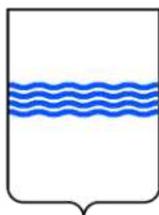


REGIONE BASILICATA**PROVINCIA DI POTENZA****COMUNE DI MONTEMILONE**

Denominazione impianto:

MASSERIA STERPARA SOPRANA

Ubicazione:

Comune di Montemilone (PZ)
Località "Masseria Sterpara Soprana"Foglio: **32**Particelle: **varie****PROGETTO DEFINITIVO**

per la realizzazione di un impianto agrivoltaico da ubicare in agro del comune di Montemilone (PZ) in località "Masseria Sterpara Soprana", potenza nominale pari a 19,15704 MW, integrato con un sistema di accumulo da 10 MW, per una potenza in immissione complessiva pari a 29,15704 MW e in prelievo pari a 10 MW, delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nello stesso comune.

PROPONENTE



HYPHEN BASILICATA 21 S.R.L.
Corso Magenta n.85 - 20123 Milano (MI)
Partita IVA: 13168750969
Indirizzo PEC: hyphenbas21@pecimprese.it

ELABORATO

Sintesi Non Tecnica

Tav. n°

A.13.C

Scala

Aggiornamenti	Numero	Data	Motivo	Eseguito	Verificato	Approvato
	Rev 0	Maggio 2024	Istanza VIA art.23 D.Lgs 152/06 – Istanza Autorizzazione Unica art.12 D.Lgs 387/03	GRM	GRM	D.F.

PROGETTAZIONE

GRM GROUP S.R.L.
Via Caduti di Nassiriya n. 179
70022 Altamura (BA)
P. IVA 07816120724
PEC: grmgroupsrl@pec.it
Tel.: 0804168931



PROGETTISTA

Dott. Ing. DONATO FORGIONE
Via Raiale n. 110/Bis - 65128 Pescara (PE)
Ordine degli Ingegneri di Pescara n. 1814
PEC: grmgroupsrl@pec.it
Cell:3895870750



IL TECNICO

Dott. Forestale ALFONSO TORTORA
Via F. Torraca n.102
POTENZA (PZ) - 85100
Ordine dei Dott. Agronomi e Dott. Forestali
Della Provincia di Potenza n.306



Spazio riservato agli Enti

INDICE

1. INTRODUZIONE	3
1.1. SOGGETTO RICHIEDENTE	3
2. LINEE GUIDA E CRITERI PROGETTUALI	4
3. I PIANI PAESAGGISTICI TERRITORIALI – PPR	6
3.1.1. D. LGS 42/2004 – CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO - VINCOLI ED INTERFERENZE	9
3.1.2. L.R. 30 DICEMBRE 2015, N. 54.	11
3.1.3. PIANO PER L’ASSETTO IDROGEOLOGICO – P.A.I.	14
3.1.4. RETE NATURA 2000	15
3.1.5. ZONE IBA (IMPORTANT BIRD AREA)	18
4. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO	20
4.1. MOTIVAZIONI DELLA SCELTA DEL COLLEGAMENTO DELL’IMPIANTO AL PUNTO DI CONSEGNA DELL’ENERGIA PRODOTTA	23
5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	24
5.1. COMUNE DI MONTEMILONE (PZ)	25
5.1.1. AMBITO SOCIO–ECONOMICO	26
5.2. INQUADRAMENTO CLIMATICO	28
5.3. CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO	30
5.4. CARATTERI IDROLOGICI ED IDRODINAMICI	31
6. FLORA E FAUNA	32
6.1. FLORA	32
6.2. FAUNA	33
7. ECOSISTEMI	34
7.1 DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE	34
7.1.1 LA CARTA DELLE DIVERSITÀ AMBIENTALI	34
7.1.2 LA CARTA DELLA NATURALITÀ	36
8. IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	38
8.1 COMPONENTI E FATTORI AMBIENTALI	38
8.1.1 EFFETTI SULLA SALUTE PUBBLICA	38
8.1.2 EFFETTI SULL’ATMOSFERA	39
8.1.3 EFFETTI SULL’AMBIENTE FISICO	39
8.1.4 AMBIENTE IDRICO	40
8.1.5 EFFETTI SU FLORA E FAUNA	40

8.1.6	IMPATTO SUL PAESAGGIO	40
8.1.7	IMPATTO SUI BENI CULTURALI, ARCHEOLOGICI E AMBIENTALI	41
8.1.8	EFFETTI ACUSTICI	41
8.1.9	EFFETTI ELETTROMAGNETICI	43
8.1.10	INTERFERENZE SULLE TELECOMUNICAZIONI	43
8.1.11	RISCHIO INCIDENTI	43
9.	VALUTAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'IMPIANTO	44
10.	MISURE PREVENTIVE PER LA MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI	44
10.1.	PROTEZIONE DEL SUOLO CONTRO LA DISPERSIONE DI OLI E ALTRI RESIDUI	44
10.2.	TRATTAMENTO DEGLI INERTI	45
10.3.	INTEGRAZIONE PAESAGGISTICA DELLE STRUTTURE	45
10.4.	SALVAGUARDIA DELLA FAUNA	45
10.5.	INTERAZIONE CON PARCHI, RISERVE, AEREE PROTETTE, SIC O ZPS	45
10.6.	AMBITO SOCIO-ECONOMICO	46
10.7.	TUTELA DELLA FERTILITÀ DEL SUOLO, DELLA COMPONENTE AGRICOLA E DELLA BIODIVERSITÀ	46
10.8.	IMPATTO DELLE OPERE SULLA BIODIVERSITÀ	55
10.9.	CONSIDERAZIONI FINALI	55
11.	MONITORAGGIO AMBIENTALE	56
11.1.	MONITORAGGIO DELLE COMPONENTI	59
11.2.	FREQUENZA E PERIODI DI MONITORAGGIO	60
12.	COMPATIBILITÀ AMBIENTALE COMPLESSIVA	61
13.	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	62

1. INTRODUZIONE

La presente relazione costituisce la sintesi dei principali contenuti dello Studio di Impatto Ambientale, in linguaggio non tecnico, del progetto di realizzazione di un impianto agrivoltaico proposto dalla società "HYPHEN BASILICATA 21 S.r.l." di potenza nominale pari a 19,15704 MW, integrato con un sistema di accumulo da 10 MW, per una potenza in immissione complessiva pari a 29,15704 MW ed in prelievo pari a 10 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN.

L'impianto fotovoltaico proposto dalla società "HYPHEN BASILICATA 21 S.r.l.", sarà installato su un'area che ricade nella porzione sud-occidentale del territorio comunale di Montemilone (PZ) a circa 4,8 Km dalla prima linea edificata (periferia esterna) del centro abitato in una zona occupata da terreni agricoli, e verrà allacciato alla Rete di Trasmissione Nazionale in S.E. Terna su una futura Stazione S.E. in agro di Montemilone.

La superficie complessiva interessata dall'impianto sarà pari a circa 29,46 ha (area recintata).

L'impianto fotovoltaico sarà composto da 7 sottocampi distinti, interconnessi tra loro e realizzati seguendo la naturale orografia del sito di progetto, per un numero pari a 30.408 moduli, ognuno di potenza pari a 630 Wp: nello specifico, i sottocampi saranno collegati tra loro, e in ultimo alla cabina di raccolta dell'impianto FV tramite un cavidotto in Alta Tensione.

Il progetto prevede, inoltre, la realizzazione del cavidotto di collegamento in AT (36 kV) dall'impianto fotovoltaico da collegare in antenna alla Futura Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150/36 kV in agro di Montemilone. Il cavidotto suddetto, della lunghezza di circa 1,8 Km sarà realizzato in cavo interrato ed interesserà il solo territorio comunale di Montemilone (PZ).

1.1. SOGGETTO RICHIEDENTE

Ragione Sociale: **HYPHEN BASILICATA 21 S.R.L.**

Partita iva: **13168750969**

Sede Legale: **Corso Magenta n. 85**

CAP/Luogo: 20123 – **MILANO (MI)**

P.e.c.: **hyphenbas21@pecimprese.it**

La presente iniziativa si inserisce in un più ampio programma di investimenti atti a contrastare il cambiamento climatico che ha acquisito rilevanza negli ultimi anni fino a diventare uno dei problemi che più preoccupa la popolazione mondiale. A questo riguardo, lo sviluppo delle energie rinnovabili e l'efficienza energetica sono fondamentali per fronteggiare la situazione, a maggior ragione con gli ambiziosi obiettivi stabiliti dal PNIEC per l'anno 2030 e che, dalla loro pubblicazione, hanno determinato un forte aumento dell'interesse per lo sviluppo di progetti rinnovabili, con fotovoltaico ed eolico come principali fonti di generazione elettrica.

Negli ultimi anni ci sono stati grandi passi in avanti nell'ottica dello sviluppo di progetti rinnovabili, studiando

nuove modalità di generazione di energia elettrica con un'integrazione totalmente sostenibile e rispettosa dell'ambiente. È il caso dell'agri-fotovoltaico, attraverso il quale la produzione di energia da fonte fotovoltaica rinnovabile si coniuga con la prosecuzione dell'attività agricola e pastorale nei fondi occupati dai pannelli.

Lo Studio di Impatto Ambientale inerente al progetto sopra menzionato è redatto ai sensi del D. Lgs. 152/2006 art 22 Titolo III Parte seconda (così come modificato dall'art. 11 del D. Lgs 104/2017); Allegato VII alla Parte Seconda (come sostituito dall'art. 22 D. Lgs 104/2017) 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; nonché seguendo le linee guida SNPA 28/2020 "Norme tecniche per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale".

La Sintesi Non Tecnica riassume i principali contenuti dello Studio di Impatto Ambientale in un linguaggio non tecnico allo scopo di renderne i contenuti più facilmente comprensibili al pubblico ed è articolato in:

- Una sintetica descrizione delle caratteristiche dimensionali e funzionali del progetto;
- Motivazione dell'opera proposta;
- Alternative valutate e soluzione progettuale proposta;
- Inquadramento con la pianificazione e programmazione vigente;
- Stima degli impatti ambientali, misure di mitigazione proposte e monitoraggio ambientale.

Ai fini realizzativi, successivamente alla fase di valutazione ambientale, il progetto dell'impianto agrivoltaico in esame necessita dell'Autorizzazione Unica ai sensi dell'articolo 12 del D. Lgs 387/2003 e dell'art. 5 del D. Lgs 28/2011. L'autorità competente al rilascio dell'Autorizzazione Unica per gli impianti alimentati da fonti rinnovabili è la Regione Basilicata, Direzione Generale dell'Ambiente, del Territorio e dell'Energia.

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 2.1. è riportata la potenza fotovoltaica attualmente installata in Europa all'anno 2023:

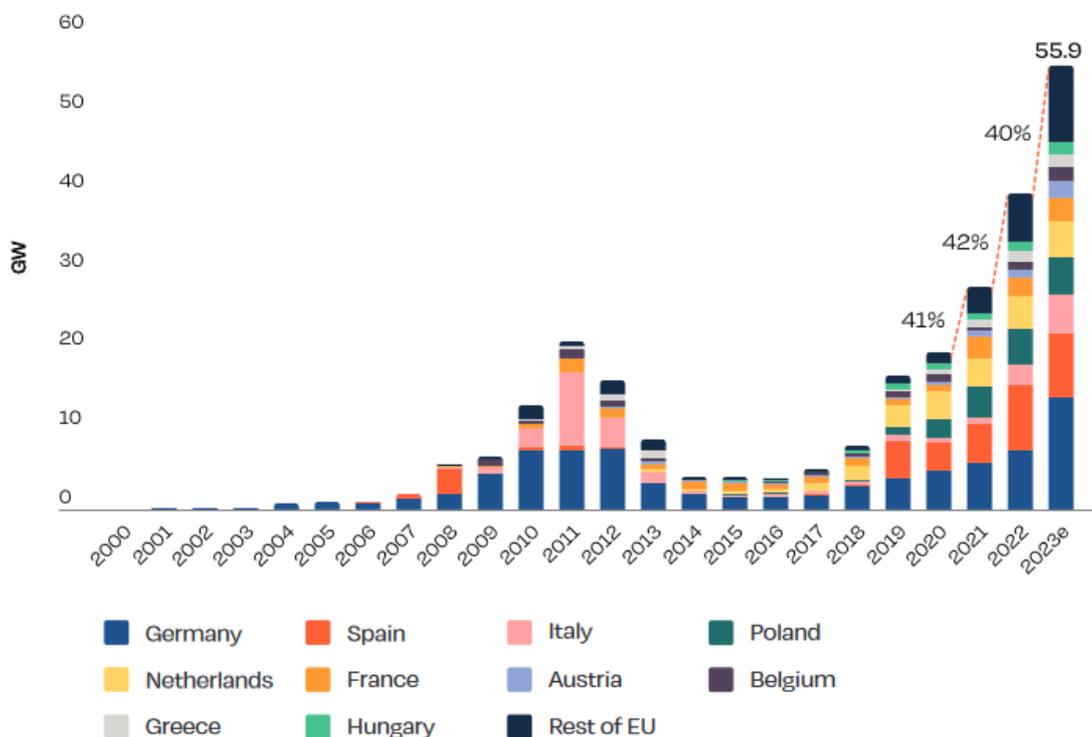


Figura 2.1. – SolarPower Europe: Andamento del Fotovoltaico in Europa (Fonte dati – European Market Outlook for Solar Power 2022-2026).

