

REGIONE BASILICATA



PROVINCIA di POTENZA



COMUNE DI VENOSA

Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto agrovoltaico e delle relative opere connesse, di potenza pari a 19,49115 MW DC e 18,00 MW AC

In Località Boreano
nel Comune di Venosa (PZ)

Committenza

**METKA EGN RENEWABLES
DEVELOPMENT ITALY S.r.l.**

Piazza Fontana 6, 20122
Milano (MI) - P. Iva 11737990967

Progettazione

Simec S.r.l.
Società di Ingegneria
Via S. Pertini 35, 71020
Rocchetta Sant' Antonio (FG)

Elaborato redatto da:

Ing. Spagone Francesco Paolo
Ordine degli Ingegneri prov.
di Foggia, n. iscrizione 2192

Collaborazione:
dott. for. Alfonso Tortora

PROGETTO DEFINITIVO

Titolo

Studio di Impatto Ambientale:
Sintesi non Tecnica

Numero documento				Scala	Formato Stampa A4
Fase	Tipo doc.	Progr. doc.	Rev.	Nome_file / Identificatore	
D	R	A.13.B	0	METKA_VENOSA01_A.13.B Sintesi non Tecnica	

Sul presente elaborato sussiste il DIRITTO di PROPRIETA'. Qualsiasi utilizzo non preventivamente autorizzato sarà perseguito ai sensi della normativa vigente.

Rev.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato
00	20/10/2021	Redazione			

INDICE

1. INTRODUZIONE	3
2. LINEE GUIDA E CRITERI PROGETTUALI	4
3. GLI STRUMENTI DI RIFERIMENTO PER IL SETTORE ENERGETICO E TERRITORIALE ⁶	
3.1. <i>PIANO ENERGETICO NAZIONALE (PEN)</i>	6
3.2. <i>PIANO DI AZIONE ANNUALE SULL'EFFICIENZA ENERGETICA (PAEE)</i>	6
3.3. IL PIANO DI INDIRIZZO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (PIEAR)	6
3.4. GLI STRUMENTI PIANIFICATORI DI RIFERIMENTO A LIVELLO REGIONALE	7
3.4.1. <i>I PIANI TERRITORIALI PAESISTICI – PTPR</i>	7
3.4.2. PIANO STRUTTURALE DELLA PROVINCIA DI POTENZA	8
3.4.3. PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO – P.A.I.	9
3.4.4. AREE PROTETTE E RETE NATURA 2000	10
3.4.5. AREE PERCORSE DAL FUOCO	11
3.4.6. D. LGS. 22 GENNAIO 2004, N. 42 "CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO"	12
3.4.7. L.R. 30 DICEMBRE 2015, N. 54.	13
3.4.8. STRUMENTI URBANISTICI	14
4. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO	16
4.1. OPERE DI PROGETTO	16
4.2. MOTIVAZIONI DELLA SCELTA DEL COLLEGAMENTO DELL'IMPIANTO AL PUNTO DI CONSEGNA DELL'ENERGIA PRODOTTA	17
5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	18
5.1. COMUNE DI VENOSA	18
5.1.1. AMBITO SOCIO-ECONOMICO: POPOLAZIONE E COMPARTO AGRICOLO	19
5.2. INQUADRAMENTO CLIMATICO	22
5.3. CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO	24
5.4. CARATTERI IDROLOGICI ED IDRODINAMICI	24
5.5. DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ DI ACCESSO ALL'AREA	26
6. INQUADRAMENTO AMBIENTALE E STIMA DEGLI IMPATTI	28
6.1. FLORA E FAUNA	28
6.2. ECOSISTEMI	28
6.2.1. DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE	28
6.2.1.1. <i>LA CARTA DELLE DIVERSITÀ AMBIENTALI</i>	29
6.2.2. <i>LA CARTA DELLA NATURALITÀ</i>	30
6.3. IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	31
6.3.1. COMPONENTI E FATTORI AMBIENTALI	32
6.3.1.1. EFFETTI SULLA SALUTE PUBBLICA	32
6.3.1.2. EFFETTI SULL'ATMOSFERA	32

6.3.1.3. IMPATTO SULL'AMBIENTE FISICO	33
6.3.1.4. <i>IMPATTO SULL'AMBIENTE IDRICO</i>	33
6.3.1.5. EFFETTI SU FLORA E FAUNA	34
6.3.1.6. IMPATTO SUL PAESAGGIO	34
6.3.1.7. IMPATTO SUI BENI CULTURALI E ARCHEOLOGICI	35
6.3.1.8. EFFETTI ACUSTICI	36
6.3.1.9. EFFETTI ELETTROMAGNETICI	36
6.3.1.10. INTERFERENZE SULLE TELECOMUNICAZIONI	37
6.3.1.11. RISCHIO INCIDENTI	37
6.4. VALUTAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'IMPIANTO	37
6.5. INDICAZIONE SUGLI ACCORGIMENTI ATTI AD EVITARE INQUINAMENTI DEL SUOLO, ACUSTICO, IDRICI ED ATMOSFERICI	38
6.6. PIANO DI MANUTENZIONE	38
6.7. DESCRIZIONE DEL RIPRISTINO DELL'AREA DI CANTIERE	39
6.8. MISURE PREVENTIVE PER LA MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI	39
6.8.1. PROTEZIONE DEL SUOLO CONTRO LA DISPERSIONE DI OLI E ALTRI RESIDUI	39
6.8.2. TRATTAMENTO DEGLI INERTI	40
6.8.3. INTEGRAZIONE PAESAGGISTICA DELLE STRUTTURE	40
6.8.4. SALVAGUARDIA DELLA FAUNA	40
6.8.5. TUTELA DEGLI INSEDIAMENTI ARCHEOLOGICI	40
6.8.6. INTERAZIONE CON PARCHI, RISERVE, AEREE PROTETTE, SIC o ZPS	41
6.8.7. AMBITO SOCIO-ECONOMICO	41
6.8.8. <i>TUTELA DELLA FERTILITÀ DEL SUOLO</i>	41
6.9. COMPATIBILITÀ AMBIENTALE COMPLESSIVA	41
7. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	42

1. INTRODUZIONE

Il progetto in esame è finalizzato alla produzione della cosiddetta energia elettrica "pulita"; l'opera bene si inquadra nel disegno nazionale di incremento delle risorse energetiche da fonti alternative a quelle di sfruttamento dei combustibili fossili, ormai reputate dannose per gli ecosistemi e per la salvaguardia ambientale.

La crescente domanda di energia elettrica, infatti, impone un incremento della produzione, e l'energia fotovoltaica rappresenta una forma alternativa di comprovata efficacia, stante le strutture già esistenti che ne confermano l'utilità, non solo in Italia ma nel mondo.

Il sito scelto per la realizzazione dell'opera, viene a ricadere in aree naturalmente predisposte a tale utilizzo: l'area risulta, non soltanto idonea, ma anche ottimale per un razionale sviluppo di impianti fotovoltaici.

Obiettivo dell'iniziativa imprenditoriale di cui il progetto di seguito descritto è la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile solare a conversione fotovoltaica nel Comune di Venosa (PZ) in località "Boreano" congiuntamente alla coltivazione agricola cosicché Fotovoltaico ed Agricoltura possano coesistere sullo stesso pezzo di terra, con vantaggi reciproci in termini di efficienza complessiva per l'utilizzo di suolo.

Detto Studio è redatto ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e successive modifiche e della Legge Regionale 14 dicembre 1998 n. 47 della Regione Basilicata, denominata "Disciplina della Valutazione di Impatto Ambientale e norme per la Tutela dell'Ambiente" che ordina a scala regionale la materia "al fine di tutelare e migliorare la salute umana, la qualità della vita dei cittadini, della flora e della fauna, salvaguardare il patrimonio naturale e culturale, la capacità di riproduzione dell'ecosistema, delle risorse e la molteplicità delle specie", come riportato testualmente all'art. 1 delle Norme Generali.

2. LINEE GUIDA E CRITERI PROGETTUALI

La proposta progettuale si inquadra nello scenario energetico europeo e nazionale, ai sensi del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità".

Infatti, i protocolli internazionali e le direttive comunitarie caldeggiavano lo sviluppo delle energie rinnovabili che, al pari del risparmio energetico, risultano essere l'unico strumento per ridurre le emissioni di "gas serra" nell'atmosfera, causa dell'intensificarsi di fenomeni catastrofici a scala globale.

Tra le fonti rinnovabili, l'energia fotovoltaica è tra le più pulite, contribuendo sensibilmente alla riduzione delle emissioni di CO₂, SO₂, NO₂. Inoltre, essa è ad un livello nettamente maggiore rispetto alle altre per maturità tecnologica, competitività e affidabilità.

Nella figura seguente è riportata la potenza fotovoltaica attualmente installata in Europa.

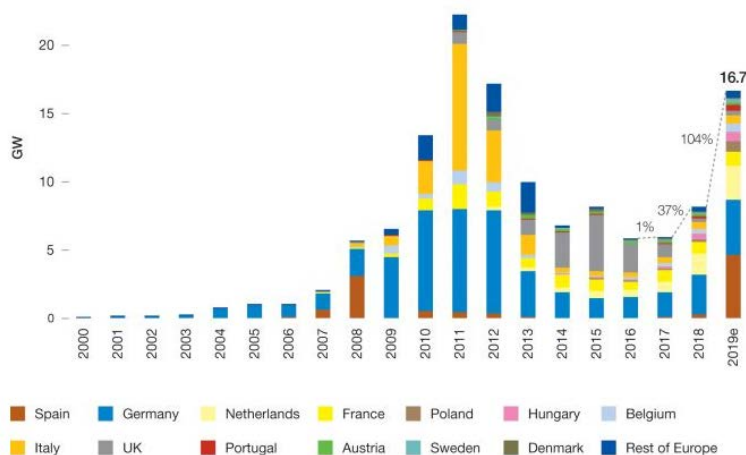


Figura 2.1. – Andamento del Fotovoltaico in Europa.

Il 2019 è stato l'anno con la crescita più significativa del fotovoltaico europeo dal 2010: 16,7 GW di nuove installazioni in aumento del 104% rispetto agli 8,2 GW del 2018

Questa tendenza all'aumento degli impianti solari è stata osservata in tutta l'UE, con 26 dei 28 Stati membri che hanno installato più energia solare nel 2019 rispetto all'anno precedente.

Nel corso del 2020 sono stati installati in Italia circa 750 MW di impianti fotovoltaici, in gran parte aderenti al meccanismo di promozione denominato Scambio sul Posto gestito dal GSE (57% circa); alla fine dell'anno la potenza installata complessiva ammonta a 21.650 MW, per un incremento rispetto al 2019 pari a +3,8%. La produzione registrata nell'anno è pari a 24.942 GWh, in aumento rispetto al 2019 (+5,3%) principalmente per migliori condizioni di irraggiamento.

In termini assoluti, la potenza complessiva installata nel corso del 2020 (749 MW) è pressoché identica rispetto a quella dell'anno precedente (751 MW); la crisi pandemica da Covid-19 ne ha tuttavia alterato in misura evidente i tempi di entrata in esercizio, a causa delle norme restrittive

applicate sul territorio nazionale (si osservi ad esempio il forte rallentamento rilevato nel mese di aprile).

La realizzazione di questi ultimi viene ritenuta una corretta strada per la realizzazione di fonti energetiche alternative principalmente in relazione ai suoi requisiti di rinnovabilità e inesauribilità, in assenza di emissioni inquinanti, legati al vantaggio di non necessitare di opere imponenti per gli impianti che, tra l'altro, possono essere rimossi, al termine della loro vita produttiva, senza avere apportato al sito variazioni significative del pregresso stato naturale. Lo sviluppo di tali fonti di approvvigionamento energetico favorisce, inoltre, l'occupazione e il coinvolgimento delle realtà locali riducendo l'impatto sull'ambiente legato al classico ciclo di produzione energetica.

Il progetto dell'impianto fotovoltaico e delle opere connesse è stato sviluppato avendo cura di minimizzarne l'impatto ambientale, nel pieno rispetto del punto 16.1.C della Parte IV "Inserimento degli impianti nel paesaggio e sul territorio" del DM 10.09.2010, che prescrive il ricorso a criteri progettuali volti ad ottenere il minor consumo possibile del territorio, sfruttando al meglio le risorse energetiche disponibili, adottando le seguenti soluzioni:

- a) Utilizzo del sito destinato all'installazione dell'impianto agrovoltaiico per l'esercizio combinato di attività di generazione elettrica e agricole diversificate;
- b) Minimizzare l'impatto sull'ambiente nelle varie fasi (cantiere, costruzione, esercizio, manutenzione e dismissione);
- c) Prevedere azioni di mitigazione degli impatti relativi alla componente naturalistica, flora, fauna ed ecosistema, con particolare attenzione a impatto visivo, paesaggistico ed elettromagnetico;
- d) Realizzare una recinzione che consenta il passaggio della fauna;
- e) Adozione di una fascia arborea perimetrale, esterna alla recinzione, con funzione di schermo visivo e frangivento;
- f) Realizzare file di moduli con una distanza tale da consentire il passaggio di mezzi e persone per la costruzione, gestione e manutenzione dell'impianto;
- g) Realizzare una viabilità interna che tenga conto di eventuali strade già esistenti;
- h) Contenere al massimo scavi e sbancamenti, nonché opere in cls;
- i) Prevedere opere tali che possano consentire il ripristino dei luoghi in fase di dismissione.

3. GLI STRUMENTI DI RIFERIMENTO PER IL SETTORE ENERGETICO E TERRITORIALE

3.1. *Piano energetico nazionale (PEN)*

Il primo strumento di rilievo a sostegno delle fonti rinnovabili è stato il Piano Energetico Nazionale (PEN), approvato il 10 agosto 1988. Gli obiettivi contenuti nel PEN sono:

- promozione dell'uso razionale dell'energia e del risparmio energetico;
- adozione di norme per gli autoproduttori;
- sviluppo progressivo di fonti di energia rinnovabile.

Le leggi n. 9 e n. 10 del 9 gennaio 1991 hanno attuato il Piano Energetico Nazionale. La prima attraverso l'introduzione di una parziale liberalizzazione della produzione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili e assimilate; la seconda attraverso l'individuazione di due obiettivi: il raddoppio del contributo in fonti rinnovabili sui fabbisogni, e la riduzione dei consumi del 20% al 2010. Il successivo provvedimento CIP 6/92 ha rappresentato il principale strumento sino ad ora utilizzato per le fonti rinnovabili in Italia.

3.2. *Piano di azione annuale sull'efficienza energetica (PAEE)*

Il PAEE 2017, elaborato su proposta dell'Enea ai sensi dell'articolo 17, comma 1 del D.lgs. 102/2014, a seguito di un sintetico richiamo agli obiettivi di efficienza energetica al 2020 fissati dall'Italia, illustra i risultati conseguiti al 2016 e le principali misure attivate e in cantiere per il raggiungimento degli obiettivi di efficienza energetica al 2020. In particolare, il Piano, coerentemente con le linee guida della Commissione Europea per la compilazione, riporta gli obiettivi nazionali di riduzione dei consumi di energia primaria e finale, specificando i risparmi negli usi finali di energia attesi al 2020 per singolo settore economico e per principale strumento di promozione dell'efficienza energetica.

