici sono stati affrontati attraverso la redazione di matrici di impatto, analizzando le singole componenti ambientali per la determinazione dei legami causa-condizione-effetto possibili.

Sulla base delle analisi condotte, a seguito delle valutazioni e degli studi eseguiti, si può affermare che l'impatto complessivo delle opere di progetto è ampiamente compatibile con la capacità di carico dell'ambiente ospitante e che gli impatti positivi attesi risultano più evidenti di quelli negativi, questi ultimi per lo più temporanei.

In definitiva l'opera da realizzare può essere considerata sostenibile.

INDICE

1	PREMESSA	1
1.1	Scopo e Criteri di Redazione della Sintesi non Tecnica	2
2	SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	3
2.1	Analisi degli strumenti di pianificazione vigenti	3
2.1.1	Pianificazione a livello internazionale	4
2.1.2	Pianificazione a livello nazionale	5
2.1.3	Pianificazione a livello Regionale, Provinciale e Comunale	6
2.1.3.1	Piano Energetico Ambientale Regionale (PIEAR)	6
2.1.3.2	Programma Operativo del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (PO-FESR)	8
2.1.3.3	Legge Regionale n.54 del 30 dicembre 2015 e ss.mm.ii.	8
2.2	Coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica	10
2.2.4	Important Bird Areas	12
2.2.6	Rete Ecologica	13
2.2.10	Siti archeologici e storico-monumentali	14
2.2.11	Piani Territoriali Paesistici	16
2.2.19	Pianificazione di Bacino	18
2.2.20	Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D. n. 3267/1923	18
2.2.21	Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA)	18
2.2.22	Regolamento Urbanistico del Comune di Venosa	18
2.2.23	Sintesi della valutazione di coerenza con il Quadro di Riferimento Programmatico	19
2.3	Analisi dei tempi di realizzazione dell'intervento	20
3	SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	21
3.1	Ubicazione del progetto	21

3.2 Descrizione sintetica del progetto	23
3.3 Caratteristiche principali del progetto	24
3.4 Viabilità interna	26
3.5 Recinzioni	26
3.6 Opere di mitigazione	28
3.6.1 Mitigazione della percezione	31
3.6.2 Potenziamento corridoi ecologici	32
3.6.3 Aumento del livello di naturalità e biodiversità dell'area	32
3.6.4 Compensazione dell'uso del suolo e miglioramento della stabilità dell'area	34
3.6.5 Misure di mitigazione del fenomeno di abbagliamento	34
3.7 Documentazione fotografica	36
4. SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	43
4.1 Atmosfera	43
4.1.1 Caratteristiche climatiche	44
4.1.2 Qualità dell'Aria	45
4.2 Ambiente idrico Superficiale e Sotterraneo	45
4.2.1 Acque superficiali	45
4.2.2 Acque sotterranee	46
4.3 Suolo e Sottosuolo	47
4.3.1 Geologia	47
4.3.2 Pedologia	48
4.3.3 Sismicità	48
4.3.4 Consumo di suolo	48
4.4 Vegetazione, Fauna ed Ecosistemi	49
4.4.1 Vegetazione	50
4.4.2 Fauna	50

4.4.3 Ecosistemi	50
4.5 Rumore	51
4.6 Campi elettromagnetici	52
4.7 Sistema antropico	52
4.8 Paesaggio	53
4.8.1 Analisi di intervisibilità teorica	54
5 SINTESI DELLA STIMA DEGLI IMPATTI	55
5.1 Approccio metodologico alla valutazione degli impatti	55
5.1.1 Determinazione dei livelli di magnitudo	58
5.2 Componente Atmosfera	60
5.3 Componente Ambiente Idrico	61
5.4 Componente Suolo e Sottosuolo	62
5.5 Componente Vegetazione, flora e fauna ed ecosistemi	63
5.6 Componente Salute Pubblica	64
5.7 Componente Rumore e vibrazioni	65
5.8 Componente radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	65
5.9 Componente Paesaggio	66
5.10 Impatti cumulativi	67
5.11 Alternativa zero	71
5.12 Conclusioni	71