Di seguito, i principali punti relativi al rapporto della SolarPower Europe (la principale associazione nel settore solare-fotovoltaico europeo) sulle "Prospettive del mercato globale per l'energia solare 2022-2026":

- **il solare globale raggiunge il Terawatt:** la capacità solare globale è raddoppiata in 3 anni dal 2018, portando il solare a livello mondiale al Terawatt nell'aprile 2022. Il mercato solare globale sta crescendo in modo esponenziale. Ci sono voluti circa un decennio perché la capacità solare mondiale raggiungesse 1 TW, da 100 GW nel 2012. In soli 3 anni, SolarPower Europe prevede che il solare globale raddoppierà a 2,3 TW nel 2025;
- **la tecnologia energetica in più rapida crescita:** il solare rimane l'energia rinnovabile in più rapida crescita, rappresentando oltre la metà dei 302 GW di capacità rinnovabile installati a livello internazionale nel 2021. Con 168 GW di aggiunte, il solare ha installato oltre 70 GW in più rispetto all'eolico e più di tutte le rinnovabili non solari messe insieme;
- **azioni solari globali:** con un tasso di crescita annuo del 14% e un massimo storico di 54,9 GW di nuovo solare, la Cina ha mantenuto la sua leadership di mercato nel 2021, aggiungendo il doppio della capacità di energia solare rispetto al secondo mercato più grande, gli Stati Uniti. Gli Stati Uniti hanno comunque visto una crescita notevole, con il 42% in più di solare aggiuntivo nel 2021 rispetto al 2020. L'India ha recuperato la sua terza posizione con 14,2 GW di impianti solari;

- traiettoria solare europea: l'Europa ha continuato la sua traiettoria solare positiva, raggiungendo 31,8 GW di capacità solare aggiuntiva, che rappresenta una crescita del 33% (con una differenza di 0,1 GW rispetto alle proiezioni del Global Market Outlook 2021). L'impatto della guerra russa in Ucraina e le conseguenti sfide alla sicurezza energetica, insieme agli obiettivi climatici dell'UE, stanno guidando la transizione rinnovabile del continente, con 25 dei 27 Stati membri dell'UE che installeranno più energia solare nel 2022 rispetto al 2021.

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 agrivoltaico 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 di suolo ridotto al minimo con l'obiettivo di garantire alle colture oltre il 90% dell'area complessiva;
- b. utilizzo di moduli fotovoltaici di tipo bifacciale al fine di massimizzare la resa energetica dell'impianto ottimizzando l'occupazione del suolo;
- c. utilizzo di inseguitori solari monoassiali (tracker) con doppia fila di moduli fotovoltaici, con altezza da terra (asse a 2,5 m dal suolo) e elevata distanza fra le schiere (10 m), consentono di massimizzare la produzione energetica permettendo nel contempo di massimizzare la superficie disponibile per le colture permettendo anche il transito dei mezzi agricoli;
- d. adozione di una fascia arborea perimetrale, esterna alla recinzione, con funzione di schermo visivo e frangivento;
- e. utilizzo di linee elettriche interrato, con profondità minima di posa dei cavi pari a 150 cm, e conseguente mitigazione pressoché totale degli impatti visivo ed elettromagnetico;
- f. punto di connessione condiviso con altri produttori al fine di minimizzare le infrastrutture necessarie.

3. I PIANI PAESAGGISTICI TERRITORIALI – PPR

I Piani paesaggistici Regionali - PPR – rappresentano uno strumento atto a coniugare la tutela dell'intero territorio regionale e la sua valorizzazione. Il quadro normativo di riferimento per la redazione del Piano Paesaggistico Regionale (non ancora definito), anche a distanza di 10 anni dall'elaborazione della D.G.R. n.366 del 18/3/2008, restano la Convenzione Europea del Paesaggio, il Codice dei beni Culturali e del Paesaggio e la Legge Urbanistica Regionale.

La Regione Basilicata già da un trentennio, con la legge regionale n. 3 del 1990, ha istituito sei Piani Paesistici Territoriali di aria vasta, per un totale di 2.596,766 Km², corrispondenti circa ad un quarto della superficie regionale totale, denominati: 1) Sirino; 2) Sellata e Volturino; 3) Gallipoli Cognato; 4) Metaponto; 5) Laghi di Monticchio; 6) Maratea - Trecchina – Rivello.

Tali piani identificano non solo gli elementi di interesse percettivo del paesaggio, ma anche quelli di interesse naturalistico, agricolo, geomorfologico, e gli elementi di interesse archeologico e storico (urbanistico, architettonico). In Basilicata questi piani prestano particolare attenzione alla tutela e alla valorizzazione della risorsa naturale.

In coerenza con il Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. 42/2004 art. 135, comma 2) secondo il quale *"I piani paesaggistici, con riferimento al territorio considerato, ne riconoscono gli aspetti e i caratteri peculiari, nonché le caratteristiche paesaggistiche, e ne delimitano i relativi ambiti"*, la Regione Basilicata ha delimitato l'intero territorio in 8 ambiti paesaggistici. I raggruppamenti territoriali vengono volutamente identificati con un nome che richiama immediatamente la morfologia, la connotazione geografica del territorio e riporta ad una spiccata identità fisica e culturale.

Un ultimo atto normativo in termini cronologici è rappresentato dalla D.G.R. n. 814 del 30 novembre 2023 con la quale la Regione Basilicata PRENDE ATTO di quanto verbalizzato dal Comitato Tecnico Paritetico e APPROVA la documentazione tecnica del Progetto di PPR per avviare la successiva fase di completamento delle NTA, redazione del Rapporto Ambientale per il procedimento di VAS.

Progetto per la realizzazione di un impianto AGRIVOLTAICO, da ubicare in agro del comune di Montemilone (PZ), in località "Masseria Sterpara Soprana", potenza nominale pari a 19,15704 MW, integrato con un sistema di accumulo da 10 MW, per una potenza in immissione complessiva pari a 29,15704MW ed in prelievo pari a 10 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nello stesso comune.

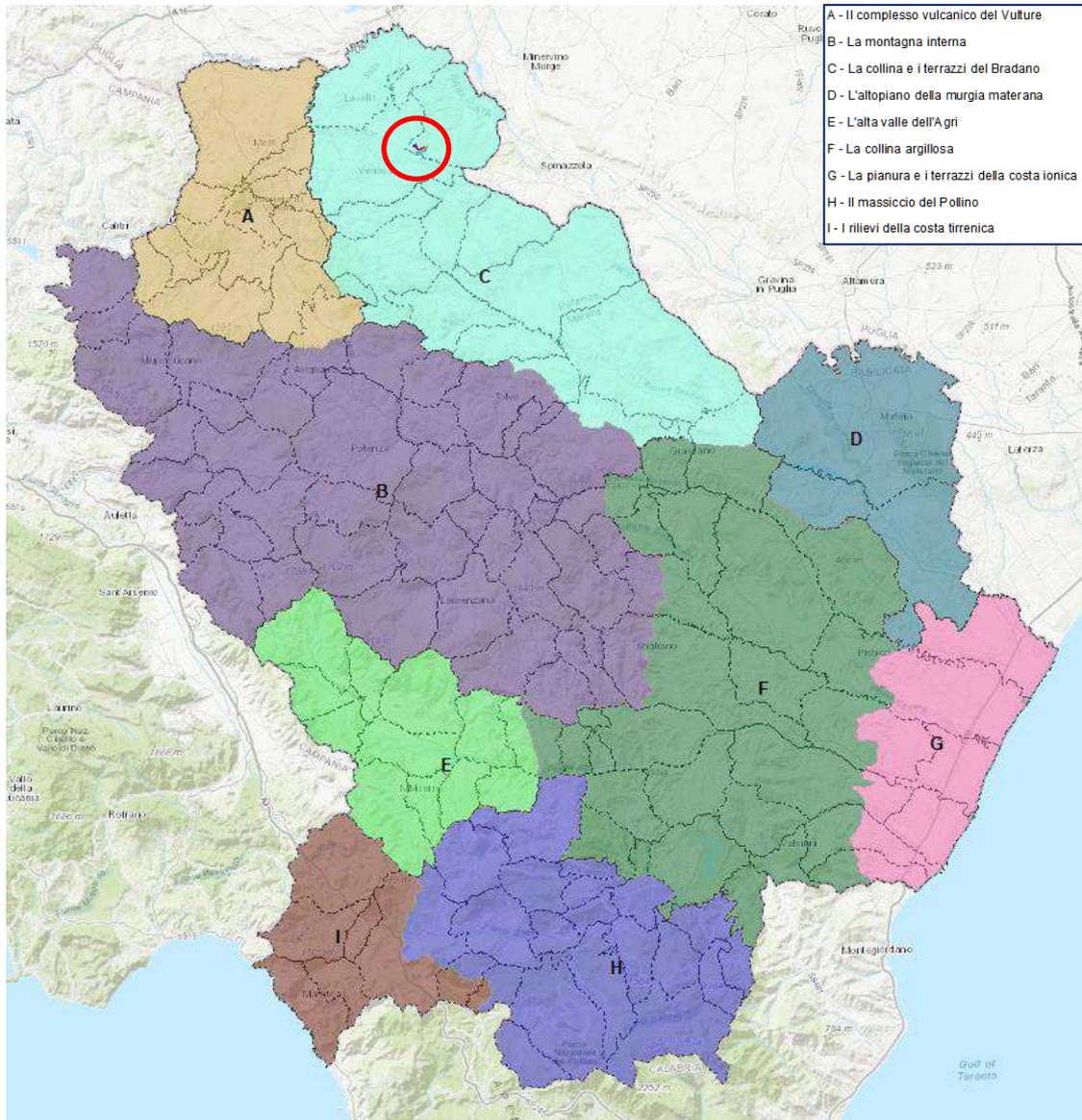


Figura 3.1. – AMBITI PAESAGGISTICI REGIONE BASILICATA (in rosso l'area di progetto).

L'area di intervento rientra all'interno dell'Ambito Paesaggistico "C – La collina e i terrazzi del Bradano".

In merito ai Piani Territoriali Paesistici – PTP, l'area di progetto non ricade in nessuno dei sei piani regionali, così come evidenziato dalla figura seguente:

Progetto per la realizzazione di un impianto AGRIVOLTAICO, da ubicare in agro del comune di Montemilone (PZ), in località "Masseria Sterpara Soprana", potenza nominale pari a 19,15704 MW, integrato con un sistema di accumulo da 10 MW, per una potenza in immissione complessiva pari a 29,15704MW ed in prelievo pari a 10 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nello stesso comune.