3.3. *Il piano di indirizzo energetico ambientale regionale (PIEAR)*

La Regione Basilicata, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati in ambito energetico, ha emanato il Piano di Indirizzo Energetico Ambientale. Il documento fissa la strategia energetica che la regione intende perseguire, nel rispetto delle indicazioni fornite dall'UE e degli impegni presi dal Governo italiano, nonché delle peculiarità e delle potenzialità del proprio territorio. L'orizzonte temporale fissato per il conseguimento degli obiettivi è il 2020.

L'intera programmazione relativa al comparto energetico ruota intorno a quattro macro-obiettivi:

- riduzione dei consumi energetici e della bolletta energetica;
- incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;
- incremento della produzione di energia termica da fonti rinnovabili;
- creazione di un distretto energetico in Val d'Agri.

All'interno di ogni singolo macro-obiettivo, sono stati poi individuati dei sotto-obiettivi e gli

strumenti necessari al loro conseguimento.

3.4. Gli strumenti pianificatori di riferimento a livello regionale

Al fine di valutare la compatibilità ambientale dell'opera con gli elementi di pianificazione e programmazione territoriale e locale e le caratteristiche intrinseche del territorio, sono stati considerati ed analizzati i seguenti strumenti di pianificazione regionale:

- Piani Paesistici Regionali - PTPR;
- Piano Strutturale della Provincia di Potenza;
- Piano per l'Assetto Idrogeologico – P.A.I.
- Aree protette e Rete Natura 2000;
- Aree percorse dal fuoco;
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio";
- L.R. 30 dicembre 2015, n. 54;
- Strumenti Urbanistici Comunali.

3.4.1. I piani territoriali paesistici – PTPR

Tali piani identificano non solo gli elementi di interesse percettivo (quadri paesaggistici di insieme di cui alla Legge n. 1497/1939, art. 1), ma anche quelli di interesse naturalistico e produttivo agricolo "per caratteri naturali" e di pericolosità geologica; sono inclusi anche gli elementi di interesse archeologico e storico (urbanistico, architettonico), anche se in Basilicata questi piani ruotano, per lo più, proprio intorno alla tutela e alla valorizzazione della risorsa naturale. Nel territorio regionale sono vigenti sei Piani Paesistici. L'area interessata dal progetto non ricade in nessuno dei sei piani come si evince dalla seguente figura.

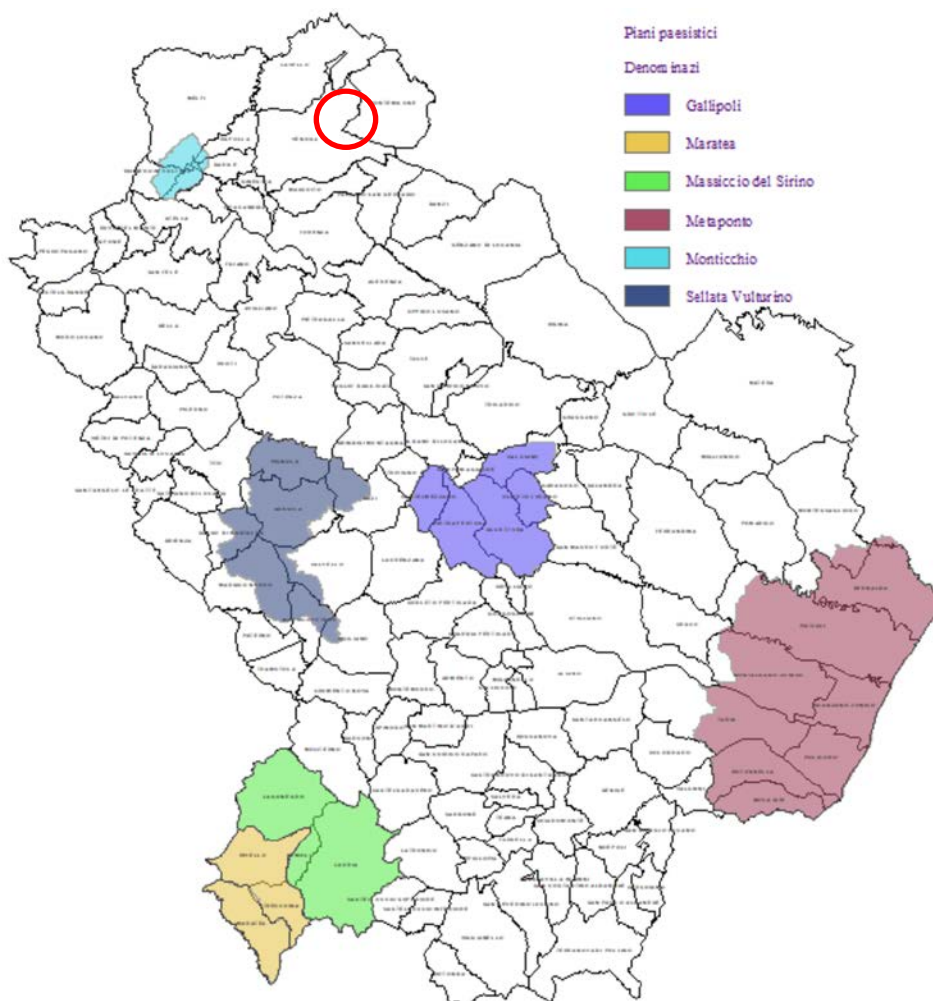


Figura 3.1. – PIANI PAESISTICI REGIONE BASILICATA: in rosso l'area di progetto.

3.4.2. Piano Strutturale della Provincia di Potenza

Il Piano Strutturale Provinciale (PSP) è l'atto di pianificazione con il quale la Provincia esercita, ai sensi della L. 142/90, nel governo del territorio un ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale, determinando indirizzi generali di assetto del territorio provinciale intesi anche ad integrare le condizioni di lavoro e di mobilità dei cittadini nei vari cicli di vita, e ad organizzare sul territorio le attrezzature ed i servizi garantendone accessibilità e fruibilità.

L'attuazione del PSP è stabilita dall'art. 13 della Legge Regionale 23/99.

Il PSP contiene:

- il quadro conoscitivo dei Sistemi Naturalistico Ambientale, Insediativo e Relazionale, desunto dalla CRS e dettagliato in riferimento al territorio provinciale;
- l'individuazione delle linee strategiche di evoluzione di tali Sistemi, con definizione di: - Armature Urbane essenziali e Regimi d'Uso previsionali generali (assetto territoriale a scala sovracomunale) contenuti nel Documento Preliminare di cui all'art. 11.

In particolare il PSP individua le linee strategiche di evoluzione dei Sistemi Territoriali, e gli elementi di coordinamento della pianificazione comunale che interessano comuni diversi, promuovendo la integrazione e la cooperazione tra enti. Il PSP, quindi, ha valore di Piano di assetto del territorio con specifica considerazione dei valori paesistici, della protezione della natura, della tutela dell'ambiente, delle acque e delle bellezze naturali e della difesa del suolo, ma prefigura anche un ruolo di strumento strategico di governance multi livello.

Dall'analisi degli stralci delle carte utilizzate per la verifica di assoggettabilità del territorio sede del progetto in itinere (si rimanda al Cap. 5.2 del SIA) viene evidenziato come l'intera area di progetto non rientri in "Siti di Interesse Comunitario", "ZPS" e aree archeologiche. Risulta, inoltre essere distante dalle aree soggette a vincolo boschivo, da strade principali e non soggetta a rischi naturali e antropici.

3.4.3. Piano per l'assetto idrogeologico – P.A.I.

La legislazione ha individuato nell'Autorità di Bacino (AdB) l'ente deputato a gestire i territori coincidenti con la perimetrazione dei bacini e gli schemi idrici ad essi relativi attraverso la redazione di appositi Piani di Bacino.

Il Piano di Bacino rappresenta lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo attraverso il quale sono pianificate, programmate e gestite le azioni e le norme d'uso finalizzate alla tutela, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo ed alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio preso in considerazione. Il Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico (PAI) dell'AdB relativo ai due comuni, definisce le azioni, le norme e gli interventi concernenti l'assetto idrogeologico del territorio di competenza.

Il territorio oggetto di intervento, compreso nei comuni di Venosa (PZ) e Montemilone (PZ), ricade nel Bacino Idrografico del fiume Ofanto.

Dall'esame delle mappe interattive riguardanti il rischio frane, redatte dalle competenti Autorità di Bacino Distrettuali dell'Appennino Meridionale, è stata prodotta la Carta delle Frane dalla quale emerge che l'area di progetto non interferisce con le aree classificate come fenomeni franosi e non rientra in zone soggette a rischio alluvioni.

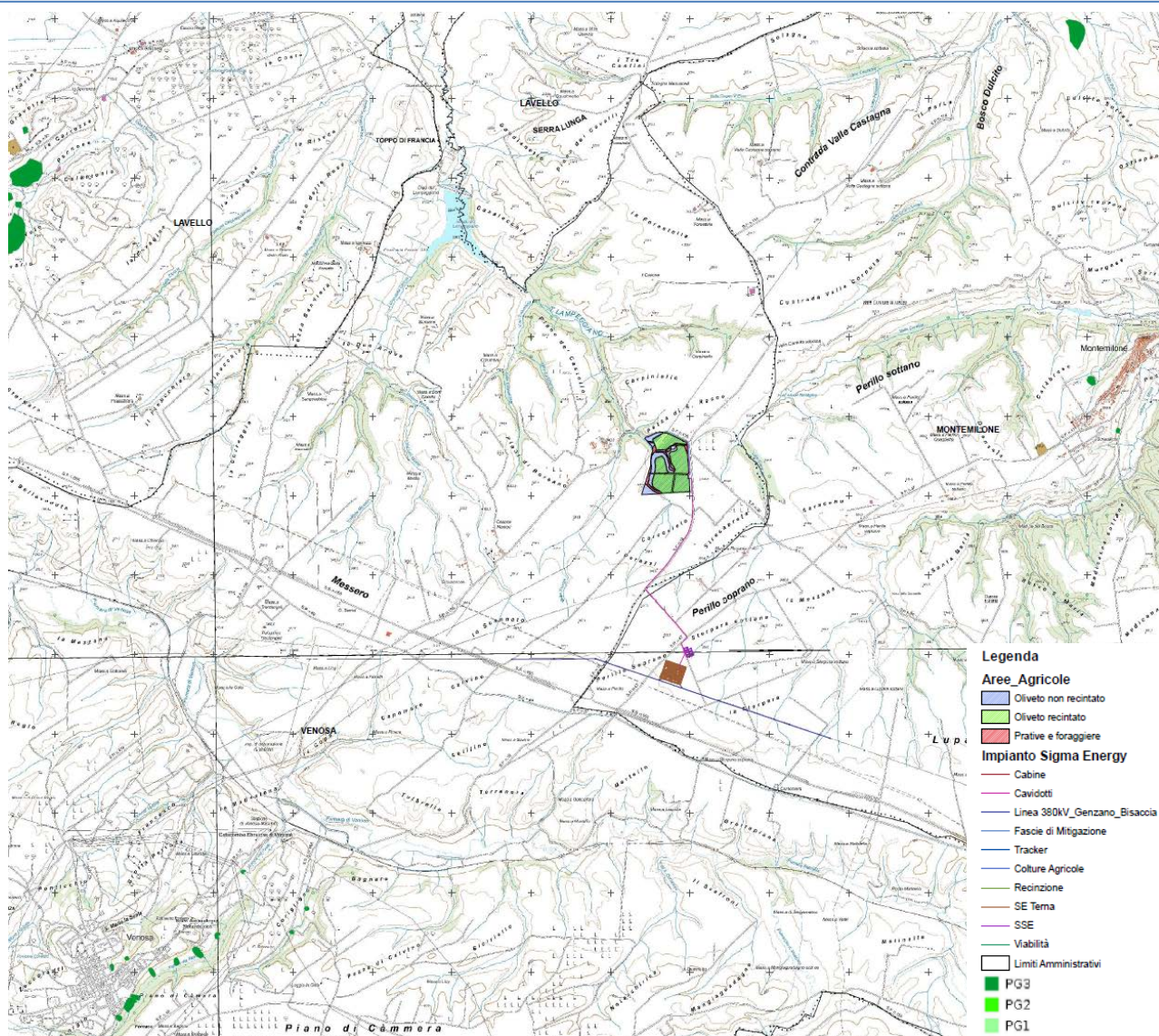


Figura 3.2. – Stralcio Carta delle Frane: localizzazione impianto e sottostazioni.

3.4.4. Aree Protette e Rete Natura 2000

La Legge 6 dicembre 1991 n. 394 “Legge quadro sulle aree protette” pubblicata sul Supplemento ordinario alla Gazzetta ufficiale del 13 dicembre 1991 n. 292, costituisce uno strumento organico per la disciplina normativa delle aree protette.

L’art. 1 delle Legge “detta principi fondamentali per l’istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese”.

Per patrimonio naturale deve intendersi quello costituito da: formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche, o gruppi di esse, che hanno rilevante valore naturalistico e ambientale.

In Basilicata sono stati individuati 48 siti per la rete Natura 2000, per una superficie complessiva di 53.573 ettari, pari a circa il 5,32% del territorio regionale.

Dall’analisi della figura seguente è possibile notare come l’area di progetto (in rosso) non ricade in nessuna area sottoposta a tutela di protezione.

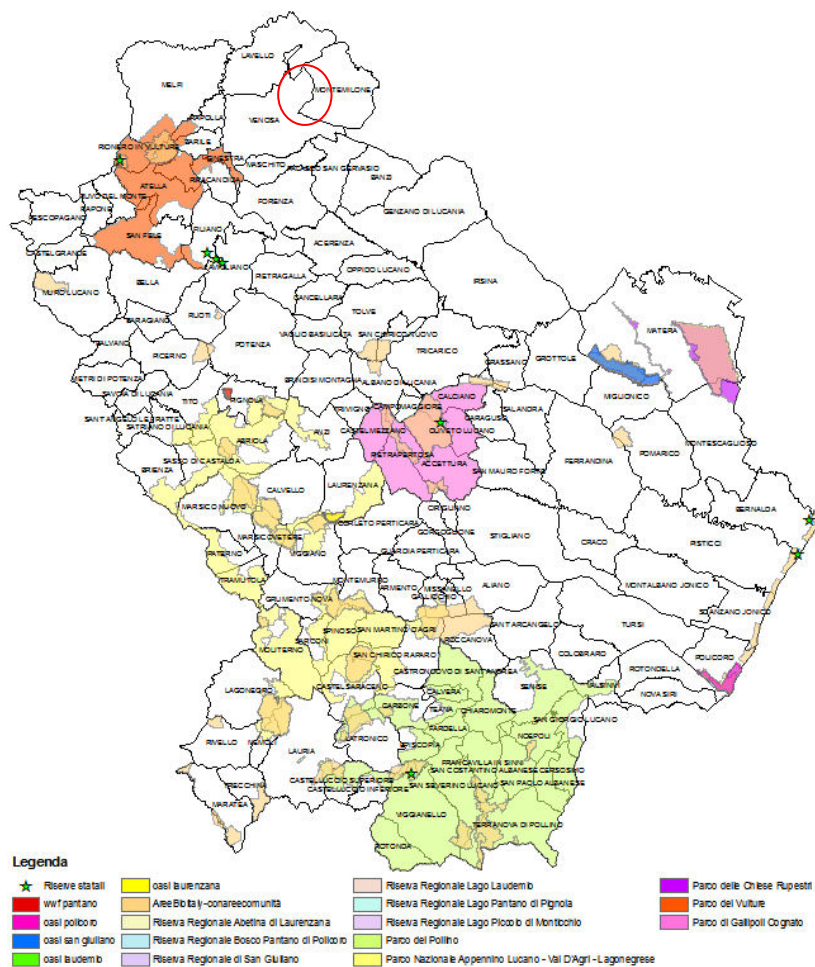


Figura 3.3. – AREE PROTETTE IN BASILICATA.