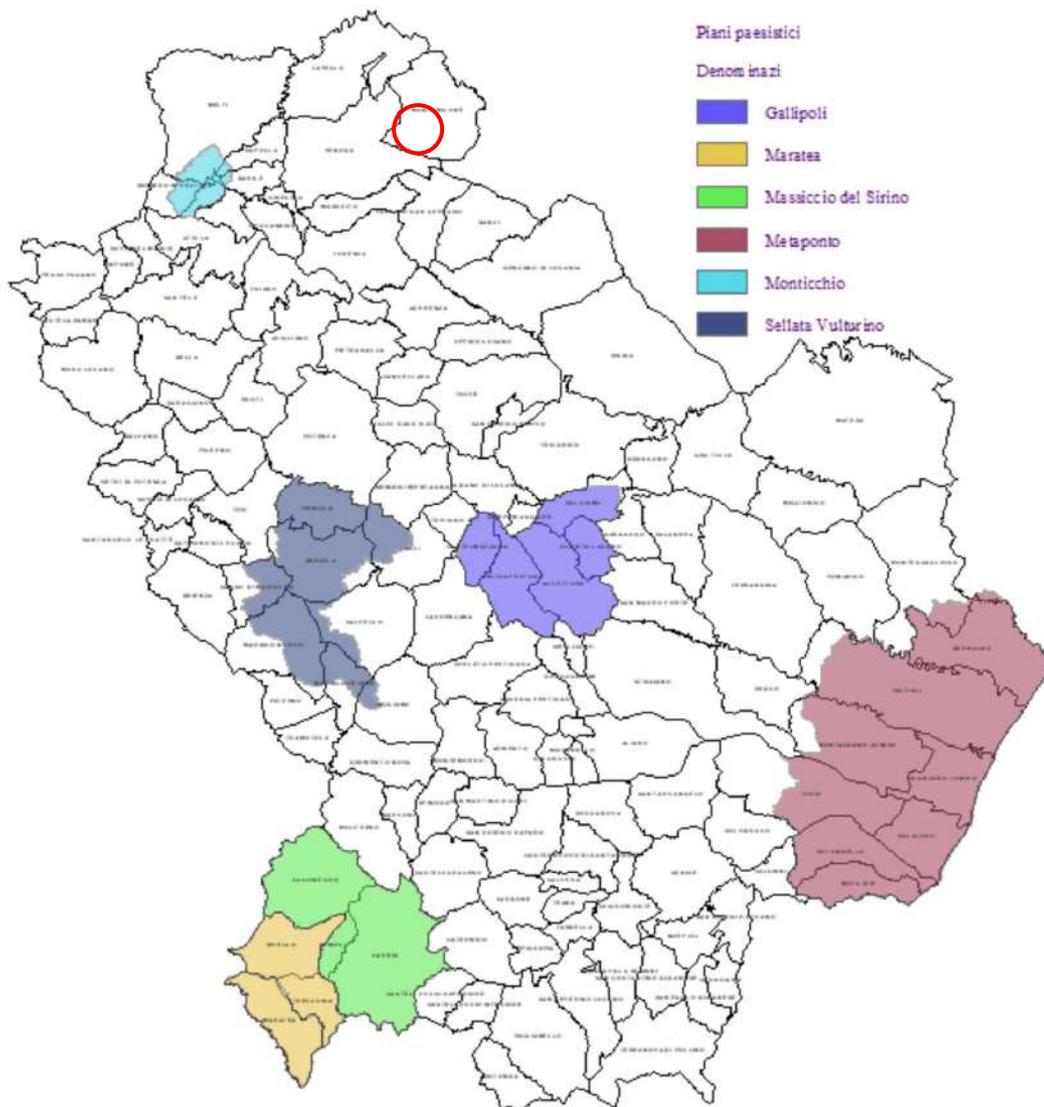


Figura 3.2. – Piani Paesistici Regione Basilicata: in rosso l'area di progetto.

3.1.1. D. LGS 42/2004 – CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO - VINCOLI ED INTERFERENZE

Come già ampiamente esplicitato nel paragrafo 5.2. del V.I.A., relativamente ai vincoli previsti dal D. Lgs. 42/2004, occorre precisare che il futuro Parco Agrovoltaiico NON INTERESSA alcuna delle aree sottoposte a vincolo, così come evidenziato nella figura seguente:

Progetto per la realizzazione di un impianto AGRIVOLTAICO, da ubicare in agro del comune di Montemilone (PZ), in località "Masseria Sterpara Soprana", potenza nominale pari a 19,15704 MW, integrato con un sistema di accumulo da 10 MW, per una potenza in immissione complessiva pari a 29,15704MW ed in prelievo pari a 10 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nello stesso comune.

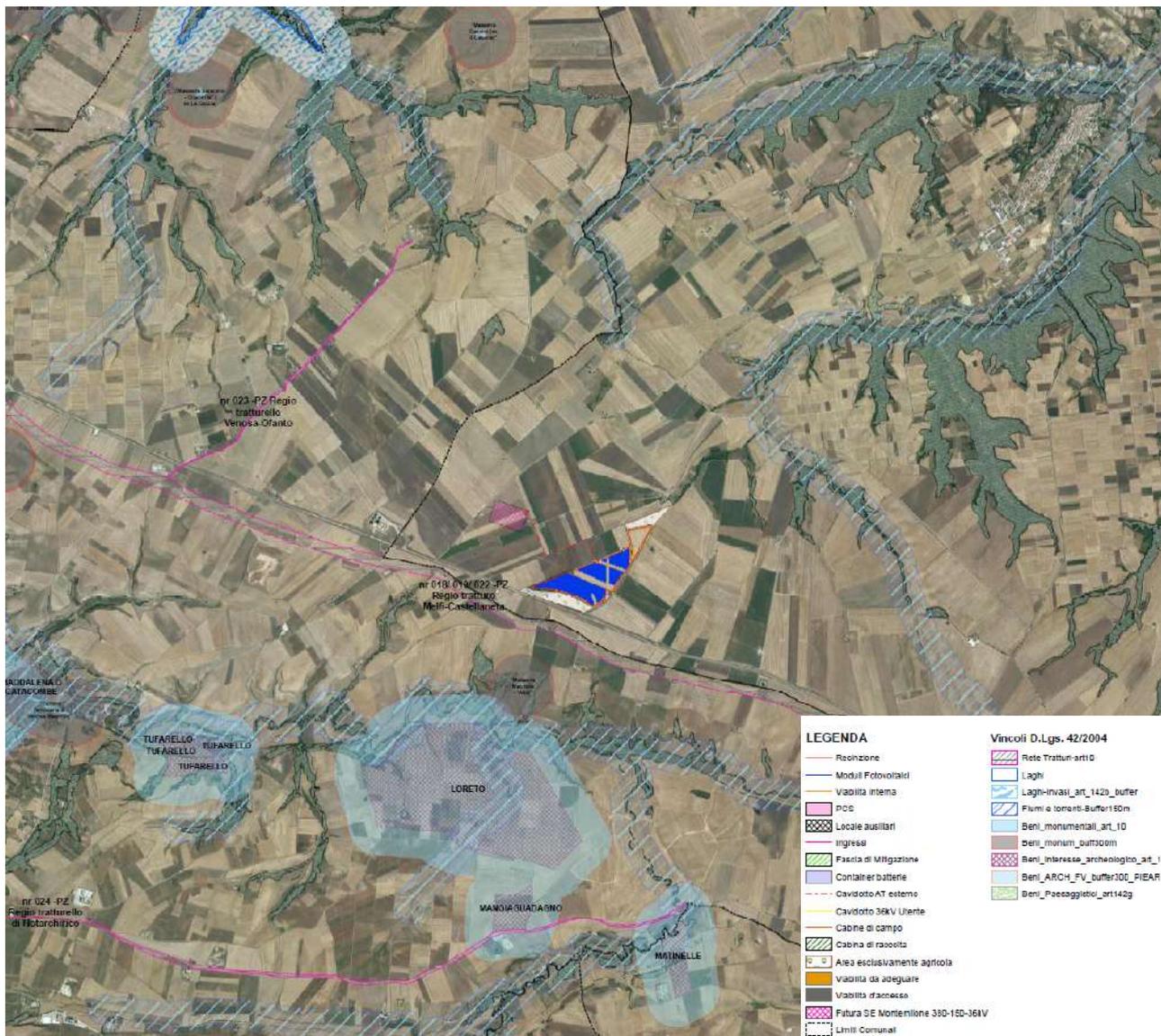


Figura 3.3. – Vincoli D. Lgs. 42/2004 area di progetto.

Discorso a parte deve essere fatto per le "Zone di interesse archeologico proposte dal PPR – C.T.P." – let. m (11/10/2022 – procedimento in corso): il territorio sede del futuro impianto agrivoltaico sito nel comune di Montemilone (PZ) non rientra in nessuna delle zone proposte dal PPR, come mostrato nella seguente figura 3.4.:

Progetto per la realizzazione di un impianto AGRIVOLTAICO, da ubicare in agro del comune di Montemilone (PZ), in località "Masseria Sterpara Soprana", potenza nominale pari a 19,15704 MW, integrato con un sistema di accumulo da 10 MW, per una potenza in immissione complessiva pari a 29,15704MW ed in prelievo pari a 10 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nello stesso comune.

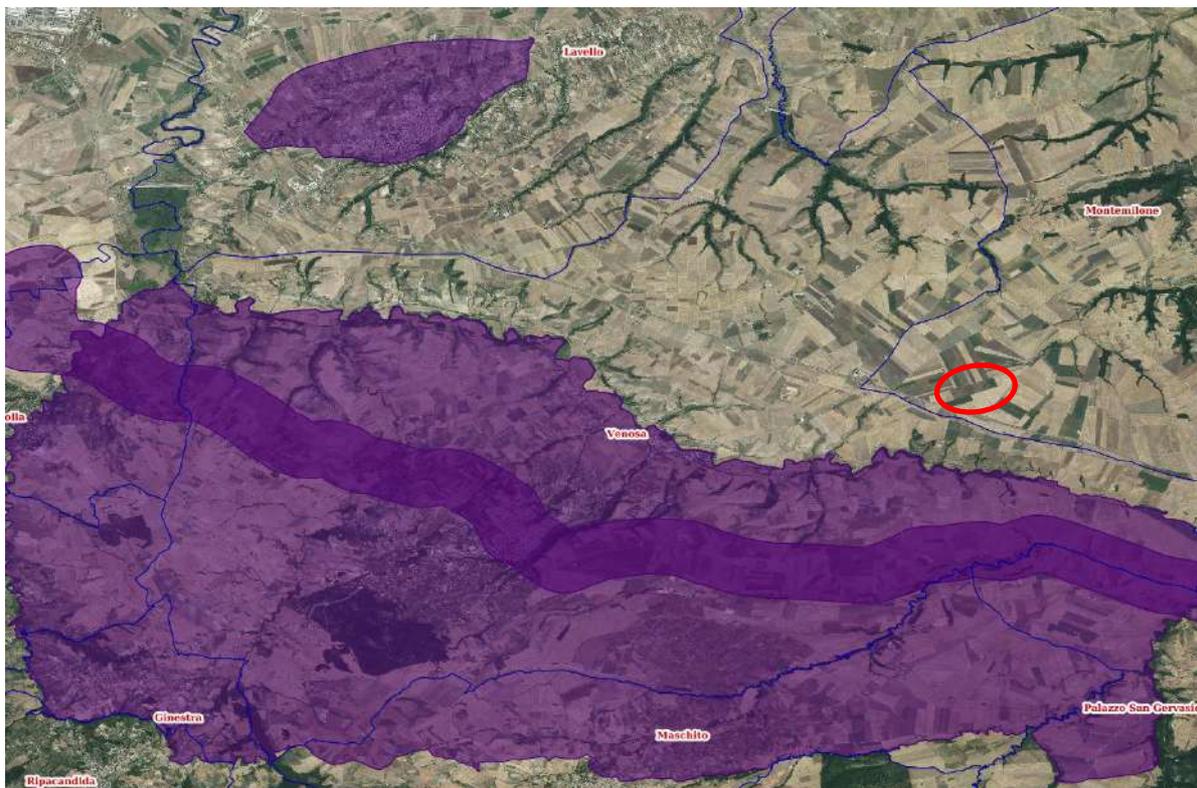


Figura 3.4. – D. Lgs. 42/2004 – Codice dei beni Culturali e del paesaggio (articolo 142 comma 1 lettera m). Fonte Geoportale della Regione Basilicata.

Le "Zone di Interesse Archeologico" proposte dal PPR nell'ambito della legge 42/2004 articolo 142 comma 1 lettera m sono ancora in corso di definizione. Quanto sopra esposto è confermato dai dati fruibili dal sito ufficiale, ovvero il Geoportale della Regione Basilicata, nei metadati ad essi associati, da cui emerge che "il procedimento istitutivo delle Zone di interesse Archeologico di nuova istituzione" è in corso. Pertanto, ad oggi le suddette aree non possono essere considerate "vincoli" in assenza di decreti istitutivi e relative norme di attuazione.

3.1.2. L.R. 30 DICEMBRE 2015, N. 54.

La Legge Regionale 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. 10.09.2010. Con il DM dello Sviluppo economico del 10 settembre 2010, sono state approvate le "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili".

Tale atto, individua come non idonee tutte quelle aree soggette a qualsiasi tipologia di vincolo paesaggistico ed ambientale ai sensi dell'art. 136 e 142 del D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii., aree naturali protette, SIC, ZPS, IBA, aree agricole interessate da produzioni D.O.P., D.O.C. e D.O.C.G., aree a pericolosità idraulica e geomorfologica molto elevata ecc.

Tale decreto demanda alle Regioni il compito di avviare un’ apposita istruttoria avente ad oggetto la ricognizione delle disposizioni volte alla tutela dell’ambiente del paesaggio del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale che identificano obiettivi di protezione non compatibili con l’insediamento in determinate aree di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti. Ad oggi, in seguito a numerose sentenze del TAR, questa norma, di fatto, è divenuta solo di indirizzo (per quanto di competenza della Regione).