3.4.5. Aree percorse dal fuoco

La legge 21 Novembre 2000 n. 353, è la legge quadro in materia di incendi boschivi. La sua finalità è *“la conservazione e la difesa dagli incendi del patrimonio boschivo nazionale quale bene insostituibile per la qualità della vita”*. In ottemperanza alla suddetta normativa, *“le Regioni approvano il piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, sulla base di linee guida e di direttive deliberate”*.

La legge quadro definisce divieti, prescrizioni e sanzioni sulle zone boschive e sui pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco, prevedendo la possibilità da parte dei comuni di apporre, a seconda dei casi, vincoli di diversa natura sulle zone interessate. In particolare la legge stabilisce **vincoli temporali che regolano l'utilizzo dell'area interessata ad incendio**.

La Regione Basilicata ha redatto il Piano Antincendio Regionale PAR 2021-2023 ai sensi dell'art. 3 della 21 Novembre 2000 n. 353 “Legge- quadro in materia di incendi boschivi” e ai sensi dell'art.2 della Legge regionale 22 febbraio 2005, n.13 “Norme per la protezione dei boschi dagli incendi”.

Ogni anno il P.A.R. viene attuato mediante il Programma Annuale Antincendio (P.A.A.) che delinea le attività che la Regione Basilicata mette in campo per contrastare il fenomeno degli incendi

boschivi e proteggere il proprio patrimonio forestale.

Il piano ha lo scopo di censire le aree interessate da incendi, di riportarne le caratteristiche (cause, fattori predisponenti, tipologia di vegetazione prevalente, dati anemologici e dell'esposizione ai venti), gli interventi per la previsione (sistemi di monitoraggio) e per la prevenzione degli incendi.

Di seguito uno stralcio della carta delle aree percorse dal fuoco nell'area interessata dal seguente progetto, dalla quale si evince l'assenza di incendi nel periodo 2004-2019.



Figura 3.4. – Carta del rischio incendio della Regione Basilicata (CRDI).

3.4.6. D. Lgs. 22 GENNAIO 2004, N. 42 "CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO"

Il riferimento normativo principale in materia di tutela del paesaggio è il "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" (definito con Decreto Legislativo del 22 gennaio 2004, n. 42, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137 ed entrato in vigore il 1° maggio 2004 che ha abrogato il "Testo Unico della legislazione in materia di beni culturali e ambientali", istituito con D. Lgs. 29 ottobre 1999, n. 490) lo strumento adottato per la definizione di tutti quei beni sottoposti a vincolo.

Ai sensi di tale normativa, gli strumenti che permettono di individuare e tutelare i beni paesaggistici sono:

- La dichiarazione di notevole interesse pubblico su determinati contesti paesaggistici, effettuata con apposito decreto ministeriale ai sensi degli articoli 138 - 141;
- Le aree tutelate per legge elencate nell'art. 142 che ripete l'individuazione operata dall'ex legge "Galasso" (Legge n. 431 dell'8 agosto 1985);

- I Piani Paesaggistici i cui contenuti, individuati dagli articoli 143, stabiliscono le norme di uso dell'intero territorio.

Con D.G.R. n. 754/2020 è stata approvata la documentazione tecnica redatta dal Comitato Tecnico Paritetico con la quale, tra l'altro, sono state individuate e perimetrare nuove aree di interesse archeologico riguardanti il territorio regionale.

Nello specifico le nuove aree individuate sono l'*Ager Venusinus*, l'*Ager Bantinus*, l'*Ager Ofantino*, il *Comprensorio del melfese* e la *Via Appia*.

Si precisa che il riconoscimento di tali aree come zone di interesse archeologico, ai sensi dell'art. 142, lett. m) del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., non comporta l'apposizione di un vincolo, ma si limita appunto alla mappatura delle caratteristiche del territorio, a cui seguiranno la definizione del P.P.R. e le conseguenti indicazioni sulla possibilità di valorizzare e di trasformare il territorio.

Il progetto dell'impianto agrovoltaiico non interferisce con alcun vincolo paesaggistico, tuttavia i terreni oggetto dell'intervento ricadono nell'area individuata come zona di interesse archeologico denominata "Ager Ofantino".

3.4.7. L.R. 30 dicembre 2015, n. 54.

La Regione Basilicata ha pubblicato sul bollettino ufficiale la Legge Regionale 30 dicembre 2015, n. 54, riguardante il "*Recepimento dei criteri per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio degli impianti da fonti di energia rinnovabili ai sensi del D.M. 10.9.2010*".

Con la citata norma il governo regionale introduce I criteri e le modalità per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio delle tipologie di impianti da fonti di energia rinnovabili (F.E.R.), sono contenuti nelle Linee guida di cui all'allegato A) e C), nonché negli elaborati di cui all'allegato B).

Nella realtà dei fatti la LR 54/2015 avrebbe dovuto fare da ponte con il futuro PPR. Infatti la norma stessa recita all'art 3 "*Nelle more dell'approvazione del Piano Paesaggistico Regionale.....*" ed in particolare con gli impianti "*.....impianti, alimentati da fonti rinnovabili con potenza superiore ai limiti stabiliti nella tabella A) del D.Lgs. n. 387/2003 e non superiori a 1 MW*".

Questa norma in definitiva, dopo numerose sentenze del TAR, di fatto è divenuta solo di indirizzo (per quanto di competenza della Regione).

Nel caso in oggetto, le aree di interesse non interferiscono con la sopracitata LR 54/2015.

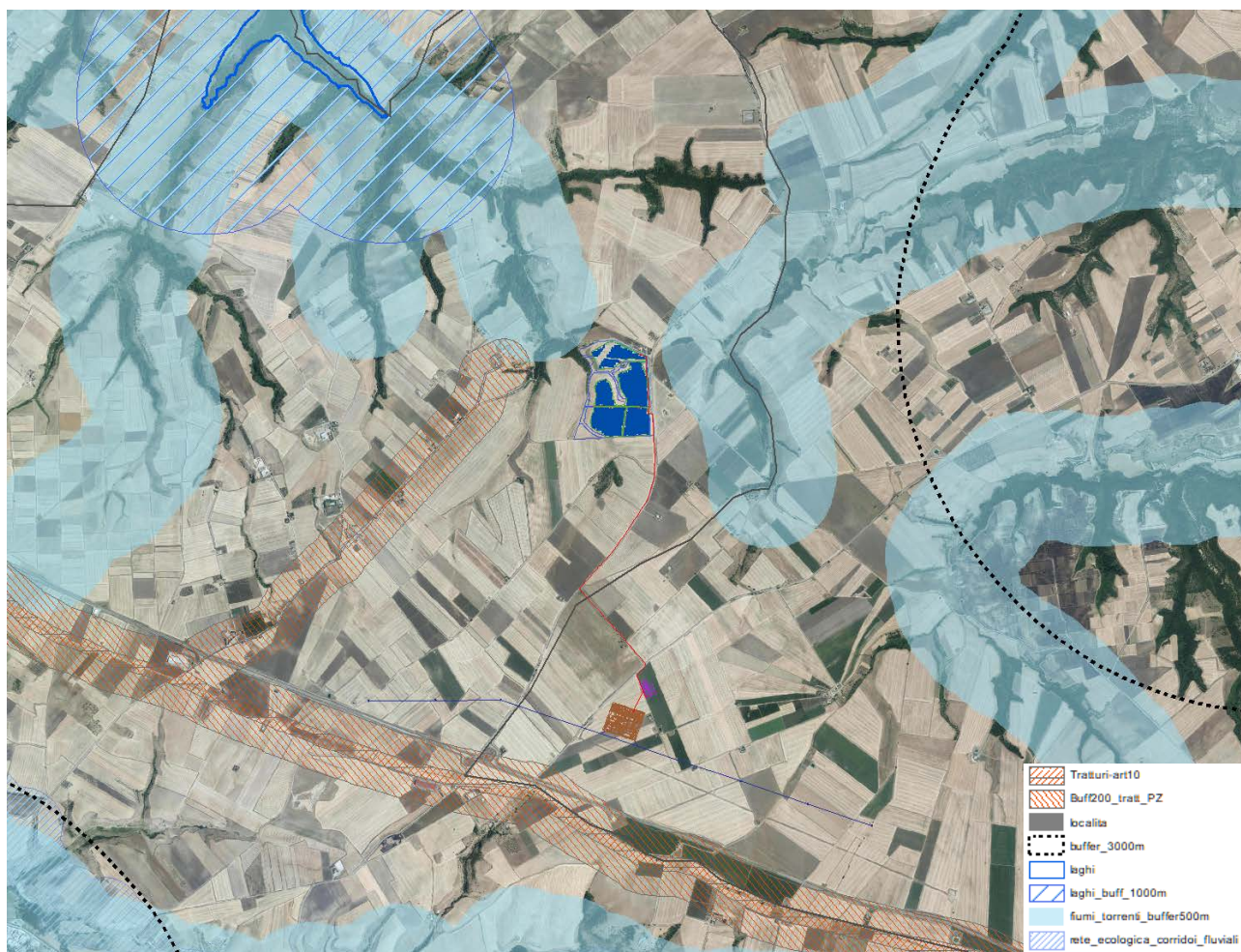


Figure 3.5. – Opere in progetto e aree di interesse LR 54/2015.

Unica interferenza è con l'area denominata Ager Venusinus che ricopre una zona estremamente vasta, che comprende i comuni di Melfi, Genzano, Lavello, Venosa, Maschito, Palazzo S.Gervasio.

3.4.8. Strumenti Urbanistici

Nel comune di Venosa è attualmente vigente il Regolamento Urbanistico approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 24 del 25/09/2012; in seguito, con Deliberazione di Consiglio Comunale del 13/03/2017 è stata approvata la "Variante alle Norme Tecniche di Attuazione del Regolamento Urbanistico".

Dall'analisi della figura seguente risulta evidente che il futuro impianto agrovoltaiico non rientra in nessuna delle aree soggette a vincoli essendo localizzato in aree classificabili in zona agricola: si evince, pertanto, la piena coerenza e compatibilità, sotto l'aspetto urbanistico, del futuro progetto.

4. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO

Il presente studio è connesso al progetto di realizzazione, per opera della società proponente "METKA EGN RENEWABLES DEVELOPMENT ITALY S.R.L.", di un Impianto Agrovoltaiico di potenza nominale pari a 19,49115 MWp DC – 18,0 MW AC sito in agro del Comune di Venosa (PZ), Località "Boreano", al NCT Foglio 16 Particelle 253, 319, 321, 322, 324, e dell'elettrodotto MT (interesserà anche parte del territorio del Comune di Montemilone (PZ)) fino alla sottostazione di consegna e trasformazione 30/150 kV (N.C.T. del comune di Montemilone (PZ), al Foglio 32 particella 48) da realizzare e collegare alla futura Stazione Elettrica Terna 380/150 kV (N.C.T. del comune di Montemilone (PZ), Foglio 32 particelle 49-50-58-66-67-105-253).

L'Impianto fotovoltaico ha una potenza nominale pari a 19,49115 MWp DC – 18,0 MW AC; l'energia prodotta dal generatore fotovoltaico, verrà convogliata nel punto di connessione identificato dal codice pratica **Terna ID 202000033** allegata al progetto.

L'impianto fotovoltaico, sarà installato su un'area che ricade nella porzione nord-est del territorio comunale di Venosa, a circa 9,5 km dal centro abitato, in una zona occupata da terreni agricoli distante da agglomerati residenziali o case sparse.

La superficie complessiva interessata dell'impianto fotovoltaico in progetto è pari a 38,97 ettari, ed è individuata al NCT al Foglio 16 (particelle 253, 319, 321, 322,324) in località "Boreano".

4.1. Opere di progetto

L'impianto fotovoltaico si compone di opere elettriche ed elettroniche, strettamente connesse all'impianto, ed opere civili annesse all'impianto.

L'impianto agrovoltaiico proposto è costituito da un impianto fotovoltaico che prevede l'installazione a terra, di pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino avente ciascuno potenza nominale di 665 Wp montati su strutture ad asse orizzontale in acciaio a sistema ad inseguimento auto configurante. Il sistema è stato ideato con lo scopo di massimizzare l'efficienza in termini energetici ed economici.

L'impianto sarà costituito da:

- a) 29.190 moduli, distribuiti in n. 5 sottocampi connessi tra loro;
- b) 5 cabine di campo con apparecchiature MT e BT;
- c) 5 inverter e 5 trasformatori per la conversione dell'energia prodotta dai pannelli da corrente continua in corrente alternata e per elevarne la tensione a 690 V;
- d) 1 cabina di controllo (control room) contenente tutte le apparecchiature di comando e di controllo dell'impianto;
- e) 5 trasformatori MT/BT 30/0,690 kV allocati in ognuna delle 5 cabine di campo;
- f) viabilità interna al parco per le operazioni di costruzione e manutenzione dell'impianto e per il passaggio dei cavidotti interrati MT e BT;

- g) cavidotto di collegamento interrato in MT (30 KV) tra cabina di consegna e la SSE – stazione d'utenza;
- h) SSE –Stazione di Utenza per l'elevazione della tensione di consegna da 30 kV 150 kV ubicata nei pressi della Stazione Elettrica Terna sita in agro del Comune di Montemilone (PZ) in località "Perillo Soprano";
- i) Cavidotto AT (150 KV) per la connessione dell'Impianto allo stallo di consegna assegnato da TERNA.

Le opere civili da realizzare, recinzione e viabilità interne incluse, risultano essere compatibili con l'inquadramento urbanistico del territorio; esse, infatti, non comportano variazioni della "destinazione d'uso del territorio" e non necessitano di alcuna "variante allo strumento urbanistico". Oltre all'installazione del generatore fotovoltaico, sarà necessario realizzare un elettrodotto per il trasporto dell'energia sino al punto di consegna: il tracciato dell'elettrodotto è redatto in conformità al Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (PIEAR).

4.2. Motivazioni della scelta del collegamento dell'impianto al punto di consegna dell'energia prodotta

Il collegamento del generatore fotovoltaico al punto di consegna avverrà mediante un elettrodotto interrato. Il tracciato dell'elettrodotto è stato scelto tenendo conto della morfologia, della disponibilità delle aree ed in modo da passare, per quanto possibile, in aderenza ai tracciati stradali (pubblici e privati) esistenti, evitando la frammentazione delle aree agricole uniformi e per ridurre al massimo l'impatto ambientale.

5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area oggetto della presente relazione è situata nel comune di Craco (MT).

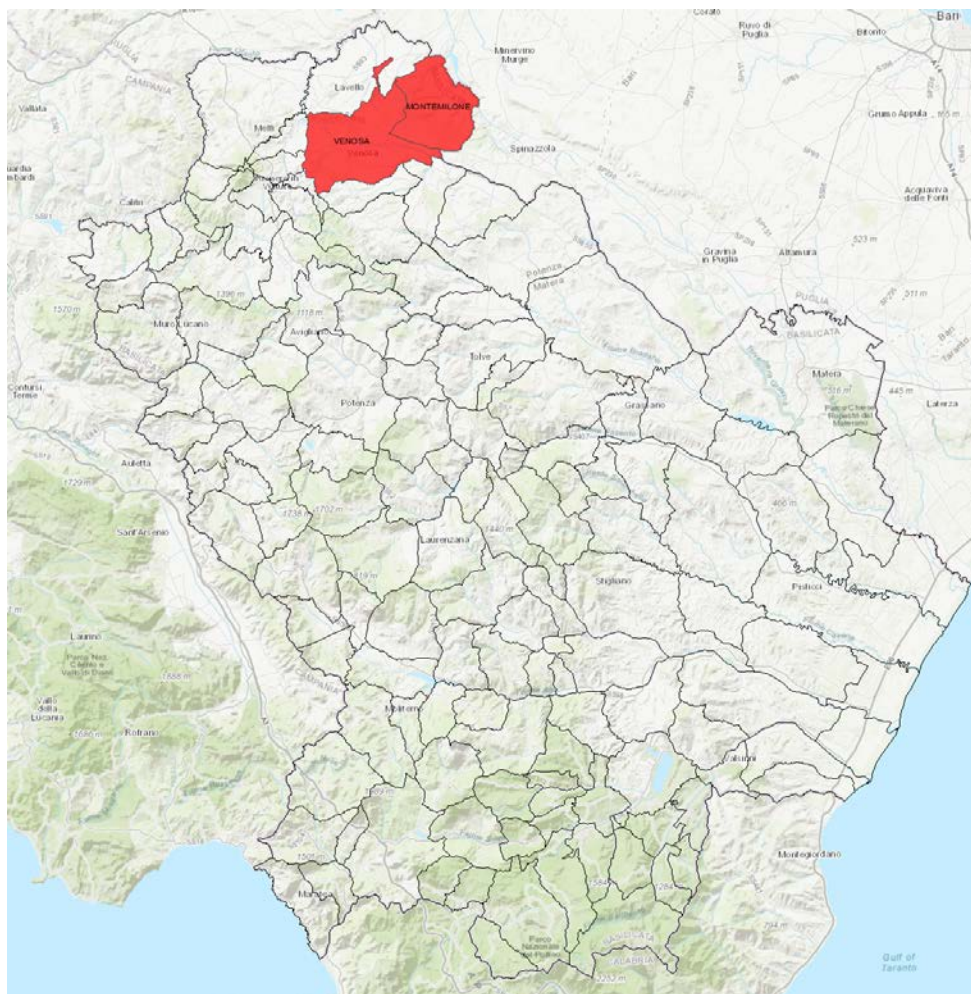


Figura 5.1. – Inquadramento regionale area di progetto.

5.1. Comune di Venosa

Venosa, con una popolazione di 11488 abitanti e con una superficie di 169,34 km², sorge nella parte nord-est della Basilicata su un altopiano compreso tra due valli, nella zona del Monte Vulture a confine con la pugliese provincia di Bari, tra Montemilone, Lavello, Rapolla, Barile, Ginestra, Maschito, Palazzo San Gervasio e Spinazzola (BA): dista circa 56 km da Potenza e circa 88 km da Matera.

L'abitato, col suo castello tardo-medievale, sorge ai margini di un pianoro e ha un andamento plano-altimetrico tipico collinare.

Il territorio disegna un profilo geometrico ondulato e offre un panorama molto suggestivo, cono estesi vigneti e uliveti, una fiumara e alture coperte di boschi. L'escursione altimetrica del territorio venosino varia dai 177 m s.l.m. agli 813 m s.l.m.: gran parte del centro cittadino però sorge ad una quota variabile tra i 400 m s.l.m. e i 430 m s. l.m.

5.1.1. Ambito socio-economico: popolazione e comparto agricolo

Venosa, rientra nell' "Area Vulture – Alto Bradano", che interessa buona parte della zona nord della Basilicata e confina con le Regioni Puglia e Campania; quest'area costituisce un comparto territoriale di assoluto rilievo sotto il profilo agricolo e rappresenta uno dei territori con le maggiori prospettive di sviluppo in ambito regionale.

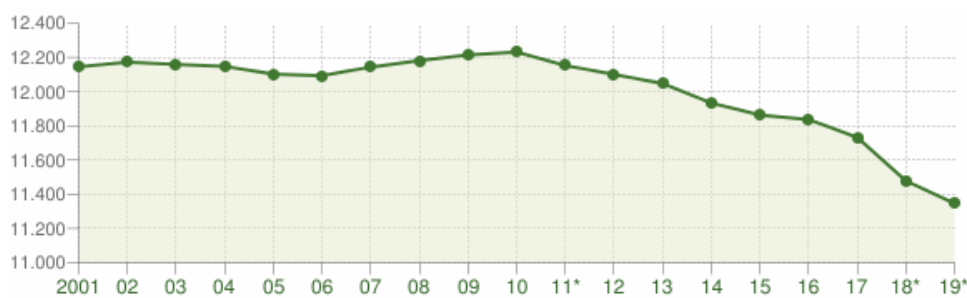


Figura 5.2. - Comuni dell'area del Vulture-Alto Bradano.

Il contesto socio economico del comune interessato dal progetto in esame va, dunque, analizzato entro il più ampio contesto dell'area a cui gli stessi territori appartengono.

Il territorio dell'area Vulture – Alto Bradano comprende 2 ex Comunità Montane e 22 Comuni per una superficie territoriale di 1.815,73 Km² ed una popolazione residente di 106.924 abitanti

La popolazione del comune di Venosa, in linea con le tendenze nazionali e come si evince anche dal grafico che segue, è interessata da un costante decremento.



Andamento della popolazione residente

COMUNE DI VENOSA (PZ) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

Figura 5.3. - Andamento della popolazione nel comune di Venosa di Lucania dal 2001 al 2019.

L'area del Vulture – Alto Bradano è localizzata nell'area Nord della Regione Basilicata, caratterizzata da una situazione socioeconomica abbastanza positiva rispetto al contesto regionale. I 2/3 della popolazione sono concentrati in comuni con popolazione superiore a 10.000 abitanti.

L'intero territorio è caratterizzato da vari insediamenti industriali ed artigianali. Vi sono due aree industriali di rilevanza notevole (Area industriale di S. Nicola di Melfi ed area industriale della Valle di Vitalba). In molti comuni vi sono aree artigianali ed adeguatamente attrezzate per localizzazioni di opifici artigiani e nuovi. Vi sono aree di eccellenza notevole come Atella e Genzano di Lucania.

Nell'area industriale di S. Nicola di Melfi è localizzata l'azienda SATA con altre aziende dell'indotto e della legge 219 (ex art. 32). Il settore agricolo, che rappresenta il settore trainante dell'economia del Comune di Venosa, è caratterizzato dalla crescita del settore vitivinicolo e dallo sviluppo dei prodotti tipici e di altri prodotti, come il lattiero caseario, l'allevamento, l'ortofrutta e l'olivicoltura. È stato istituito un Distretto agroalimentare che dovrà dare maggiore impulso allo sviluppo del settore nella sua complessità, razionalizzandolo anche rispetto alla produzione ed all'individuazione di nuovi marchi con la gestione di strategie organizzative e commerciali adeguate al settore.

Il settore terziario in generale è caratterizzato da un sistema produttivo classico come il commercio. Le innovazioni produttive nel settore sono individuabili in aziende che stanno avviando da alcuni anni azioni e programmi commerciali basate sull'attivazione, la gestione e l'erogazione di nuovi servizi tecnologici (ICT ed applicazioni informatiche).

Il settore turistico dell'area è caratterizzato da una dinamica ancora lenta e scarsamente organizzata. Non vi sono enormi flussi turistici e la sua dinamica è caratterizzata da una presenza turistica saltuaria e poco organizzata. Le imprese turistiche che operano nell'area sono caratterizzate da una dimensione piccola, da una tipologia di offerta parcellizzata e molto standardizzata (vitto ed alloggio) ed è generalmente concentrata nei paesi più grandi.

Di seguito i dati riferiti al 31/12/2019 riguardanti i livelli occupazionali del Comune di Venosa:

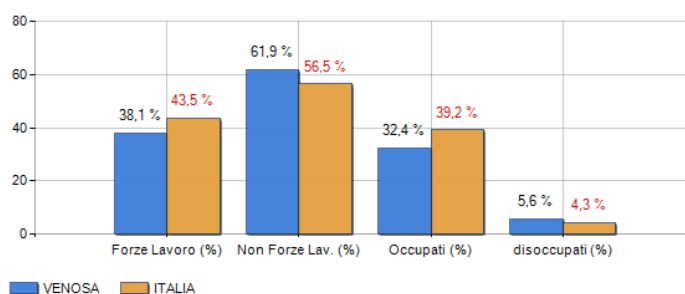


Figura 5.4. – Livelli occupazionali fine 2019.

I dati mostrano chiaramente uno scenario in controtendenza rispetto alle percentuali riferite all'intero territorio nazionale in merito alle forze lavoro e non forze lavoro, ai disoccupati e agli

occupati: il Comune di Venosa risulta purtroppo essere al 6102° posto su 7903 comuni in riferimento al tasso di attività, al 6488° posto in riferimento al tasso di occupazione e al 1684° posto come tasso di disoccupazione.

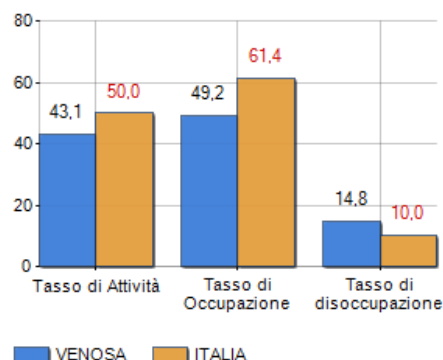


Fig. 5.5. – Tassi relativi all’occupazione fine 2019.

Venosa rappresenta un importante centro agricolo dell’Vulture-Melfese: l’agricoltura, soprattutto la coltivazione del grano duro, rappresenta la principale fonte di reddito di gran parte della popolazione genzanese. Negli ultimi anni però, con il drastico ribasso del prezzo del grano, sono cresciute le difficoltà da parte degli imprenditori agricoli, i quali stanno cercando di ottimizzare la redditività della terra utilizzandola anche per altre colture e, recentemente, per l’installazione di pale eoliche volte alla produzione di energia elettrica. Ricco di uliveti e vigneti, da cui si ottengono un rinomato olio d’oliva ed ottimi vini, primo tra tutti l’Aglianico del Vulture. Anche l’allevamento, ovino (con produzione di ottimo pecorino), suino e bovino è molto sviluppato; infatti troviamo diverse aziende con più di 100 capi di bestiame.

Al censimento Istat del 2010 risultano i seguenti dati relativi al comune di Venosa:

Comuni	Aziende 2010	Aziende 2000	Variazioni assolute 2010-2000	Variazioni % 2010-2000	Sat 2010	Sat 2000	Variazioni assolute 2010-2000	Variazioni % 2010-2000	Sau 2010	Sau 2000	Variazioni assolute 2010-2000	Variazioni % 2010-2000
081 Sarconi	78	358	-280	-78,21	1.347,22	3.068,85	-1.721,63	-56,10	883,45	1.741,37	-857,92	-49,27
082 Sasso di Castalda	75	266	-191	-71,80	2.365,50	3.893,83	-1.528,33	-39,25	819,36	1.376,34	-556,98	-40,47
083 Satriano di Lucania	148	498	-350	-70,28	1.403,66	2.788,94	-1.385,28	-49,67	797,83	1.775,89	-978,06	-55,07
084 Savoia di Lucania	153	360	-207	-57,50	1.645,20	2.381,13	-735,93	-30,91	1.065,16	1.729,41	-664,25	-38,41
085 Senise	664	645	19	2,95	6.934,55	4.123,23	2.811,32	68,18	3.576,14	3.367,51	208,63	6,20
086 Spinoso	122	251	-129	-51,39	1.851,68	793,85	1.057,83	133,25	1.073,05	424,81	648,24	152,60
087 Teana	93	177	-84	-47,46	610,09	885,85	-275,76	-31,13	425,11	615,78	-190,67	-30,96
088 Terranova di Pollino	98	536	-438	-81,72	5.298,31	7.762,43	-2.464,12	-31,74	2.256,47	5.281,24	-3.024,77	-57,27
089 Tito	241	715	-474	-66,29	3.284,54	4.801,75	-1.517,21	-31,60	2.408,88	3.289,58	-880,70	-26,77
090 Tolve	800	569	231	40,60	8.862,51	9.132,42	-269,91	-2,96	7.798,93	7.354,11	444,82	6,05
091 Tramutola	89	367	-278	-75,75	2.224,49	2.992,53	-768,04	-25,67	1.068,26	1.488,40	-420,14	-28,23
092 Trecchina	158	422	-264	-62,56	3.012,57	1.151,18	1.861,39	161,69	2.429,26	776,31	1.652,95	212,92
093 Trivigno	80	162	-82	-50,62	1.600,45	1.877,95	-277,50	-14,78	1.013,70	1.435,32	-421,62	-29,37
094 Vaglio Basilicata	257	510	-253	-49,61	2.923,53	4.420,57	-1.497,04	-33,87	2.468,23	4.084,82	-1.616,59	-39,58
095 Venosa	1.483	1.655	-172	-10,39	13.365,80	14.058,38	-692,58	-4,93	12.816,72	12.593,77	222,95	1,77
096 Vietri di Potenza	513	672	-159	-23,66	2.791,49	4.004,27	-1.212,78	-30,29	1.968,34	2.921,29	-952,95	-32,62
097 Viggianello	307	799	-492	-61,58	9.061,00	4.732,08	4.328,92	91,48	7.076,38	2.012,41	5.063,97	251,64
098 Viggiano	292	324	-32	-9,88	13.798,86	6.610,54	7.188,32	108,74	4.800,62	4.312,58	488,04	11,32
099 Ginestra	122	158	-36	-22,78	395,33	627,80	-232,47	-37,03	376,62	590,47	-213,85	-36,22
100 Paterno	183	513	-330	-64,33	2.206,17	3.081,78	-875,61	-28,41	1.090,14	1.846,02	-755,88	-40,95
999 Totale	29.721	50.840	-21.119	-41,54	407.908,54	445.926,82	-38.018,28	-8,53	295.329,52	319.871,46	-24.541,94	-7,67

Tabella 5.1. – Aziende, Superficie totale (SAT) e Superficie agricola utilizzata (SAU) (in ettari) per comune e confronto con 2000.