Il progetto agrivoltaico interferisce in minima parte con “Beni Monumentali – Buffer 1000 m” del bene monumentale denominato “Masseria Matinelle-Veltri” con codice identificativo BCM_476d vincolato con D.M. del 27/02/1992 in base all’art. 10 del D. Lgs. 42/2004. Quanto appena detto è illustrato nella seguente figura 3.5.:

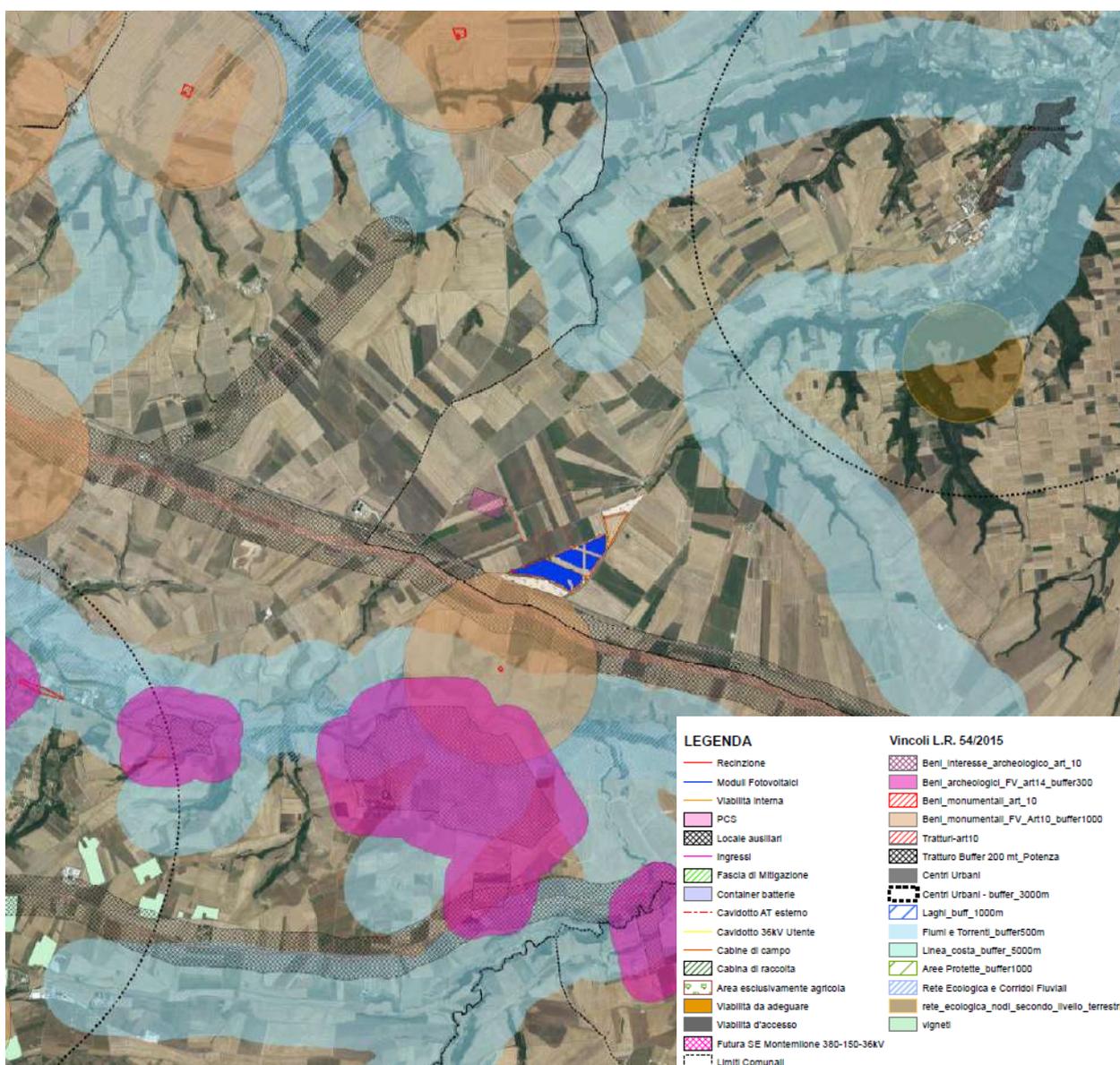


Figura 3.5. – Opere in progetto e aree di interesse L.R. 54/2015.

Progetto per la realizzazione di un impianto AGRIVOLTAICO, da ubicare in agro del comune di Montemilone (PZ), in località "Masseria Sterpara Soprana", potenza nominale pari a 19,15704 MW, integrato con un sistema di accumulo da 10 MW, per una potenza in immissione complessiva pari a 29,15704MW ed in prelievo pari a 10 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nello stesso comune.



Figura 3.5a. – Opere in progetto e aree di interesse L.R. 54/2015: dettaglio.

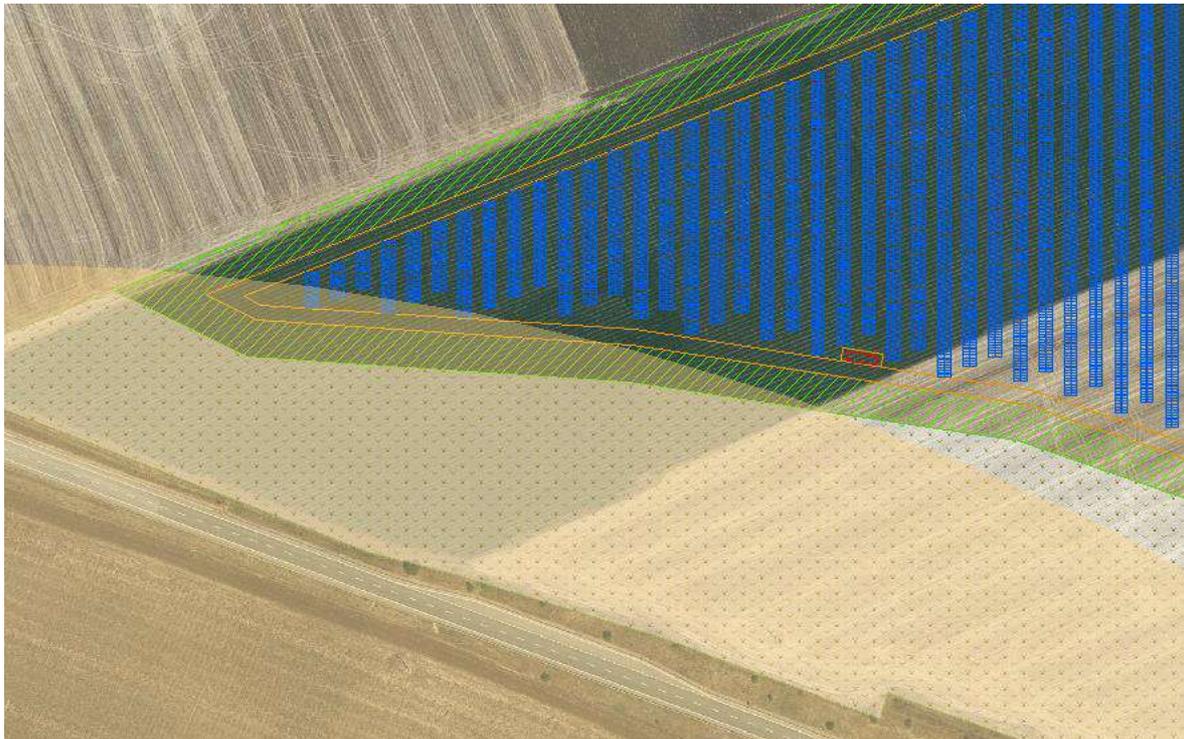


Figura 3.5b. – Opere in progetto e aree di interesse L.R. 54/2015: dettaglio.

Si sottolinea che le citate disposizioni regionali risultano censurabili, per i motivi di seguito specificati, per violazione dell'art. 117 secondo comma lettera s) della Costituzione, che affida allo Stato la competenza in materia di tutela dei beni culturali e del paesaggio, ponendosi altresì in contrasto con i principi fondamentali in materia di produzione, trasporto e distribuzione nazionale dell'energia contenuti nei decreti legislativi nn. 387/2003 e 28/2011 e nella l. n. 239/2004, violando quindi l'art. 42 Cost. oltre che l'art. 117, comma 1, in relazione al principio di libera circolazione delle merci di cui all'art. 63 del TFUE e il terzo comma del medesimo articolo 117 della Costituzione. Le norme regionali devono quindi essere impugnate ai sensi dell'art. 127, comma 1, della Costituzione.

3.1.3. 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, definisce le azioni, le norme e gli interventi concernenti l'assetto idrogeologico del territorio di competenza. Il territorio oggetto di intervento 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 del Rischio 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.

Progetto per la realizzazione di un impianto AGRIVOLTAICO, da ubicare in agro del comune di Montemilone (PZ), in località "Masseria Sterpara Soprana", potenza nominale pari a 19,15704 MW, integrato con un sistema di accumulo da 10 MW, per una potenza in immissione complessiva pari a 29,15704MW ed in prelievo pari a 10 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nello stesso comune.

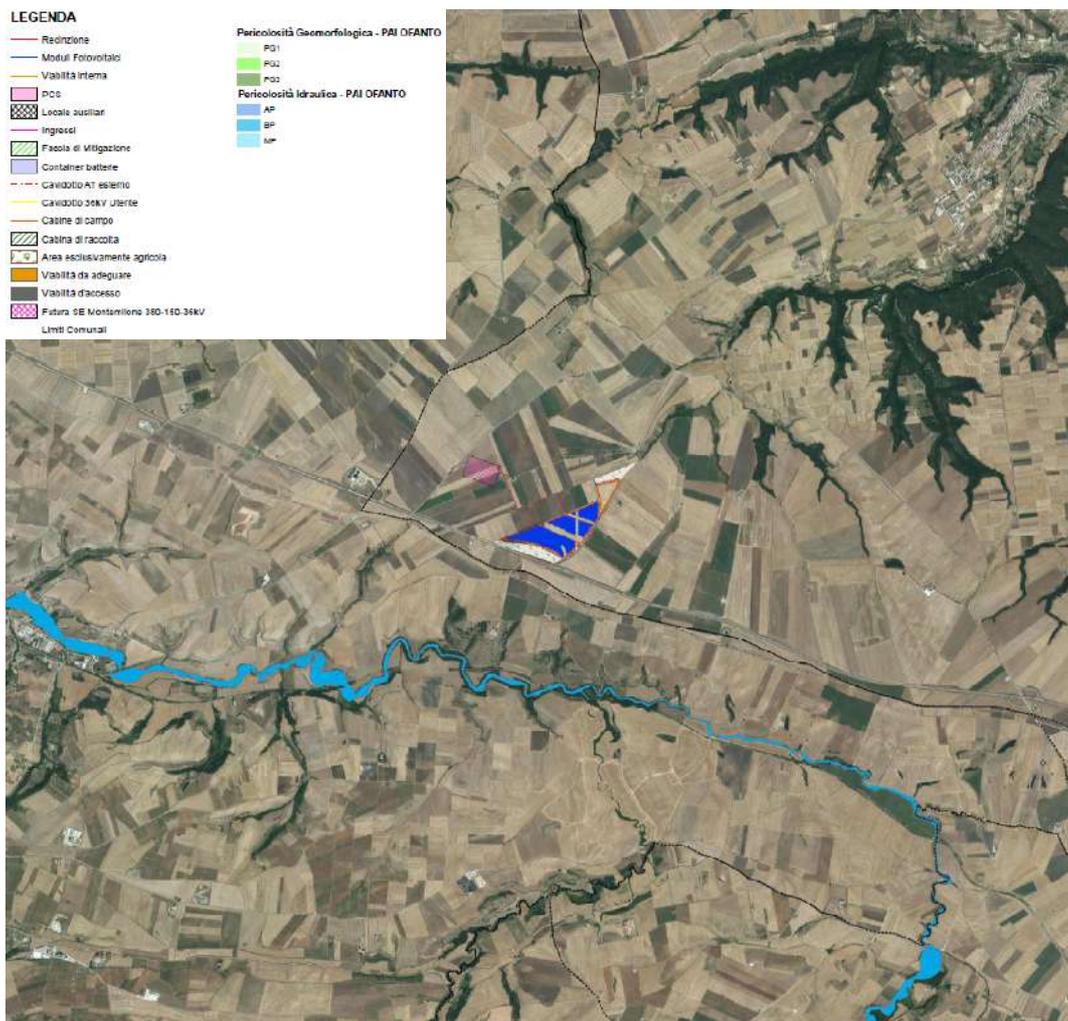


Figura 3.6. – Carta delle aree a rischio frane e alluvioni: Impianto e Stazione Terna "Montemilone".