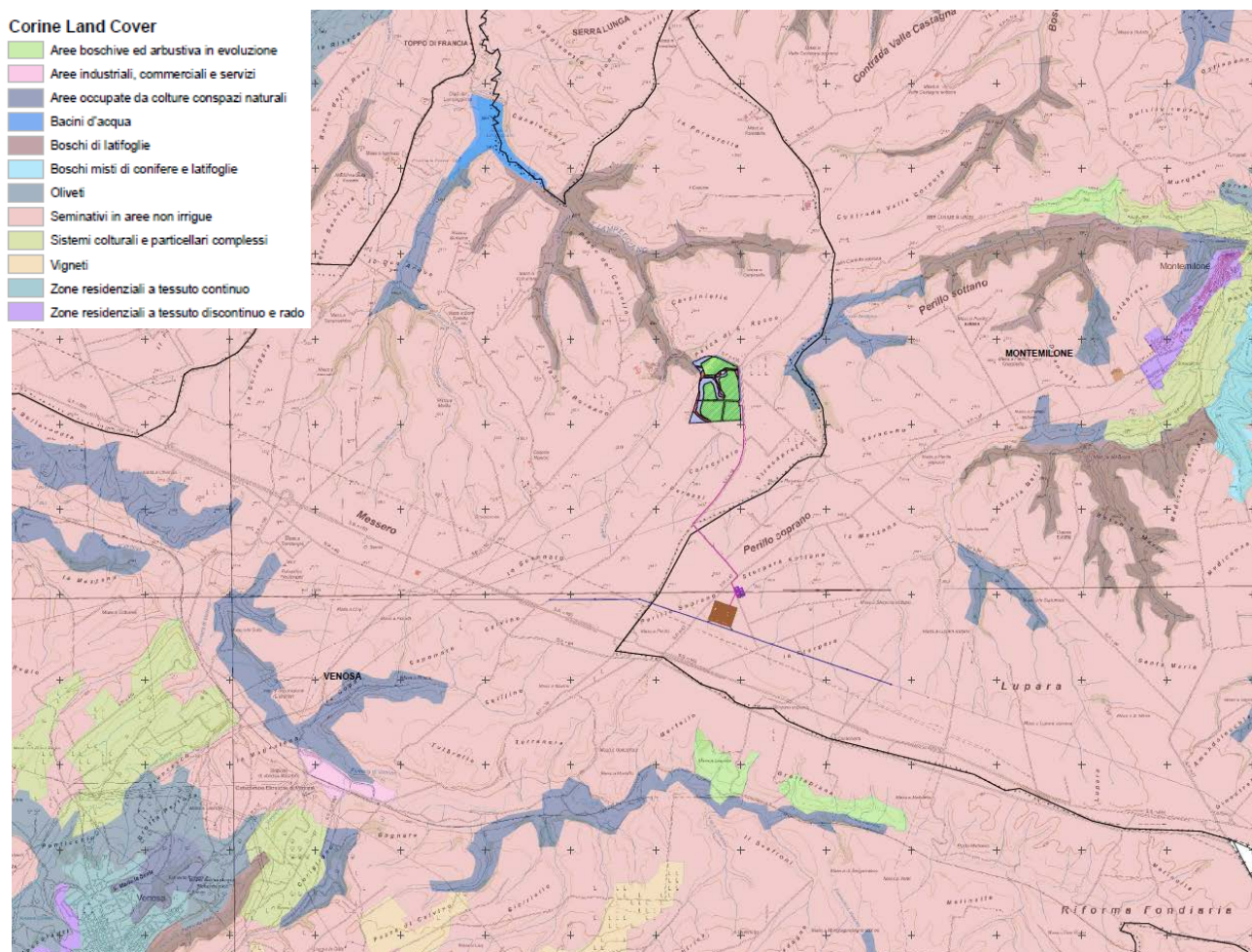


Figure 5.6. – Carta Uso del Suolo Corine Land Cover 2018.

5.2. Inquadramento climatico

La Basilicata, è caratterizzata da un clima tipicamente mediterraneo, contraddistinto da estati calde e inverni piovosi. La latitudine ha una limitata influenza, essendo l'intero territorio compreso nel piccolo intervallo di circa 1°. Ha invece notevole influenza l'altitudine, per cui si ha una netta differenziazione tra la provincia di Potenza (tutta al di sopra dei 500 m s.l.m.) e quella di Matera.

Il clima del territorio analizzato è tipicamente mediterraneo con estati calde e secche ed inverni miti e piovosi. Le temperature invernali in pianura sono comprese tra 3 °C e 12 °C, quelle estive tra 19 °C e 32 °C, con picchi talvolta superiori ai 37 °C in luglio e agosto. Nelle colline adiacenti, il caldo estivo è più accentuato, mentre l'inverno ha temperature medie più basse.

Le precipitazioni non sono uniformi e si concentrano per lo più nella stagione invernale, ma sono molto scarse: hanno una media annua di 500 mm, anche se spesso sono al di sotto di tale soglia.

La piovosità media, da sola, non è sufficiente a caratterizzare il regime pluviometrico se non viene riferita alle stagioni e al numero di giorni piovosi. La ripartizione stagionale di questi ultimi, è analoga a quella della piovosità; infatti, si ha mediamente il 34% in inverno, il 27% in autunno, il 26% in primavera e il 13% in estate. La distribuzione delle precipitazioni è tipica del regime mediterraneo, con massimi nel periodo invernale (novembre – febbraio) e minimi nel periodo estivo

(luglio – agosto).

Questi due parametri (temperatura e precipitazioni) vengono utilizzati per definire la classificazione fitoclimatica dell'area. Secondo la classificazione più conosciuta ovvero quella del Pavari, l'area oggetto del presente studio ricade nella fascia fitoclimatica del "*Lauretum sottozona fredda*". Il Lauretum, corrisponde alla fascia dei climi temperato-caldi, ed è caratterizzato da piogge concentrate nel periodo autunno-invernale e da siccità estive.

La vegetazione in questa fascia è rappresentata dalle formazioni sempreverdi mediterranee, cioè da boschi e macchie di specie xerofile e termofile (adatte alle alte temperature). Questa zona fitoclimatica è la più estesa nell'area peninsulare ed insulare dell'Italia, presente infatti in tutte le aree costiere, si propaga fino ai 400-500 m nel centro-nord, fino ai 600-700 m nel centro-sud e fino agli 800-900 m nell'Italia meridionale e sulle isole.

Altro parametro interessante, ai fini dell'istallazione di impianti fotovoltaici, è la radiazione solare globale il cui valore è ottenuto dalla somma della radiazione solare diretta e della radiazione globale diffusa ricevuta dall'unità di superficie orizzontale. Dalla seguente figura si evince che il territorio di Craco ricade nelle due classi comprese tra 1600 e 1800 kWh/m².

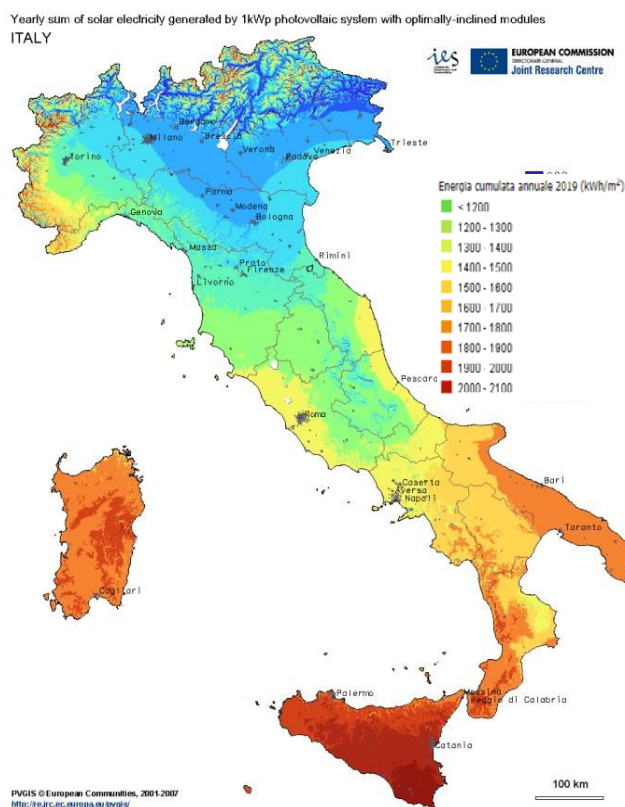


Figura 5.7. – Radiazione solare cumulata annua nel 2019 (Fonte: Elaborazione a cura di RSE su dati EUMETSAT <http://sunrise.rse-web.it/>).

La disponibilità della fonte solare per il sito di installazione è verificata utilizzando i dati "UNI 10349 - Località di riferimento: POTENZA (PZ)/MATERA (MT)" relativi a valori giornalieri medi mensili della irradiazione solare sul piano orizzontale.

Per la località sede dell'intervento, ovvero in agro del comune di Craco (MT) i valori giornalieri

medi mensili della irradiazione solare sul piano orizzontale stimati sono riportati nel seguente grafico:



Figura 5.8. – Irradiazione giornaliera media mensile sul piano orizzontale [kwh/m²]- fonte dati: uni 10349 - località di riferimento: Potenza (PZ)/Matera (MT).

I valori della irradiazione solare annua sul piano orizzontale sono pari a 1.544,38 kWh/m² (Fonte dati: UNI 10349 - Località di riferimento: POTENZA (PZ)/MATERA (MT)).

5.3. Caratteristiche del territorio

Dal punto di vista altimetrico, l'area è caratterizzata da un territorio per lo più collinare, con quote altimetriche che variano tra ~107 m s.l.m. (parte nord e ovest) e i 401-425 m s.l.m. fino ad arrivare a quote maggiori nella parte sud con valori di ~750 m s.l.m. L'intera area di progetto ricade nella fascia altimetrica compresa tra 300 e 350 m. s.l.m.

L'intero progetto ricade in un'area piuttosto pianeggiante, con pendenze che variano tra 0-7°. La Linea Elettrica Interrata MT (20kV) ha valori compresi tra 0°-1°, mentre le aree sedi della sottostazione elettrica e della SE Terna hanno valori di pendenza compresi tra 0° – 4°. L'area interessata presenta un'esposizione variegata con valori maggiormente rappresentati quali sud-est ed est.

La morfologia poco variabile, con superfici sub-pianeggianti o a deboli pendenze, ha avuto una notevole influenza sull'utilizzazione del suolo. L'uso agricolo è nettamente prevalente, anche se non mancano aree a vegetazione naturale: si sono diffuse coltivazioni erbacee con elevato grado di specializzazione come il pomodoro da industria e gli uliveti superintensivi per la produzione di olio di oliva.

L'intera area del progetto rientra nella tipologia "Seminativi in aree non irrigue".

5.4. Caratteri idrologici ed idrodinamici

Il regime dei corsi d'acqua lucani è tipicamente torrentizio, caratterizzato da massime portate durante il periodo invernale e da un regime di magra durante la stagione estiva. Inoltre è caratterizzato da una limitata estensione del bacino imbrifero, da una notevole pendenza e da portate modeste e variabili, che interessano il trasporto di materiale grossolano.

A seconda delle portate e dei caratteri orografici dei versanti incisi, i corsi d'acqua lucani

possono assumere aspetti e comportamenti differenti, che trovano riscontro nell'adozione di una specifica terminologia che distingue tra fossi, valloni, fiumare, fiumarelle, torrenti, gravine e fiumi.

Il territorio del Comune di Venosa appartiene al bacino del **fiume Ofanto**, tributario del Mar Adriatico.

Il fiume Ofanto, il più settentrionale dei fiumi lucani, ha un bacino di circa 2790 kmq (1320 kmq circa ricadono in Basilicata) che interessa il territorio di tre regioni, Campania, Basilicata e Puglia ed ha forma pressoché trapezoidale con una maggiore estensione sul versante destro del suo bacino, in territorio campano. Esso nasce in provincia di Avellino, nell'Altipiano Irpino, a circa 715 m s. l. m. presso la località "*Tornella dei Lombardi*" e scorre per circa 170 Km fino a sfociare nel mare Adriatico al confine tra le province di Barletta-Andria-Trani e Foggia.

Il regime idraulico del fiume è di tipo torrentizio e i deflussi sono concentrati nel periodo autunno-invernale. La mancanza di vegetazione, la presenza di terreni impermeabili sciolti, le elevate precipitazioni e l'andamento irregolare del letto conferiscono al fiume, nella zona dell'alto bacino ed in parte nel medio, un'azione erosiva molto intensa.

I suoi principali affluenti sono:

- In destra: *torrente Ficocchia, torrente Liento, fiumara di Atella, torrente Refezzella, torrente Laghi, torrente Faraona, torrente Muro Lucano o San Pietro, torrente Olivento* (emissario del *lago Rendina*, uno dei più antichi invasi artificiali della regione, ottenuto per sbarramento dei torrenti *Arcidiaconata* e *Venosa*), *torrente Lampeggiano, torrente Locone*;
- In sinistra: *torrente Sarda, torrente Orato, torrente Osento, Marana Capacciotti, Marana Fontana Figura*.



Figura 5.9. – Idrografia dell'area.

5.5. Descrizione della viabilità di accesso all'area

Il sito è accessibile percorrendo la Strada Provinciale n. 18, che lo fiancheggia per circa 630 metri.

L'intorno dell'area interessata dal progetto risulta servita da strade comunali, statali e provinciali; si sottolinea la presenza della Strada Statale n. 655, che dista circa 2,7 km in linea d'aria dai terreni oggetto dell'intervento.

I terreni interessati dal progetto per la realizzazione dell'impianto agrovoltaiico confinano a Nord con una strada comunale, ad Est con terreni demaniali e con la Strada Provinciale n. 18, a Sud e ad Ovest con terreni di altra proprietà.

Il sistema viario locale non risulta ben strutturato, anche se sufficientemente ramificato per consentire gli accessi, anche tramite gli interpoderali, a tutte le proprietà fondiarie distribuite lungo il territorio.

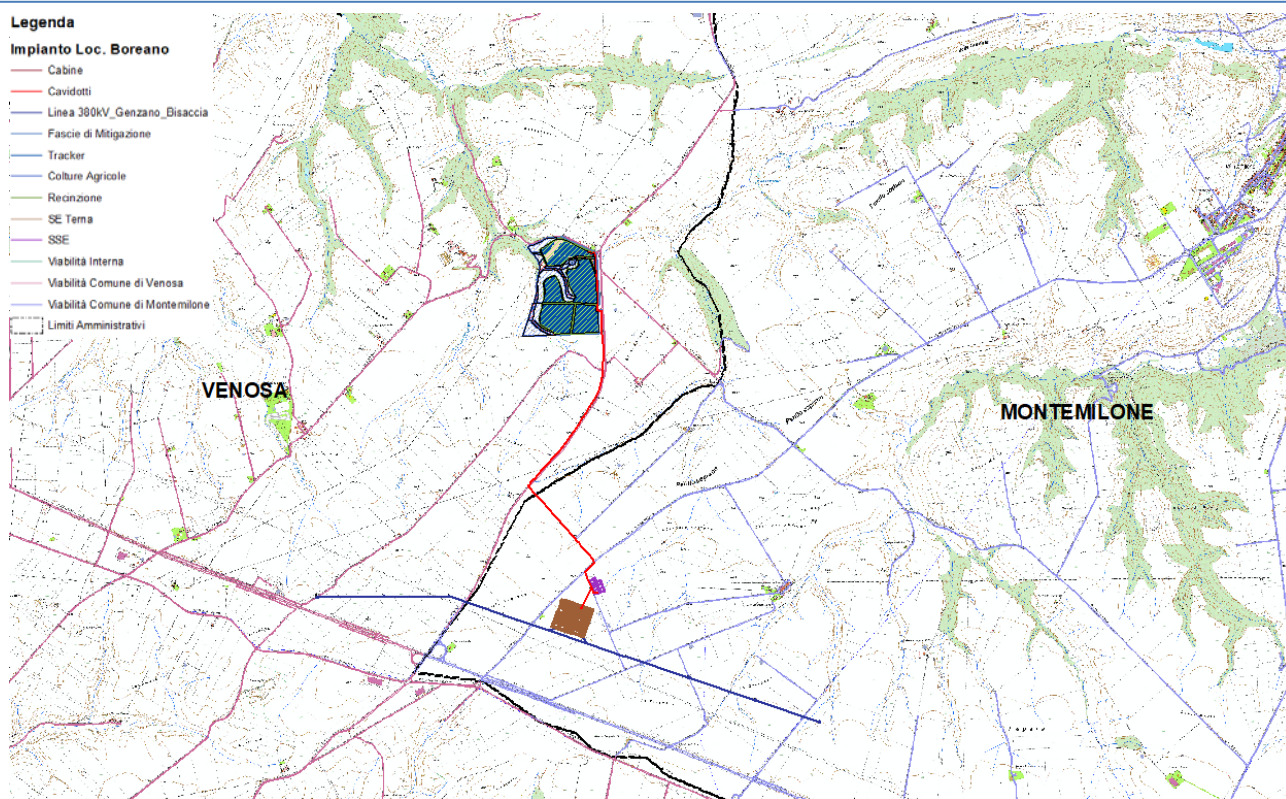


Figura 5.10. – Viabilità di accesso area sede impianto fotovoltaico.

6. INQUADRAMENTO AMBIENTALE E STIMA DEGLI IMPATTI

6.1. FLORA E FAUNA

Il comprensorio del comune di Venosa si inserisce nel più ampio ed eterogeneo sistema orografico e geomorfologico dell'Area del Vulture Alto Bradano.

Per quanto riguarda gli aspetti faunistici, i dati bibliografici a disposizione e i sopralluoghi effettuati consentono di affermare che, anche in considerazione del fatto che sussistono condizioni di scarsa copertura vegetale, l'area non è interessata dalla presenza di specie particolari.

Nello stendere la presente relazione, è stato fatto riferimento, oltre che alle osservazioni dirette, anche e soprattutto ad informazioni bibliografiche o a dati non pubblicati, gentilmente forniti da ricercatori che hanno operato e operano nella suddetta area.

L'area è caratterizzata da un vasto agro-ecosistema fondato sulla presenza di aree agricole alternate ad aree naturali costituite prevalentemente da macchie boscate e/o da filari alberati completati da fitti arbusteti concentrati lungo le linee di impluvio.

Per quanto riguarda gli aspetti faunistici, i dati bibliografici a disposizione, i sopralluoghi effettuati e i dati non pubblicati, gentilmente forniti da ricercatori che hanno operato e operano nella suddetta area, consentono di affermare che, anche in considerazione del fatto che sussistono condizioni di scarsa copertura vegetale, l'area non è interessata dalla presenza di specie particolari:

6.2. ECOSISTEMI

La valutazione dell'interesse di una formazione ecosistemica, e quindi della sua sensibilità nei confronti della realizzazione dell'opera in progetto, può essere effettuata adottando sostanzialmente criteri relativi ad interesse naturalistico, interesse economico e interesse sociale.

Dal punto di vista più strettamente naturalistico, la qualità di un ecosistema si può giudicare in base ai seguenti parametri:

- grado di naturalità dell'ecosistema, ovvero distanza tra la situazione reale osservata e quella potenziale;
- rarità dell'ecosistema in relazione all'azione antropica;
- presenza nelle biocenosi di specie naturalisticamente interessanti in rapporto alla loro distribuzione biogeografia;
- presenza nelle biocenosi di specie rare o minacciate;
- fattibilità e tempi di ripristino dell'equilibrio ecosistemico in caso di inquinamento.

6.2.1. Descrizione della componente

Nel caso in esame, l'individuazione delle categorie ecosistemiche presenti nell'area di studio è stata effettuata basandosi essenzialmente su elementi di tipo morfo – vegetazionale, perché si è valutato che le caratteristiche fisionomico – strutturali della vegetazione e i fenomeni dinamici ad esse collegate, risultano essere tra gli strumenti più idonei alla lettura diretta dello stato dell'ambiente.

A tale scopo, si sono utilizzati come base di analisi i dati relativi alla *Carta delle Diversità Ambientali* e alla *Carta della Naturalità* della Regione Basilicata, estrapolando le informazioni pertinenti all'area vasta di riferimento ed elaborandole successivamente in relazione al sito di progetto.

6.2.1.1. La carta delle diversità ambientali

Nella Carta vengono sintetizzate ed evidenziate le informazioni relative all'attuale assetto del territorio di cui il paesaggio rappresenta la manifestazione olistica. Tale rappresentazione si basa sulla constatazione che, nelle diverse zone geografiche, la presenza antropica interviene costantemente sul territorio determinando sulla componente biotica degli ecosistemi modificazioni più o meno profonde ed innescando dinamismi a vario livello.

Pochi sono gli ambienti che si possono considerare al di fuori di queste trasformazioni e sono sicuramente quelli con parametri fisici estremi e quindi inutilizzabili da parte dell'uomo.

Le variabili prese in considerazione e sintetizzate nella descrizione delle Unità di Diversità Ambientale sono:

- altimetria: intervallo altimetrico medio;
- energia del rilievo: acclività prevalente delle superfici;
- litotipi: tipologie geolitologiche affioranti prevalenti e/o caratteristiche;
- componenti climatiche: Temperature (T) e Precipitazioni (P) medie annue;
- idrografia: principali caratteristiche dell'erosione lineare e dei reticoli fluviali;
- componenti fisico – morfologiche: prevalenti e caratteristiche forme del modellamento superficiale
- copertura e prevalente uso del suolo: fisionomie prevalenti della vegetazione sia spontanea che di origine antropica, centri urbani e zone antropizzate;
- copertura del suolo potenziale: vegetazione potenziale e tendenze evolutive della copertura del suolo in assenza di forti perturbazioni antropiche;
- tendenze evolutive del paesaggio: principali trasformazioni in atto in ambiti naturali e antropici.

Secondo quanto riportato nella Carta delle Diversità Ambientali, il territorio oggetto di studio ricade completamente nella tipologia denominata "*Zona vulcanica, Aree urbanizzate*".

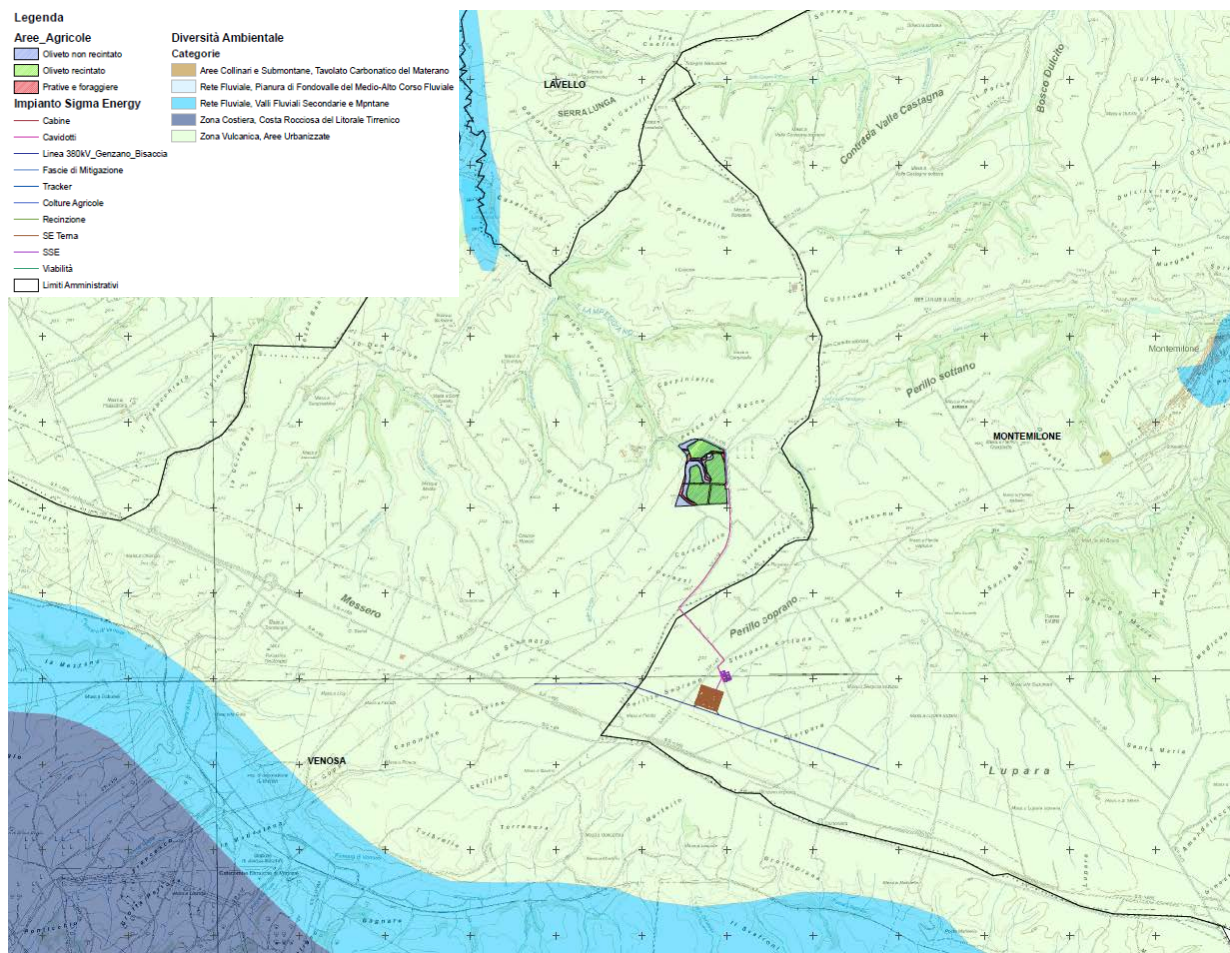


Figura 7.1. – Stralcio Carta delle Diversità Ambientali area di progetto.

6.2.2. La carta della naturalità

La Carta della Naturalità rappresenta, con uguale simbologia, aree che per il carattere della naturalità risultano omogenee indipendentemente dal fatto che le biocenosi, l'assetto dei sistemi territoriali e l'uso del suolo siano differenti.

Il lavoro di base è stato effettuato con l'acquisizione di dati già disponibili riguardanti le caratteristiche ambientali e la composizione quali-quantitativa della flora e della vegetazione a scala regionale.

Da un punto di vista operativo sono state acquisite ed elaborate informazioni relative a:

- tipologie della vegetazione potenziale;
- tipologie della vegetazione reale e caratteristiche fisionomico – strutturali;
- processi geomorfologici a larga scala o prevalenti (es.: morfodinamica ed erosione);
- uso del suolo, grado di antropizzazione e valutazione del "disturbo";
- valutazione ed indicizzazione della "distanza" tra "climax" e situazione ambientale attuale;
- individuazione e definizione dei gradi o livelli di naturalità presenti sul territorio regionale.

L'attribuzione ai vari livelli di naturalità dei vari contesti territoriali e degli habitat in essi

presenti, è stata effettuata valutando le alterazioni esistenti in termini floristici e strutturali della vegetazione attuale rispetto a quella potenziale.

Come si evince dalla figura, l'intera area di progetto ricade nella tipologia a "Naturalità molto debole", tranne una piccola porzione dell'area di impianto che ricade invece nella tipologia a "Naturalità elevata".

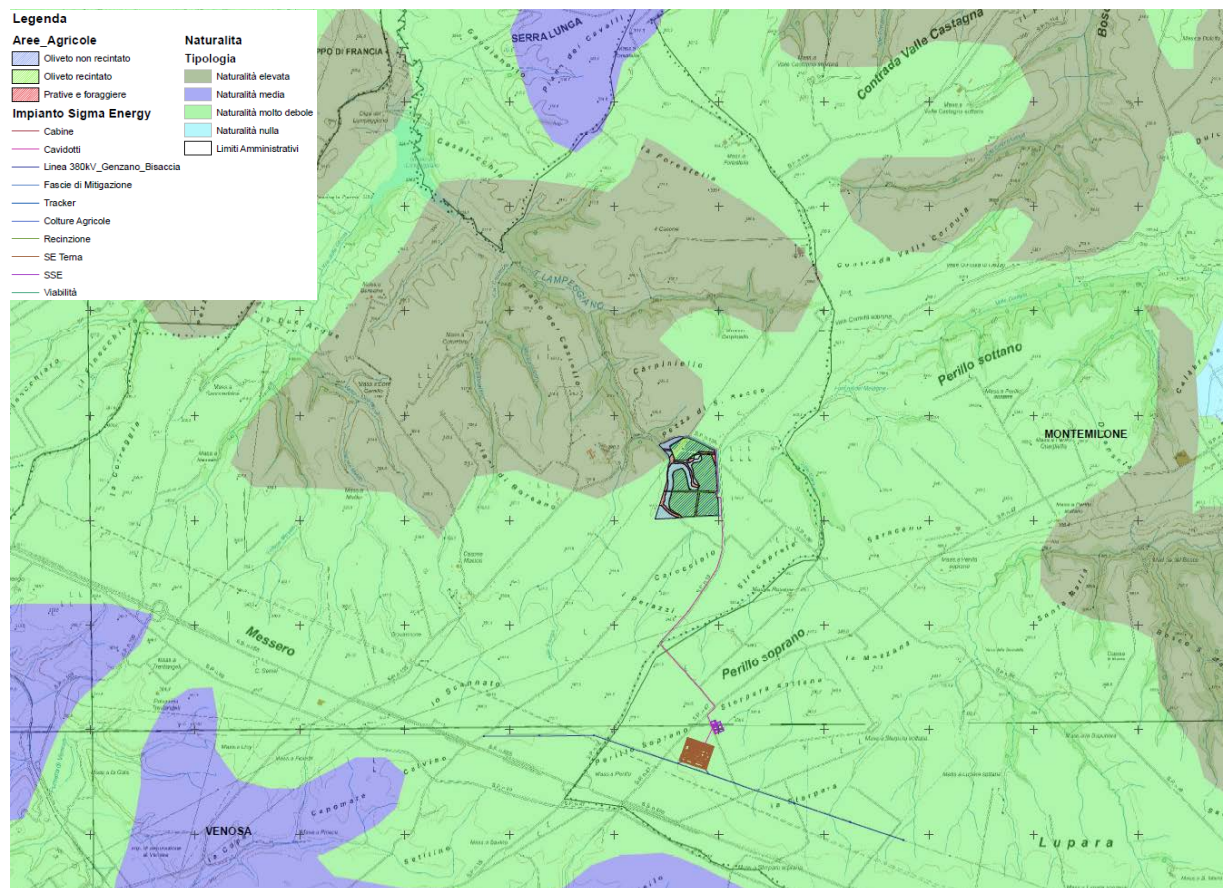


Figura 7.2. – Stralcio Carta della Naturalità area di progetto.