3.1.4. 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 della 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.

Come si evince dalle seguenti figure l'intera area di progetto non rientra in nessuna area sottoposta a tutela di protezione (Siti di Interesse Comunitario, Zone a Protezione Speciale e Zone Speciali di Conservazione) né in aree protette.

Progetto per la realizzazione di un impianto AGRIVOLTAICO, da ubicare in agro del comune di Montemilone (PZ), in località "Masseria Sterpara Soprana", potenza nominale pari a 19,15704 MW, integrato con un sistema di accumulo da 10 MW, per una potenza in immissione complessiva pari a 29,15704MW ed in prelievo pari a 10 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nello stesso comune.

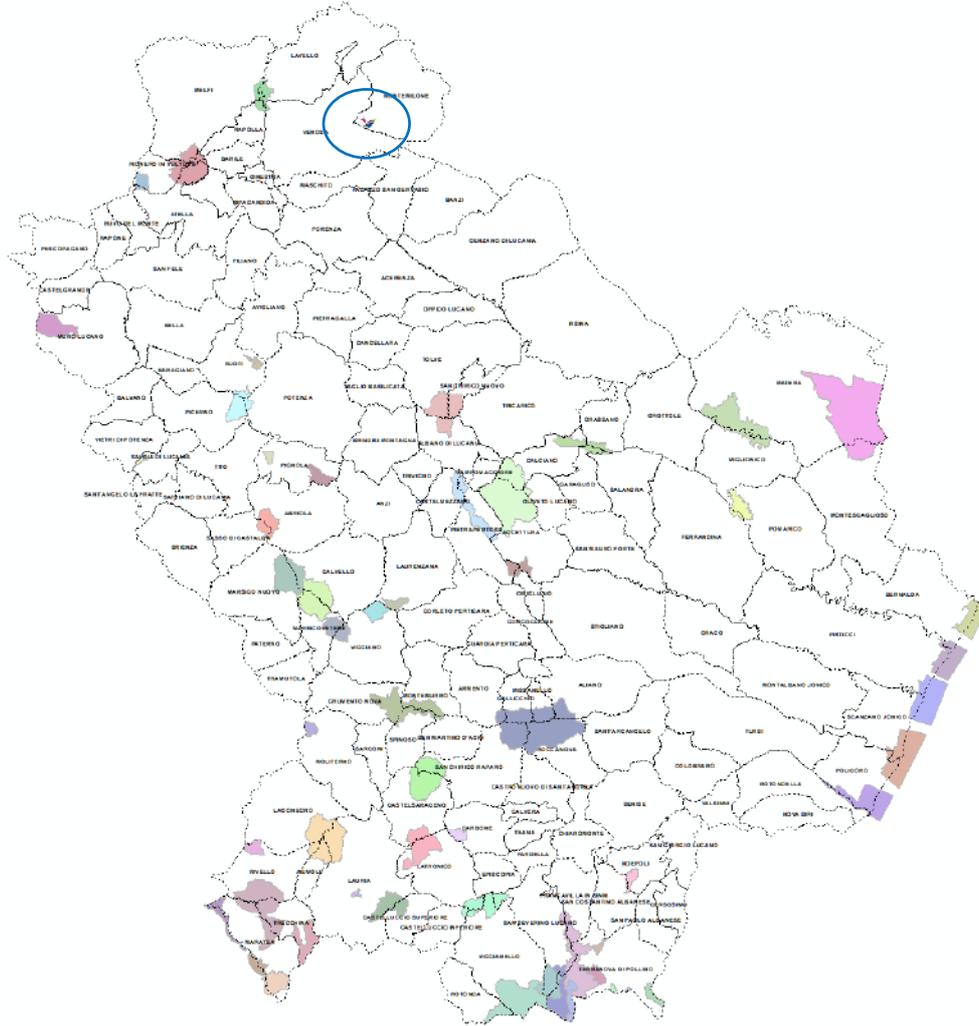


Figura 3.7. – ZSC IN BASILICATA: in blu l'area di progetto.

Progetto per la realizzazione di un impianto AGRIVOLTAICO, da ubicare in agro del comune di Montemilone (PZ), in località "Masseria Sterpara Soprana", potenza nominale pari a 19,15704 MW, integrato con un sistema di accumulo da 10 MW, per una potenza in immissione complessiva pari a 29,15704MW ed in prelievo pari a 10 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nello stesso comune.

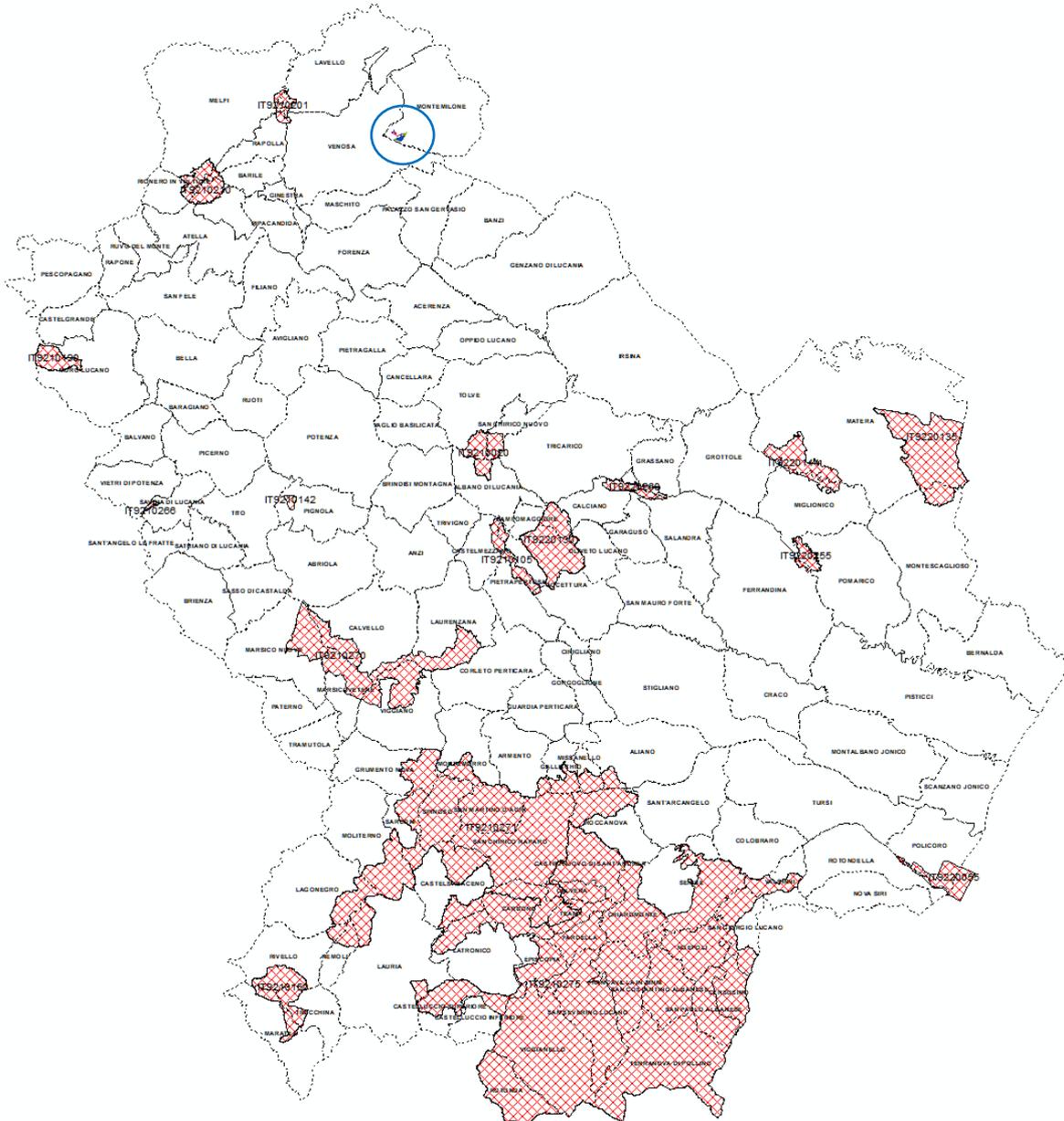


Figura 3.8. – ZONE A PROTEZIONE SPECIALE DELLA REGIONE BASILICATA: in blu l'area di progetto.

Progetto per la realizzazione di un impianto AGRIVOLTAICO, da ubicare in agro del comune di Montemilone (PZ), in località "Masseria Sterpara Soprana", potenza nominale pari a 19,15704 MW, integrato con un sistema di accumulo da 10 MW, per una potenza in immissione complessiva pari a 29,15704MW ed in prelievo pari a 10 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nello stesso comune.

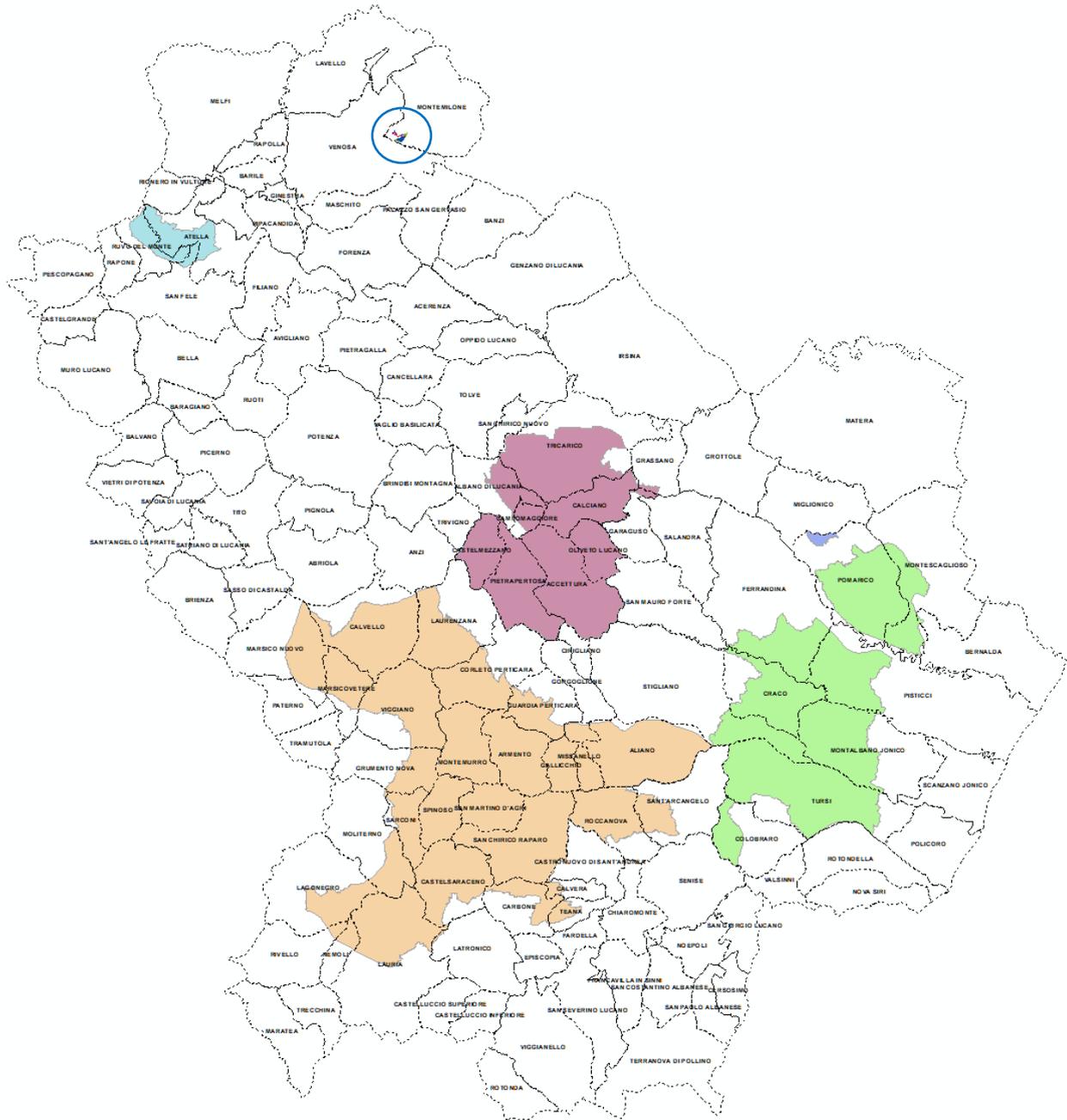


Figura 3.10. – AREE IBA: in blu l'area di progetto.