6.3. IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

L'obiettivo dello Studio di Impatto Ambientale, "consiste nel preventivo giudizio complessivo da esprimersi sulle opere e sugli interventi proposti in relazione alle modificazioni ed ai processi di trasformazione che la loro realizzazione potrebbe determinare direttamente o indirettamente, a breve o a lungo termine, temporaneamente e permanentemente, positivamente o negativamente nell'ambiente naturale e nella realtà sociale ed economica". (Legge Regionale n° 47 del 14 Dicembre 1998 art. 1, comma 2).

Lo studio degli impatti riguarda sia la fase di cantiere, sia quella di esercizio, sia la fase di dismissione, e, inoltre, prevede la definizione di una soglia di accettabilità degli impatti per ciascuna componente ambientale, entro la quale operare con misure di mitigazione e/o di compensazione.

La prima fase dello studio, dopo aver deciso la metodica, ha riguardato l'individuazione delle interazioni, probabili o certe, tra le azioni causali elementari del progetto e le componenti ambientali caratteristiche dell'ambito territoriale di riferimento.

6.3.1. Componenti e fattori ambientali

In linea di massima, comunque, per i progetti appartenenti a questa categoria, i principali problemi di impatto ambientale da affrontare potranno riguardare le seguenti componenti e fattori ambientali:

1. Effetti sulla salute pubblica
2. Effetti sull'atmosfera
3. Impatto sull'ambiente fisico
4. Impatto sull'ambiente idrico
5. Effetti su flora e fauna
6. Impatto sul paesaggio
7. Impatto su beni culturali e archeologici
8. Effetti acustici
9. Effetti elettromagnetici
10. Interferenze sulle telecomunicazioni
11. Rischio di incidenti

6.3.1.1. Effetti sulla salute pubblica

Per quanto riguarda il rischio elettrico, sia le strutture dei moduli fotovoltaici che il punto di consegna dell'energia elettrica, saranno progettati e installati secondo criteri e norme standard di sicurezza, in particolare per quanto riguarda la realizzazione delle reti di messa a terra delle strutture e dei componenti metallici. L'elettrodotto (per il trasporto dell'energia prodotta) sarà posato secondo le modalità valide per le reti di distribuzione urbane e seguirà un percorso completamente interrato, seguendo tutte le tutele previste dalla normativa vigente. Le parti in tensione saranno completamente ricoperte con un isolamento che possa essere rimosso solo mediante distruzione, e saranno poste entro involucri o dietro barriere, i quali potranno essere rimossi solo con l'uso di chiavi o attrezzi.

In caso di guasto sulla media o sulla bassa tensione, sarà garantita l'interruzione automatica del circuito secondo quanto prescritto dalla norma CEI 64-8, art.413.1.

L'intero impianto sarà reso inaccessibile al pubblico, mediante una recinzione di altezza pari a 2 metri. La sicurezza dell'impianto sarà altresì garantita dall'utilizzo di alcuni sistemi ausiliari come la videosorveglianza, l'illuminazione esterna e l'antintrusione.

6.3.1.2. Effetti sull'atmosfera

Per quanto riguarda gli effetti sull'aria, i maggiori impatti si potranno avere nella fase di cantiere sia per la costruzione che per la dismissione dell'impianto. In sintesi, le alterazioni più significative riguardano la contaminazione chimica dell'atmosfera, dovuta ai gas di scarico dei mezzi per il trasporto di materiali e per i movimenti di terreno necessari alla realizzazione del progetto, e le emissioni di polvere dovute al movimento terra per la realizzazione di opere annesse all'impianto.

Per quanto riguarda il primo aspetto, si può ragionevolmente considerare che l'emissione sarà

localizzata nello spazio e nel tempo e che i mezzi utilizzati sono regolarmente omologati secondo le normative vigenti; per il secondo aspetto, l'impatto può riguardare sia la fauna terrestre, provocandone un allontanamento dall'area, sia la vegetazione, per effetto dell'accumulo di polvere sulle foglie che potrebbe ostacolare parzialmente il processo di fotosintesi. Tuttavia, dai dati registrati nella fase di cantiere di parchi fotovoltaici in ambienti analoghi, si evince che **l'impatto sull'ambiente risulti essere non significativo.**

6.3.1.3. Impatto sull'ambiente fisico

Il territorio oggetto di studio presenta caratteristiche tali che gli effetti conseguenti alla realizzazione del progetto sull'ambiente fisico, risulteranno limitati, sempre che vengano seguite le indicazioni contenute nel capitolo sulle mitigazioni.

Le opere da realizzare implicano influenze estremamente localizzate e circoscritte; per l'accesso si usufruirà quasi del tutto della viabilità esistente, per cui saranno ridotti al minimo gli effetti provocati dai tagli necessari all'apertura della viabilità interna di servizio che, in ogni caso, grazie alle caratteristiche del terreno, non comporteranno fenomeni di erosione. Infatti, le caratteristiche morfologiche consentono di escludere la presenza di fenomeni di instabilità di entità significativa o in posizione tale da interagire con l'opera che si intende realizzare: il sito di impianto ricade in area sub pianeggiante (con pendenza di molto inferiore a 15°) priva di fenomeni gravitativi in atto o in preparazione. Inoltre l'area non risulta essere coinvolta, allo stato attuale, da dissesti idrogeologici.

Nel caso in esame, la superficie effettivamente occupata dai moduli fotovoltaici e dalle cabine di campo e locali di servizio, essendo nell'ordine di circa 25,2 ha ad impianto finito, è relativamente significativa se si considera la vastità della superficie agricola disponibile nell'intorno e la presenza di impianti fotovoltaici già in produzione.

Come in tutti gli impianti fotovoltaici, il principale impatto, è rappresentato dalla sottrazione di suolo alla produzione agricola per un lungo periodo di tempo. Per ovviare ad una eventuale perdita di fertilità del suolo, il progetto è stato sviluppato come agrovoltaico al fine di utilizzare tutta la superficie agricola disponibile compresa parte di quella coperta dai moduli fotovoltaici per le normali attività agricole.

Il progetto prevede la realizzazione di n. 4 aree recintate all'interno delle quali verranno installati i moduli fotovoltaici; tale configurazione si è resa necessaria poiché i terreni limitrofi sono interessati da condotte idriche insistenti su aree demaniali.

Per quanto esposto l'opera avrà un impatto non significativo o al massimo compatibile

6.3.1.4. Impatto sull'ambiente idrico

Le ripercussioni che le attività di cantiere possono esercitare su quest'elemento ambientale, derivano da un possibile sversamento accidentale di oli lubrificanti ad opera del parco macchine impiegato: eventuali rilasci di liquidi e di sostanze inquinanti esauste a fine ciclo di lavorazione. La riduzione di tale impatto, minimo ed estremamente localizzato, avverrà adottando le specifiche

norme di sicurezza per la sostituzione e lo smaltimento di queste sostanze.

Nella fase di apertura del cantiere e di realizzazione delle opere potrà verificarsi qualche leggera e temporanea interazione con il drenaggio delle acque superficiali: il completo ripristino dello stato dei luoghi, ad ultimazione dei lavori, eliminerà eventuali problemi sorti durante le operazioni iniziali.

6.3.1.5. Effetti su flora e fauna

L'indirizzo spiccatamente agricolo dell'area, caratterizzata da sistemi ecologici estremamente semplificati e compromessi da un punto di vista naturalistico puro, ha fatto sì che in quest'ambito territoriale, sia la flora che la fauna selvatica, siano quasi del tutto assenti.

Le principali azioni che possono alterare lo stato dei luoghi interessano un'area complessivamente poco significativa e sono concentrate alla sola fase di cantiere: sono, infatti, esclusivamente quelle legate all'asportazione di copertura del manto erboso durante la fase di realizzazione del generatore fotovoltaico e delle opere connesse (scavi per le opere elettriche, occupazione di superfici in cui saranno posizionate le piazzole per il posizionamento delle cabine di campo e del locale di servizio).

Una volta che l'impianto fotovoltaico sarà in funzione, nessuna attività produrrà impatti significativi sulle componenti.

6.3.1.6. Impatto sul paesaggio

Il campo degli effetti paesaggistici delle strutture per l'energia fotovoltaica è molto ampio e non riducibile al solo aspetto ambientale (qualità di acqua, aria, fauna e flora).

L'effetto visivo è da considerare un fattore che incide non solo sulla percezione sensoriale, ma anche sul complesso di valori associati ai luoghi, derivanti dall'interrelazione fra fattori naturali e antropici nella costruzione del paesaggio: morfologia del territorio, valenze simboliche, caratteri della vegetazione, struttura del costruito, ecc.

Deve essere dunque letta e interpretata la specificità di ciascun luogo, affinché il progetto diventi caratteristica stessa del paesaggio e le sue forme contribuiscano al riconoscimento delle sue specificità instaurando un rapporto coerente con il contesto esistente. Il progetto deve diventare, cioè, progetto di nuovo paesaggio.

Le letture preliminari dei luoghi necessitano di studi che mettano in evidenza sia la sfera naturale sia quella antropica, le cui interrelazioni determinano le caratteristiche del sito: dall'idrografia, alla morfologia, alla vegetazione, agli usi del suolo, all'urbanizzazione, alla presenza di siti protetti naturali, di beni storici e paesaggistici di interesse internazionale, nazionale e locale, di punti e percorsi panoramici, di sistemi paesaggistici caratterizzanti, di zone di spiccata tranquillità o naturalità o carichi di significati simbolici.

L'elemento più rilevante ai fini della valutazione di compatibilità paesaggistica di un impianto fotovoltaico è costituito, per ovvi motivi dimensionali, dall'inserimento del campo fotovoltaico nel contesto preesistente.

Per il presente progetto è stato redatto uno specifico studio in merito a questo argomento: come sempre accade per analizzare il paesaggio, esso è partito da un ampio e articolato report fotografico al fine di evidenziare e/o documentare la struttura stessa del contesto nonché le peculiarità in esso contenute.

Dai risultati ottenuti e, considerando che l'intero impianto sarà circondato da un filare alberato atto proprio a mascherare completamente i pannelli e le strutture che li sorreggono, e che l'intera superficie, al netto delle piste e delle aree di sedime delle cabine sarà destinata contemporaneamente ad attività agricola, è possibile concludere che l'impianto in progetto non pregiudica in alcun modo i valori di percezione del paesaggio.

6.3.1.7. Impatto sui beni culturali e archeologici

I dati riguardanti i beni culturali e i beni paesaggistici presenti nel portale del P.P.R., sono frutto dell'attività di ricognizione e delimitazione su Carta Tecnica Regionale dei perimetri riportati nei provvedimenti di tutela condotta dal Centro Cartografico del Dipartimento Ambiente e Energia.

Con D.G.R. n. 754/2020 è stata approvata la documentazione tecnica redatta dal Comitato Tecnico Paritetico con la quale, tra l'altro, sono state individuate e perimetrare nuove aree di interesse archeologico riguardanti il territorio regionale.

Nello specifico le nuove aree individuate sono l'*Ager Venusinus*, l'*Ager Bantinus*, l'*Ager Ofantino*, il *Comprensorio del melfese* e la *Via Appia*.

Si precisa che il riconoscimento di tali aree come zone di interesse archeologico, ai sensi dell'art. 142, lett. m) del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., non comporta l'apposizione di un vincolo, ma si limita appunto alla mappatura delle caratteristiche del territorio, a cui seguiranno la definizione del P.P.R. e le conseguenti indicazioni sulla possibilità di valorizzare e di trasformare il territorio.

Il progetto dell'impianto agrovoltico non interferisce con alcun vincolo paesaggistico, tuttavia i terreni oggetto dell'intervento ricadono nell'area individuata come zona di interesse archeologico denominata "*Ager Ofantino*".

I risultati dell'indagine condotta in campo evidenziano come la valutazione **dell'effettivo rischio archeologico** sia strettamente relazionata alle opere programmate e differenziata sulla base della loro incidenza sui terreni e sulla stratigrafia originale. Nel complesso, sulla base del potenziale archeologico espresso nel contesto territoriale indagato, il progetto esprime un "**rischio**" archeologico di grado "**basso**", ricadendo a distanza sufficiente da garantire un'adeguata tutela a contesti archeologici la cui sussistenza è comprovata e chiara; di grado "**medio**" laddove il progetto investe aree indiziate da dati topografici o da osservazioni remote, o le sue immediate prossimità (può essere presente o anche assente il rinvenimento materiale).

Non sono presenti segnalazioni archeologiche ad oggi note e documentate in corrispondenza delle aree progettuali, dalla ricognizione di superficie **non sono emersi elementi che possano indiziare la presenza antropica in antico**.

Riguardo alle interferenze con la rete tratturale esistente non sussistono problemi circa la

realizzazione dell'opera.

Le indagini territoriali hanno avuto esito negativo.

Per ulteriori chiarimenti si rimanda all'elaborato A4 – Relazione Archeologica.

6.3.1.8. Effetti acustici

La valutazione dell'impatto acustico è stata effettuata in relazione alla presenza antropica dell'area presa in esame e alle attività che vi si svolgono.

Tale analisi è condotta con lo scopo di prevedere gli effetti acustici ambientali "post operam", generati nel territorio circostante dall'esercizio dell'opera progettata, mediante il calcolo dei livelli di immissione di rumore. Lo scenario acustico così definito è sottoposto a verifica mediante confronto con i limiti imposti dalle normative vigenti in corrispondenza di ricettori sensibili, così da poter evidenziare eventuali situazioni critiche e successivamente individuare e progettare gli eventuali interventi di abbattimento e mitigazione necessari a contenimento degli effetti previsti.

Dall'analisi dei risultati si può chiaramente evincere come l'immissione sonora dovuta al funzionamento dell'impianto risulti estremamente contenuta in tutta l'area di studio e in corrispondenza di tutti i ricettori considerati.

In base alle considerazioni fin qui svolte è possibile affermare che **l'impatto da rumore dell'impianto può considerarsi nullo.**

Per maggiori approfondimenti in merito, si rimanda all'allegata "Relazione Impatto Acustico".

6.3.1.9. Effetti elettromagnetici

Per le centrali fotovoltaiche, l'impatto elettromagnetico è legato alla presenza di cabine di trasformazione, cavi elettrici, dispositivi elettronici ed elettromeccanici installati nell'area d'impianto e soprattutto alle linee elettriche in media tensione di interconnessione con la cabina primaria e/o con la rete di trasmissione nazionale.

Il livello di emissioni elettromagnetiche deve essere conforme con la legislazione di riferimento che fissa i valori limite di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità.

Nella fase di cantierizzazione e di dismissione dell'impianto, poiché le apparecchiature sono disalimentate, non vi sono campi elettromagnetici e quindi non vi è esposizione: i possibili rischi sono limitati alla sola fase di esercizio.

In particolare si focalizza l'attenzione sulla eventuale produzione di campi generati alle basse frequenze (50 Hz) di origine artificiale dovuti esclusivamente alla generazione, trasmissione ed alla distribuzione ed uso dell'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico: il calcolo dei possibili campi generati sono stati fatti sia per l'impianto di produzione sia per le opere connesse.

Dall'analisi di tutti i risultati ottenuti si può affermare che **si può escludere il superamento dei limiti di riferimento dei valori di campo elettromagnetico.**

Tale affermazione, inoltre, è confermata nella apposita relazione specialistica degli impatti elettromagnetici allegata al progetto.

6.3.1.10. Interferenze sulle telecomunicazioni

Come qualsiasi ostacolo fisico, gli impianti fotovoltaici possono influenzare la propagazione delle onde elettromagnetiche, la qualità del collegamento in termini di segnale-disturbo e la forma del segnale ricevuto con eventuale alterazione dell'informazione. È possibile eliminare del tutto tali interferenze con opportuni accorgimenti progettuali. Infatti, le stesse diventano pressoché trascurabili, sugli apparecchi domestici, già ad una distanza di circa 10 m. Per gli apparecchi più importanti (trasmettitori/ripetitori), una distanza di qualche chilometro rende trascurabili gli effetti indesiderati.

Poiché il campo fotovoltaico, collocato in un'area rurale, non si trova in alcun cono di trasmissione di comunicazioni con forte direzionalità, si può affermare che il nuovo impianto non interferirà con i collegamenti radio.

6.3.1.11. Rischio incidenti

Un impianto FV, pur se posato correttamente, può comunque essere causa di incidenti. Recenti statistiche confermano che il rischio più elevato è il rischio incendi. Tali installazioni pur non rientranti nell'elenco delle attività soggette al controllo VV.F. (vedasi D.P.R. 1° Agosto 2011, n. 151), sono comunque da esaminare attentamente nel loro contesto autorizzativo complessivo, implicando il coinvolgimento di molti fattori e rischi associabili.

Il rischio d'incendio di impianti FV è genericamente associabile all'invecchiamento dei materiali dei moduli ed alle caratteristiche dei componenti e parti d'impianto correlate quali componenti di bassa qualità e/o mal assemblati in fabbrica o danneggiatisi nel trasposto, ecc. che portano alle relative criticità; fenomeni meteorologici, carenze manutentive ed altre varie cause esterne, possono infine incidere ulteriormente nel degrado latente che porta ad aumentare esponenzialmente la probabilità di incidenti vari.

Grazie all'osservazione dei fenomeni e del ciclo di vita dei materiali dei vari componenti attualmente presenti negli impianti FV e previa analisi delle misurazioni dei parametri caratteristici dei malfunzionamenti già avvenuti, sempre con maggiore definizione si potranno individuare ed indicare possibili anomalie ed attivare i sistemi di protezione da incendi.

Tale rischio risulta ben noto agli addetti ai lavori, è stato, pertanto, ampiamente considerato in fase di progettazione, soprattutto per quanto riguarda tutte le componentistiche e collegamenti elettrici.

Pur non potendo asserire con assoluta certezza che qualche incidente possa verificarsi, tale eventualità risulta estremamente remota minimizzando questa tipologia di rischio.

6.4. VALUTAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'IMPIANTO

La Regione Basilicata, con l'adozione del Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale, ha definito i requisiti minimi di sicurezza che un progetto fotovoltaico deve rispettare affinché l'iter autorizzativo possa considerarsi avviato.

In linea generale un impianto fotovoltaico deve rispettare le norme in materia di sicurezza

durante tutte le fasi della sua vita utile a partire dalla fase di progettazione per arrivare all'eventuale dismissione dell'impianto stesso al termine del periodo di funzionamento.

Affinché un impianto fotovoltaico preservi l'ambiente circostante e garantisca la sicurezza di cose e persone presenti nelle vicinanze, risulta chiaro che fin dalla prima fase di individuazione del sito è importante prevedere gli eventuali impatti che un impianto fotovoltaico può avere sull'ambiente circostante.

La fase di progettazione rappresenta il momento in cui questi aspetti devono essere presi in considerazione in maniera dettagliata al fine di ubicare le macchine e le infrastrutture necessarie al funzionamento dell'impianto in posizione tale da non essere di pericolo.

La fase di costruzione/dismissione dell'impianto, invece, l'aspetto della sicurezza riguarda soprattutto lo svolgimento del cantiere in ottemperanza agli obblighi di legge come previsto dal Decreto Legislativo n.81/2008 e s.m.i.

Durante la fase di esercizio non esistono particolari problematiche di sicurezza relative al funzionamento sempre che il progetto sia stato approntato in maniera corretta, abbia tenuto conto delle prescrizioni legislative e che tutte le opere elettriche saranno affidate a PES – Persone Esperte ai sensi della CEI 11-21.

6.5.INDICAZIONE SUGLI ACCORGIMENTI ATTI AD EVITARE INQUINAMENTI DEL SUOLO, ACUSTICO, IDRICI ED ATMOSFERICI

Durante tutte le operazioni di cantiere verranno approntate tutte le possibili soluzioni di riduzione di eventuali impatti delle stesse sull'ambiente. Per la formazione dei rilevati o per qualunque opera di rinterro, ovvero per riempire i vuoti tra le pareti degli scavi e le fondazioni, si impiegheranno, fino al loro totale esaurimento, tutte le materie provenienti dagli scavi di qualsiasi genere eseguiti per il cantiere. Nella formazione del corpo stradale e relative pertinenze e nelle operazioni di movimentazione di materie, sarà fatto riferimento in generale alle norme CNR-UNI-10006. Si provvederà, ove previsto ed entro i limiti della fascia del terreno messa a disposizione, all'apertura della pista di lavoro e al suo spianamento, compresa la rimozione degli ostacoli che durante la fase di lavoro dovessero presentarsi sul tracciato, quali siepi, arbusti, recinti, conformazioni particolari del terreno, ecc. e la posa in sito di tutte le opere necessarie al transito e al passaggio del personale o dei mezzi.

6.6.PIANO DI MANUTENZIONE

Generalmente, l'obiettivo primario del sistema di manutenzione è quello di individuare con anticipo i problemi o il consumo dei principali elementi dell'impianto, in modo da:

- ✓ Ridurre le azioni correttive richieste;
- ✓ Proteggere i componenti dell'impianto;
- ✓ Migliorare le funzioni dell'impianto ed estendere della sua vita utile.

6.7. DESCRIZIONE DEL RIPRISTINO DELL'AREA DI CANTIERE

Al termine dei lavori necessari per l'installazione dell'impianto, caratterizzati dalla realizzazione delle opere civili e dal montaggio delle parti elettromeccaniche, si darà inizio agli interventi di ripristino e di sistemazione finale. Nelle aree occupate da piazzole, dalle cabine e dalle strade, si provvederà alla realizzazione di tutte quelle opere necessarie alla salvaguardia geomorfologica e idrologica e si provvederà alla messa in sicurezza dei luoghi mediante segnaletica e barriere di segnalazione. Inoltre si provvederà al trasporto in discarica di tutto il materiale in eccesso proveniente dagli scavi e non ulteriormente utilizzabile, in quanto non idoneo come materiale di riempimento.

6.8. MISURE PREVENTIVE PER LA MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

Come è facile immaginare la principale problematica di questo tipo di impianto è legata alla possibilità di poterlo connettere alla rete elettrica nazionale senza dover realizzare cavidotti con percorsi lunghi ed articolati. Questa "particolarità" fa sì che i punti in cui è possibile realizzare questo tipo d'impianto siano relativamente pochi e, spesso, non idonei allo scopo (disponibilità dei siti, morfologia non idonea, esposizione sfavorevole, ecc.).

Partendo da questo assunto, e individuato un luogo idoneo, si è potuto intraprendere la fase di organizzazione preliminare per la realizzazione dell'impianto. In questa fase è stata posta particolare attenzione all'adozione di idonee misure per ridurre la visibilità delle opere civili (cabine di campo e moduli fotovoltaici). A tal fine è stato individuato un tracciato che consente il completo interrimento del cavidotto. L'impatto visivo, che non può essere eliminato, sarà comunque di natura transitoria e reversibile, infatti le caratteristiche tecniche di tale impianto permettono di stimare la vita utile dello stesso in circa 20 anni, trascorsi i quali il parco fotovoltaico verrà dismesso e il proponente rimuoverà tutte le opere con ripristino delle condizioni originarie antecedenti l'installazione.

Per minimizzare l'impatto visivo, o addirittura annullarlo, è stata prevista l'adozione di una fascia arbustiva/arborea perimetrale, esterna alla recinzione, con densità ottimizzata con funzione di schermo visivo e frangivento.

6.8.1. Protezione del suolo contro la dispersione di oli e altri residui

Al fine di evitare possibili contaminazioni dovute a dispersioni accidentali che potrebbero verificarsi durante la costruzione e il funzionamento dell'impianto, dovranno essere stabilite le seguenti misure preventive e protettive:

- ❖ in caso di spargimento di combustibili o lubrificanti, sarà asportata la porzione di terreno contaminata, e trasportata in una discarica autorizzata;
- ❖ le porzioni di terreno contaminate saranno definite, trattate e monitorate con i criteri prescritti dal Decreto Ministeriale 25 ottobre 1999, n°471, "Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'art. 17 del D.lgs. febbraio 1997, n°22, e

successive modificazioni ed integrazioni".

6.8.2. Trattamento degli inerti

I materiali inerti prodotti, che in nessun caso potrebbero divenire suolo vegetale, saranno riutilizzati per il riempimento di terrapieni, scavi, per la pavimentazione della viabilità interna, ecc. Non saranno create quantità di detriti incontrollate, né saranno abbandonati materiali da costruzione o resti di escavazione in prossimità delle opere.

Nel caso rimanessero resti inutilizzati, questi verranno trasportati al di fuori della zona, alla discarica autorizzata per inerti più vicina o nel cantiere più vicino che ne faccia richiesta.

6.8.3. Integrazione paesaggistica delle strutture

Per quanto concerne gli effetti sul paesaggio occorre distinguere la fase di cantiere da quella di esercizio.

Fase di cantiere: l'introduzione nell'ambiente di elementi antropici genera un impatto sul paesaggio naturale circostante. Queste modificazioni derivano dai lavori di costruzione delle strutture, e da tutte quelle operazioni che provocano un cambiamento nella distribuzione della vegetazione, nella morfologia, e nella messa in posto di elementi estranei all'ambiente.

I lavori preliminari legati all'apertura dell'accesso all'area di intervento e agli scavi per la posa delle strutture di accoglienza dei caviddotti e delle cabine produrranno un impatto visivo di modesta entità che verrà prodotto nella sola fase di cantiere. Le macchine per i movimenti di terra e per gli scavi saranno visibili esclusivamente all'interno delle aree di intervento e limitato anch'esso alla sola fase di cantiere.

Fase di esercizio: il principale impatto sulla qualità del paesaggio è causato dalla presenza dei moduli fotovoltaici, giacché gli altri elementi del progetto o saranno interrati o sono di entità tale da essere praticamente invisibili già a minime distanze. Per ridurre l'impatto sarà adottata una fascia arborea/arbustiva perimetrale, esterna alla recinzione, con funzione di schermo visivo e frangivento.

6.8.4. Salvaguardia della fauna

Fase di costruzione: in considerazione del brevissimo tempo richiesto per la realizzazione di questa tipologia di progetto, fase di cantiere, che durerà pochi mesi, non si arrecherà alcun disturbo se non minimo, temporaneo e localizzato, tale da potersi considerare nullo l'impatto sulla componente.

Fase di esercizio: per quanto concerne la fauna presente al suolo, l'impianto non causerà alcun disturbo e, in considerazione dello spazio occupato, non determinerà alcun tipo di interruzione degli habitat.

6.8.5. Tutela degli insediamenti archeologici

Non vi sono elementi archeologici interessati dalle strutture del progetto, ma, qualora, durante l'esecuzione dei lavori di costruzione, si dovessero rinvenire resti archeologici, sarà tempestivamente informato l'Ufficio della Soprintendenza della Basilicata per l'analisi archeologica.

6.8.6. Interazione con Parchi, Riserve, Aeree Protette, SIC o ZPS

L'area di progetto non rientra in Parchi Nazionali, Parchi Regionali, Riserve Naturali, Riserve Statali, Riserve Regionali, Zone a Protezione Speciale (ZPS), Siti d'Interesse Comunitario (SIC), Piani Paesistici, così come riscontrabile negli elenchi della Regione Basilicata.

6.8.7. Ambito Socio-Economico

In linea di principio, la costruzione di un'opera connessa funzionale alla realizzazione di un Parco fotovoltaico contribuisce all'economia locale incidendo in particolare su due fattori:

- beneficio economico per i proprietari delle aree interessate;
- creazione di posti di lavoro, sia nella fase di costruzione, sia nella fase di esercizio nelle attività di manutenzione dell'impianto e di gestione dell'attività agricola annessa.

6.8.8. Tutela della fertilità del suolo

La realizzazione di un impianto agrovoltaiico deve essere strettamente legata alla valorizzazione del territorio e alla conservazione e tutela del paesaggio.

Il progetto di questi impianti comporta la sottrazione di suolo alla produzione agricola per un lungo periodo di tempo e, al termine della vita utile del parco fotovoltaico, e quindi alla ripresa del suo uso agricolo, potrebbe verificarsi una perdita di fertilità dovuta alla lunga assenza di pratiche agro-colturali. Per evitare che questa ipotesi, per quanto remota, possa verificarsi, sono state predisposte apposite analisi e specifici campionamenti atti a scongiurare tale eventualità.

Per approfondimenti in merito, si rimanda al paragrafo 13.8. del SIA.

6.9. COMPATIBILITÀ AMBIENTALE COMPLESSIVA

L'intervento proposto, in relazione agli elementi e alle considerazioni riportate nello Studio di Impatto Ambientale per il territorio interessato, presenterà un impatto sull'ambiente compatibile, e nello stesso tempo, non si configurerà come elemento detrattore degli attuali redditi economici, ma come elemento portatore di positive integrazioni degli stessi.

Inoltre, grazie alla tecnica di generazione dell'energia che caratterizza gli impianti fotovoltaici, l'ambiente non subirà alcuna immissione di carichi inquinanti di tipo chimico o fisico e sarà trascurabile anche l'impatto relativo ai campi elettromagnetici.

L'impiego di colture agricole presenti sulla stessa area di insidenza dei moduli fotovoltaici e dei vari componenti di impianto conferisce al presente progetto piena compatibilità ambientale, tutelando e innalzando il livello di biodiversità locale.

7. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Alla luce delle normative europee, italiane e regionali in materia di energia ed ambiente appare evidente come sia necessario investire risorse sullo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili.

L'Italia si sta orientando sempre più verso l'utilizzo di forme di energia "sostenibile" in particolare energia solare ed eolica.

Sulla base delle valutazioni, delle analisi e degli approfondimenti effettuati, risulta che la compatibilità territoriale del progetto agrovoltaico sito in località "Boreano" del Comune di Venosa (PZ) può essere assicurata grazie alla bassa invasività dell'intervento.

Da quanto sopra relazionato, appare chiaro che pur modificando il territorio, il paesaggio e l'ambiente su scala locale, le scelte progettuali sono state condotte con attenzione e massimo rispetto dell'ambiente nella sua globalità.

In definitiva la stima qualitativa e quantitativa dei principali effetti indotti dall'opera, nonché le interazioni individuate tra i già menzionati impatti con le diverse componenti e fattori ambientali, anche alla luce degli interventi di minimizzazione proposti, permettono di concludere che l'opera in progetto risulta compatibile con il sistema paesistico – ambientale analizzato.