L'area dell'impianto non mostra nessuna interferenza con le aree IBA della Regione Basilicata.

4. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO

La società **HYPHEN BASILICATA 21 S.R.L.** intende realizzare nell'agro del comune di Montemilone (PZ), in località "Masseria Sterpara Soprana" un impianto agrovoltaico, per la coltivazione agricola e per la produzione di energia elettrica da fonte solare, di potenza in immissione complessiva pari a 29,15704 MW, comprendenti 19.15704 MW di impianto fotovoltaico e 10 MW di sistema di accumulo, integrato con un sistema di accumulo da 10 MW, e le opere necessarie per la sua connessione alla rete RTN.

L'impianto fotovoltaico in progetto, suddiviso in 7 sottocampi distinti, prevede l'installazione a terra, su un lotto di terreno attualmente condotto a seminativo, di pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio cristallino della potenza unitaria di 630 Wp, montati su strutture ad asse orizzontale in acciaio a sistema ad inseguimento auto configurante con GPS integrato e controllo da remoto in tempo reale. Il sistema è stato ideato con lo scopo di massimizzare l'efficienza in termini energetici ed economici. L'impianto viene suddiviso in 7 sottocampi distinti. Il progetto prevede la realizzazione di un campo fotovoltaico della potenza nominale di 19.15704 MW per la produzione di energia elettrica mediante tecnologia fotovoltaica. L'impianto sarà realizzato con moduli fotovoltaici in silicio cristallino montati su strutture ad asse orizzontale in acciaio a sistema ad inseguimento auto configurante con GPS integrato e controllo da remoto in tempo reale. Il sistema è stato ideato con lo scopo di massimizzare l'efficienza in termini energetici ed economici.

L'impianto sarà costituito da:

- 30.408 moduli in silicio policristallino da 630 Wp per una potenza complessiva in c.c. di 19,15704 MW;
- 105 inverter da 200 KWp;
- 7 cabine di Campo – Trasformazione;
- 1 cabina di Impianto/Raccolta;
- n. 7 trasformatori da 3.250 kVA allocati in ognuna delle 7 cabine di trasformazione;
- N. 1 Cabina deposito/locale di servizio;
- N. 1 Cabina guardiania;
- viabilità interna al parco per le operazioni di costruzione e manutenzione dell'impianto e per il passaggio dei cavidotti interrati in AT e BT;
- batterie di accumulo costituite da 16 skid modello **ST2752UX** marca **SUNGROW** e una **PCS** modello **SC5000HV-MV** anch'esso marca **SUNGROW**, per una potenza totale di **10 MW** suddivisa in blocchi da **2750kWh** installati in un'area dedicata nei pressi della cabina di raccolta;
- cavidotto interrato in AT (36kV) di collegamento tra le cabine di campo e la cabina di raccolta, da questa alla Futura Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150/36 kV "Montemilone";

Un impianto agrovoltaico consente un utilizzo "ibrido" dei terreni agricoli fatto di produzioni agricole e produzione di energia elettrica.

A differenza di quanto accade con gli impianti fotovoltaici "tradizionali", la sua particolare conformazione permette di continuare a coltivare i terreni agricoli mentre su di essi si produce energia pulita e rinnovabile attraverso l'impianto fotovoltaico.

L'impianto agrovoltaico proposto è costituito da un impianto fotovoltaico, i cui moduli sono installati su inseguitori fotovoltaici monoassiali (denominati tracker), da inserire su un appezzamento di terreno, di superficie pari a circa **44,76 ettari**, che verrà contemporaneamente coltivato a foraggio e lenticchia "IGP di Altamura". La proposta progettuale, inoltre, per migliorare l'inserimento ambientale e mitigare l'impatto visivo dell'impianto fotovoltaico, prevede la realizzazione di una fascia arborea e una fascia arbustiva, perimetrali all'impianto, esterne all'impianto.



Figura 4.1. – Area di progetto con indicazione degli interventi agronomici e posizionamento dei moduli fotovoltaici.

Le peculiari caratteristiche dell'impianto, quali ad esempio la maggiore distanza tra i tracker (disposti in file ad una distanza di 10 metri di interesse) e dai confini del lotto nonché l'ombreggiamento dinamico (pari al 25-30% del terreno e derivato dall'installazione dei moduli fotovoltaici sulle strutture mobili) consente di avere, oltre alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, elevati rendimenti delle colture previste. L'intera area di progetto è interessata dalla realizzazione di opere di miglioramento ambientale di carattere agrario. In particolare:

- La superficie totale dell'impianto è pari a **44,76 ettari** (area recintata di 29,46 ettari) fascia di mascheramento (siepe e oliveto) pari a 4,76 ettari e superficie coltivabile a lenticchia pari a 10,54 ettari); la superficie minima coltivata, è rappresentata dall'area recintata al netto di piste e cabine (che corrispondono complessivamente a 2,98 ettari), dalla fascia di mascheramento e seminativo (15,3 ettari). Tuttavia, nel computo di questa superficie, in via precauzionale, si ritiene opportuno decurtare del 20% (1,70 Ha) l'area sottostante i pannelli (che occupano una superficie complessiva di 8,50 ettari) in quanto le strutture di sostegno potrebbero limitare il normale svolgimento delle pratiche agricole, sebbene l'area sia destinata a prato monofita di leguminose che fungerà anche da cover crop e da inerbimento per il mandorleto superintensivo presente tra i moduli. Pertanto la superficie minima agricola risulta pari a **31,93 ettari**.
- La superficie occupata dalla fascia di mascheramento, costituita dalla piantumazione di arbusti e olivi, interessa parte del perimetro di recinzione. La scelta della specie arborea da utilizzare è ricaduta sull'olivo, in virtù della particolare importanza dell'olivicoltura in Puglia; sarà, dunque, impiantato un oliveto della varietà locale molto diffusa: "Leccino".

Gli arbusti saranno collocati a ridosso della recinzione, ad una distanza di 1 m tra le piante, per un totale di **3.104** piante.

Il parco fotovoltaico su indicazione della nota **STMG di Terna S.p.a.**, codice pratica **202200203** che riporta la soluzione tecnica minima generale (STMG) per la connessione dell'impianto in oggetto alla rete di trasmissione nazionale, prevede la realizzazione del cavidotto di collegamento in AT (36 kV) dall'impianto fotovoltaico da collegare in antenna alla Futura Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150/36 kV in agro di Montemilone.

Il cavidotto suddetto, della lunghezza di circa 1,8 Km sarà realizzato in cavo interrato ed interesserà il solo territorio comunale di Montemilone (PZ).

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).

4.1. 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.

I criteri e le modalità per la connessione alla Rete saranno conformi a quanto prescritto dalle normative CEI 11-20, CEI 0-16, CEI 82-25 ed alle prescrizioni di Terna per clienti produttori dotati di generatori che entrano in parallelo continuativo con la RTN.

Progetto per la realizzazione di un impianto AGRIVOLTAICO, da ubicare in agro del comune di Montemilone (PZ), in località "Masseria Sterpara Soprana", potenza nominale pari a 19,15704 MW, integrato con un sistema di accumulo da 10 MW, per una potenza in immissione complessiva pari a 29,15704MW ed in prelievo pari a 10 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nello stesso comune.

5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'ambito territoriale interessato dal progetto fotovoltaico, con riferimento all'intero territorio della regione Basilicata, è rappresentato in figura 5.1.

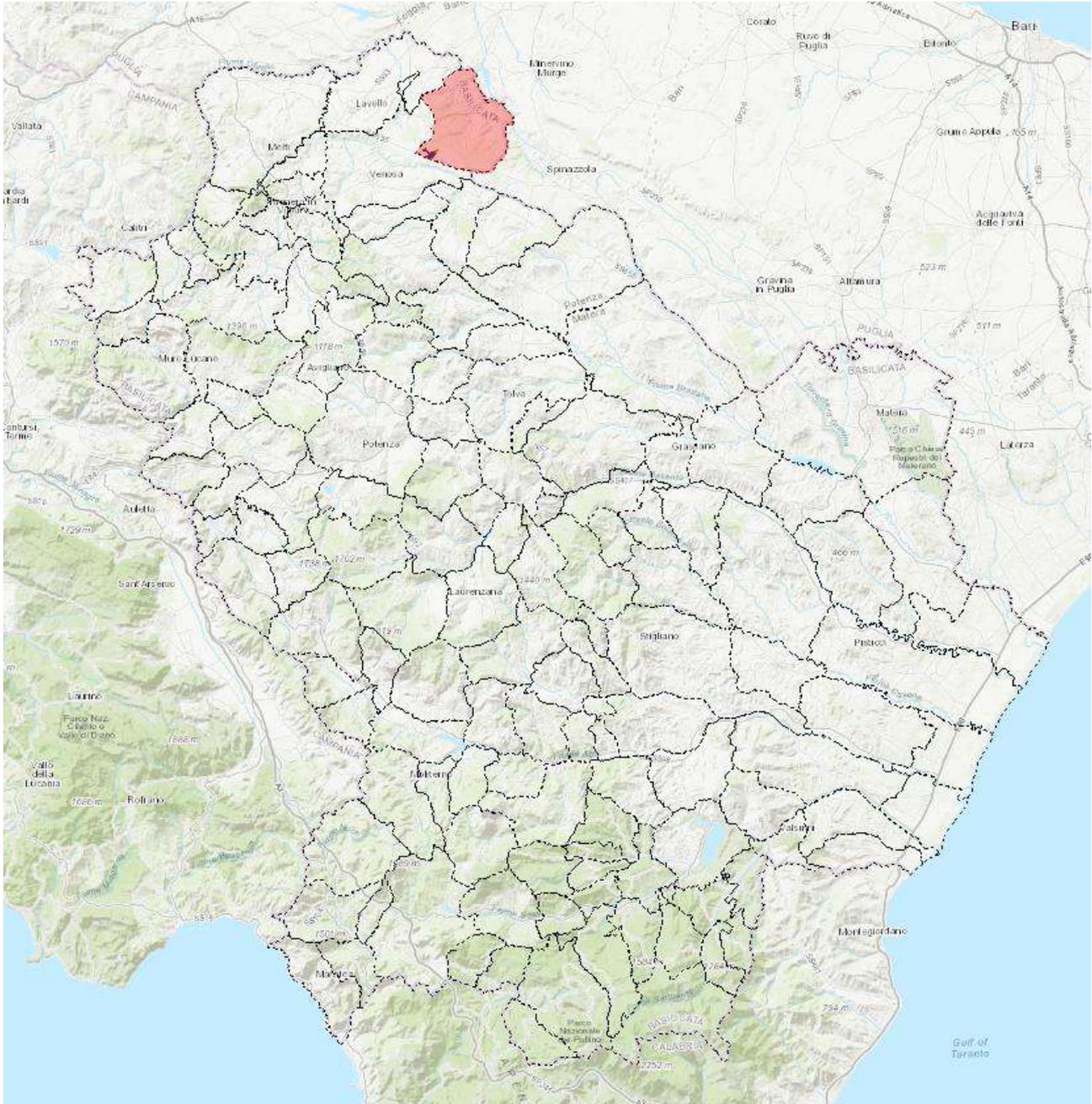


Figura 5.1. – Inquadramento regionale area di progetto.

5.1. COMUNE DI MONTEMILONE (PZ)

Montemilone è un comune italiano di 1.494 abitanti della provincia di Potenza in Basilicata a confine con la Regione Puglia. Dista da Lavello (19 km), Venosa (17 km), Spinazzola (21 km), e Minervino Murge (19 km). Sotto l'aspetto demografico, come nella maggior parte dei comuni lucani, anche nel comune di Montemilone si è registrato un decremento demografico: negli ultimi 5 anni, ovvero dal 2016 al 2021, la popolazione residente si è ridotta di 192 unità passando dai 1.594 abitanti del 2016 ai 1.402 al 31/12/2021, con una variazione % media annua pari a -2,53%. Secondo i dati ISTAT, il comune si colloca all'81° posto tra i comuni lucani per numero di residenti, al 5.175° posto su 7.901 comuni in Italia per dimensione demografica e al 2.198° posto su 7.901 comuni in Italia per età media della popolazione.

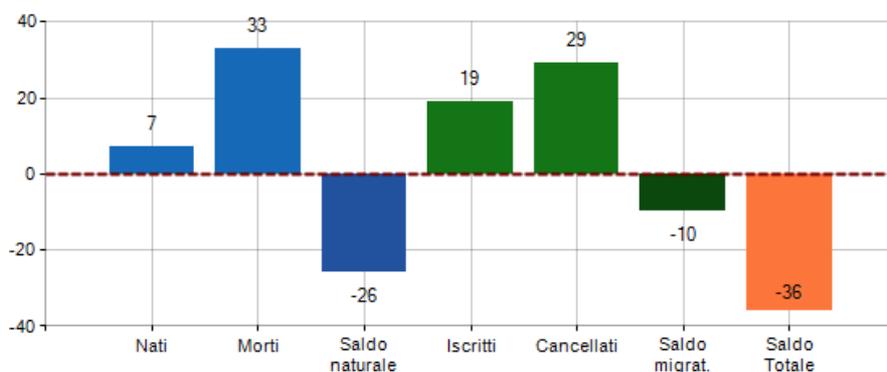


Figura 5.2. – Bilancio demografico comune di Montemilone (PZ).

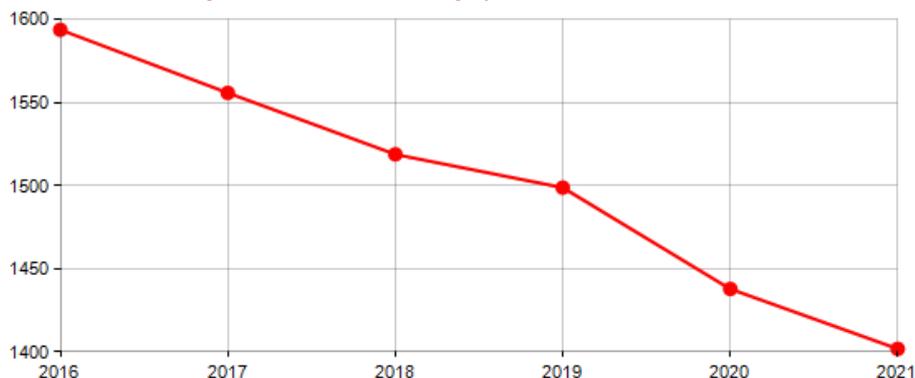


Figura 5.3. – Andamento demografico tra il 2016 e il 2021 nel comune di Montemilone (PZ).

Per quanto riguarda l'aspetto "lavoro" il comune registra un tasso di attività pari al 42,8% e un tasso di occupazione pari al 58,1%. Nella seguente figura i dati a confronto con i valori regionali e nazionali.

Progetto per la realizzazione di un impianto AGRIVOLTAICO, da ubicare in agro del comune di Montemilone (PZ), in località "Masseria Sterpara Soprana", potenza nominale pari a 19,15704 MW, integrato con un sistema di accumulo da 10 MW, per una potenza in immissione complessiva pari a 29,15704MW ed in prelievo pari a 10 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nello stesso comune.

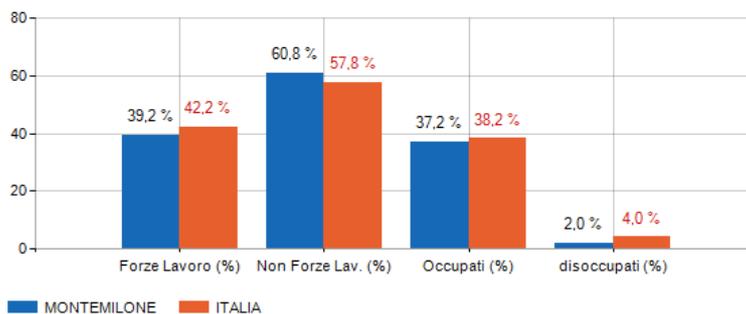


Figura 5.4. – Livelli occupazionali fine 2020.

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 Montemilone risulta purtroppo essere al 5.888° posto su 7.901 comuni in riferimento al tasso di attività, al 5.317° posto in riferimento al tasso di occupazione e al 5.866° posto come tasso di disoccupazione.

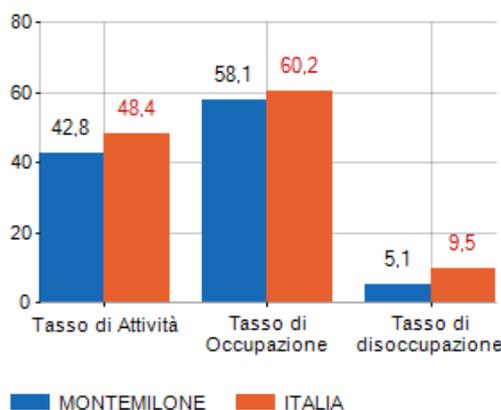


Figura 5.5. – Tassi relativi all'occupazione al 31/12/2021.

5.1.1. AMBITO SOCIO-ECONOMICO

Il comune di Montemilone ricade nell'Area "Vulture – Alto Bradano", area 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. Il contesto socio economico va, dunque, analizzato entro il più ampio contesto dell'area a cui gli stessi territori appartengono.

L'agricoltura costituisce un comparto territoriale di assoluto rilievo: l'area del Vulture – Alto Bradano rappresenta uno dei territori a maggior valenza di sviluppo in ambito regionale, sebbene nel territorio comunale la ricaduta occupazionale sia marginale.

Il comune di Montemilone, come riportato dai dati relativi ai censimenti in agricoltura del 2000 e del 2010, ha una superficie agricola totale (SAT) è pari a 8.472,76 ettari, mentre la superficie agricola utilizzata (SAU) è pari a 7.869,82 ettari. La coltivazione di gran lunga più diffusa nell'intero areale è quella dei cereali,

condotta in seminativo asciutto. Tra questi, la principale produzione è quella del grano duro, seguita da avena, orzo, e in minima parte grano tenero. La produzione di grano duro è aumentata negli ultimi decenni, favorita dagli interventi comunitari di integrazione. Poco diffuse sono le coltivazioni con elevato grado di specializzazione come le colture ortive, numerosi invece sono i vigneti, i pascoli e le zone boscate, questa denota una cospicua presenza di vegetazione spontanea con un territorio meno antropizzato.

Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola		superficie totale (sat)	superficie totale (SAT)							
			superficie agricola utilizzata (sau)	superficie agricola utilizzata (SAU)					boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata e altra superficie
				seminativi	vite	coltivazioni legnose agrarie, escluso vite	orti familiari	prati permanenti e pascoli		
Montemilone	ettari (ha)	8472,76	7869,82	7108,46	108,66	193,5	1,78	457,42	512,55	90,39

Tabella 5.1. – Distribuzione delle superfici e delle principali coltivazioni nel comune di Montemilone (Censimento Agricoltura 2010).

Nell'area oggetto di indagine uno dei fattori della pedogenesi che ha avuto rilevanza nel definire, nel tempo, la condizione climax (=equilibrio) del suolo è l'uomo. Il comprensorio è a vocazione agricola con indirizzo colturale abbastanza diversificato, con sporadica presenza di aree a vegetazione naturale.

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 estese aree a vegetazione naturale. La coltivazione di grano duro è più diffusa nell'intero areale è quella dei cereali, condotta in seminativo asciutto. Tra questi, la principale produzione è quella del grano duro, seguita da avena, orzo, e in minima parte grano tenero.

La figura 5.6. mostra le differenti tipologie di utilizzo del suolo dell'areale in cui ricade l'area di progetto (Corine Land Cover). Come si può notare, le classi prevalenti sono aree classificate come "Seminativi in aree non irrigue", seguite da "Boschi di Latifoglie" e "Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti".

In particolare, l'intera area dell'impianto ricade in aree classificate come "seminativo in aree non irrigue".

Progetto per la realizzazione di un impianto AGRIVOLTAICO, da ubicare in agro del comune di Montemilone (PZ), in località "Masseria Sterpara Soprana", potenza nominale pari a 19,15704 MW, integrato con un sistema di accumulo da 10 MW, per una potenza in immissione complessiva pari a 29,15704MW ed in prelievo pari a 10 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nello stesso comune.

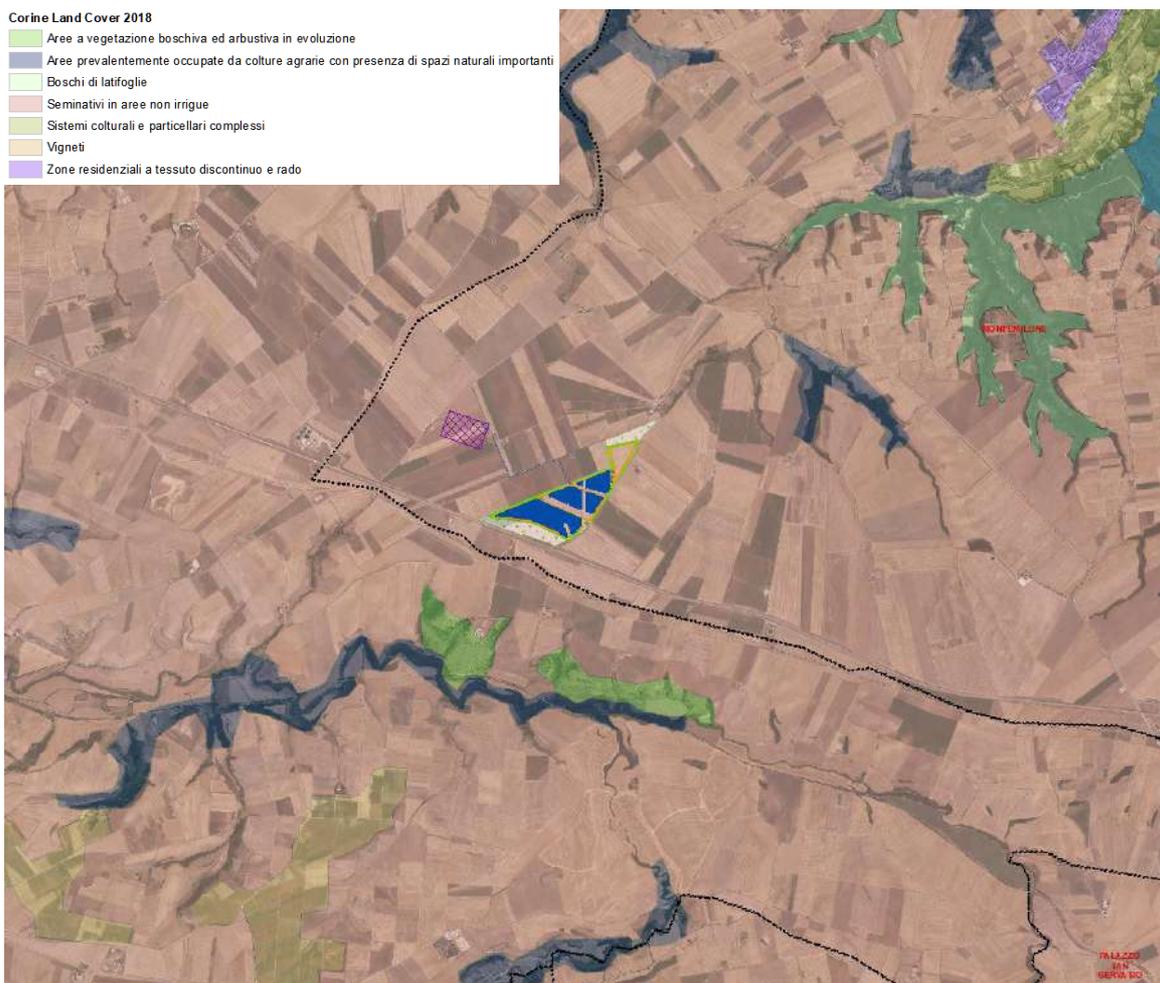


Figura 5.6. – Stralcio Carta Uso del Suolo Corine Land Cover 2018.

5.2. INQUADRAMENTO CLIMATICO

La Basilicata, che rientra nella regione meteorologica del Mediterraneo Centrale e si inserisce tra le isoterme annuali 16°C – 17°C, possiede un clima tipicamente mediterraneo, contraddistinto da estati calde e inverni piovosi. Le varie località registrano basse temperature invernali, al di sotto dello zero nelle zone a maggior quota, con inverni rigidi, estati relativamente calde e con escursioni notevoli. Volendo sintetizzare si distinguono tre periodi meteorologici:

1. Un periodo di stabilità, l'estate, con il Mediterraneo soggetto all'alta pressione subtropicale;
2. Un periodo di netta instabilità, l'inverno, caratterizzato dalla presenza, sul nostro bacino, del fronte polare;
3. Due fasi di transizione, caratterizzate da un prolungamento della stagione precedente e poi da una rapida evoluzione.

Per quanto riguarda il territorio compreso nei confini della nostra regione, 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.

Tale diversità è ancora accentuata dalla differente posizione rispetto alle perturbazioni atmosferiche, dato che il sistema appenninico attribuisce alle due province diverse influenze climatiche costituendo uno spartiacque tra i bacini del mar Tirreno e quello dello Ionio. Tale sistema costituisce altresì una barriera alla traiettoria delle perturbazioni atlantiche nel Mediterraneo, che conseguentemente influenzano in misura maggiore la parte ovest della regione.

A sua volta il clima è il fattore abiotico che condiziona gli altri processi di ordine fisico e biologico che si producono sul territorio. Da esso dipende lo sfruttamento agricolo e forestale di un territorio, la sua vegetazione naturale, i processi di modellamento del terreno e le attività industriali legate alle risorse naturali come lo sfruttamento delle energie rinnovabili (FER).

Il clima del territorio analizzato è tipicamente mediterraneo con estati calde ed asciutte ed inverni miti e relativamente umidi, mentre per le due stagioni di passaggio si osserva un autunno stabile e piuttosto mite e piovoso rispetto alla primavera. L'analisi delle variazioni di temperatura riferite all'area di progetto, è stata effettuata considerando la stazione termometrica situata nel comune di Lavello denominata "Ofanto – Diga del Rendina" (codice stazione D09OFPZ) posta a 201,4 m s.l.m. con latitudine 40.03419 N e longitudine 15.73349 E.

Dai dati rilevati, si desume, per il territorio di progetto (area d'impianto e cavidotto) una temperatura media annua compresa nella fascia termica dei 15°C.

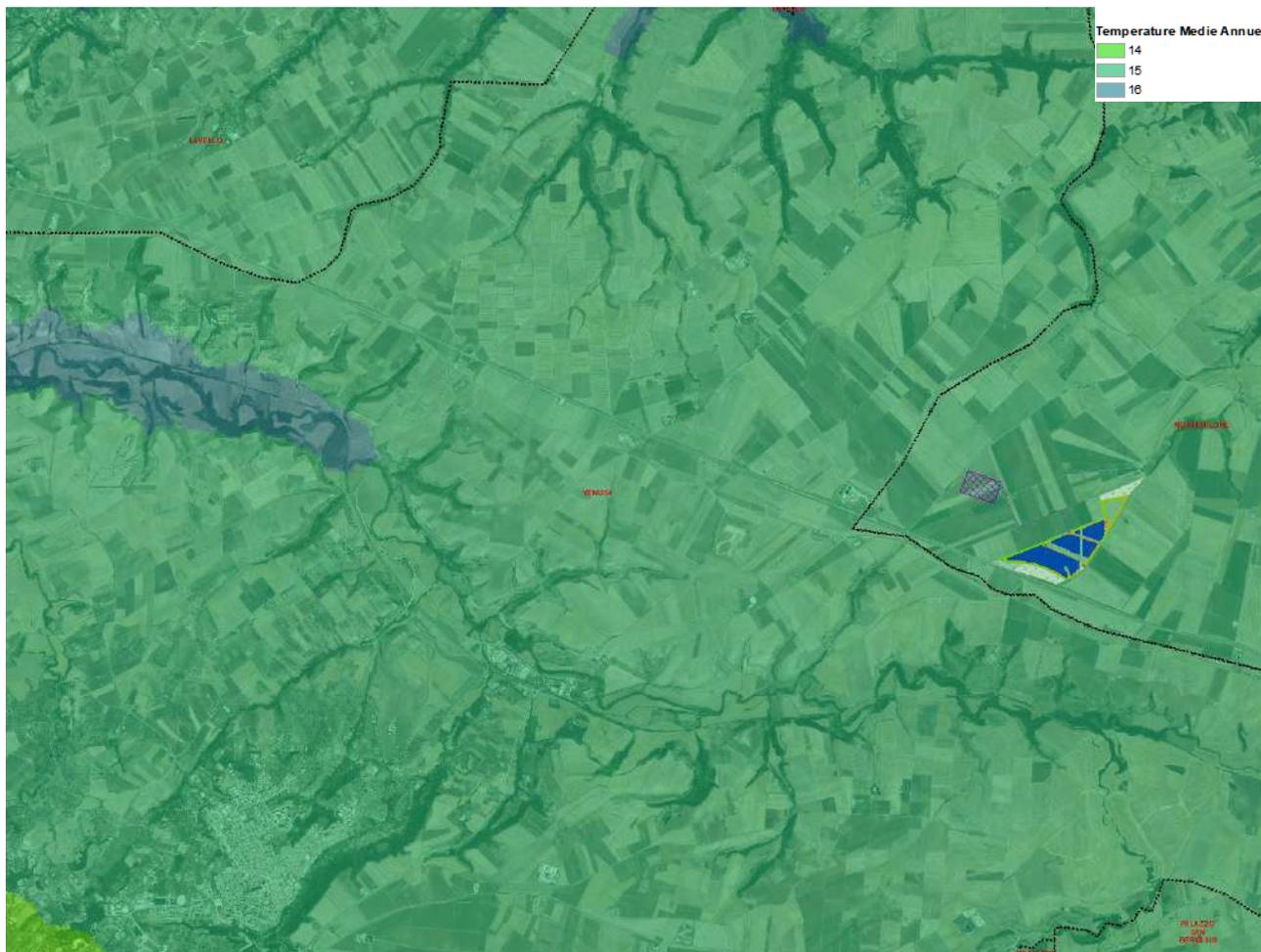


Figura 5.7. – Temperature Medie Annue area di progetto.

5.3. CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO

Dal punto di vista altimetrico, l'area è caratterizzata da un territorio per lo più pianeggiante. Osservando la carta delle fasce altimetriche (vedi figura 11.14. del V.I.A.) si denota molto chiaramente come il comprensorio sia caratterizzato da quote che partendo dai ~250 m s.l.m. nella parte sud del territorio aumentano fino ad arrivare a quota ~625 m s.l.m. nella zona nord ovest dello stesso.

Nel caso in esame, l'area di progetto ricade nella fascia altimetrica 300 – 450 m s.l.m.

Relativamente alle pendenze, i terreni su cui verrà realizzato l'impianto fotovoltaico risultano avere una pendenza media compresa tra 0-8°.

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. L'intera area sede del futuro impianto rientra nella tipologia "Seminativi in aree non irrigue".

5.4. CARATTERI IDROLOGICI ED IDRODINAMICI

L'area interessata dall'intervento ricade nel Bacino Idrografico del fiume *Ofanto*, tributario del Mar Adriatico.

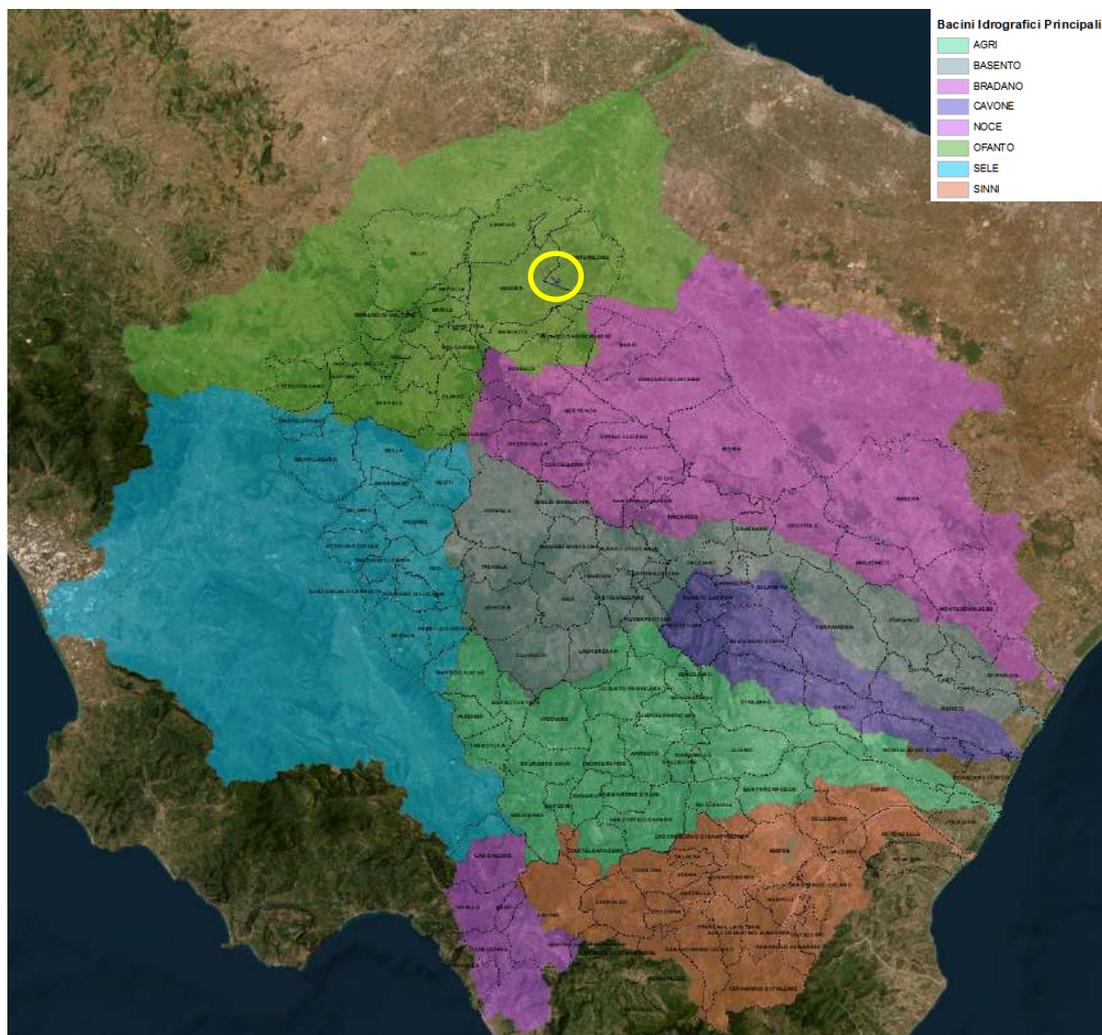


Figura 5.8. – Bacini idrografici della Basilicata (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni): in giallo l'area di progetto.

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*.

6. FLORA E FAUNA

Il comprensorio del comune di Montemilone (PZ) 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.

6.1. FLORA

Nell'ambito territoriale in cui si colloca il progetto proposto, l'uso agricolo è nettamente prevalente, anche se non mancano aree a vegetazione naturale che occupano in genere superfici molto ridotte, per lo più in corrispondenza delle incisioni. Nell'area in esame e nelle zone limitrofe la vegetazione spontanea che si è affermata è costituita essenzialmente da specie che ben si adattano a condizioni di suoli lavorati o come nel caso dei margini delle strade, a condizione edafiche a volte estreme. Nelle zone maggiormente disturbate dalle arature (orti, uliveti e vigneti) sono presenti specie a ciclo annuale come *Mercurialis annua* L., *Fumaria officinalis* L., *Veronica persica* Poiret, *Senecio vulgaris* L., *Amaranthus lividus* L.

Lungo i margini dei campi, dove spesso è più difficile intervenire con i mezzi meccanici per le lavorazioni al terreno, è possibile trovare *Trifolium repens* L., *Plantago lanceolata* L., *Capsella bursa-pastoris* L., *Lolium perenne* L., *Taraxacum officinale* Weber ex F.H.Wigg., *Chenopodium album* L., *Rumex crispus* e *Verbena officinalis* L. Lungo i margini delle strade si è sviluppata una vegetazione perennante, adatta a terreni poveri, spesso ghiaiosi, secchi e sottoposti a forte insolazione. Qui si possono trovare specie come *Melilotus alba* Med., *Hypericum perforatum* L., *Cynodon dactylon* L., *Cichorium intybus* L., *Artemisia vulgaris* L.

Data la vicinanza della zona d'intervento a querceti mesofili e meso-termofili si riscontrano specie erbacee caratteristiche delle cerrete quali agrifoglio, dafne ed edera. In conclusione, nella zona esaminata non sono stati riconosciuti né risultano endemismi floristico vegetazionali, né relitti di una componente floristica o piante in pericolo di estinzione. La situazione paesaggistica emergente, quindi, si presenta, come fortemente plasmata dall'azione antropica, che ha determinato una progressiva sottrazione di suolo. Pertanto, ad un esame strettamente concentrato alle caratteristiche dell'area destinata alla realizzazione dell'impianto, non si rilevano presenze floristiche significative.

6.2. FAUNA

La struttura vegetazionale sopra descritta influenza anche le comunità faunistiche dell'area. La fauna è, infatti, principalmente costituita da numerose specie caratteristiche degli habitat antropici, soprattutto di matrice agricola. Nella zona esaminata il popolamento animale non presenta peculiarità di rilievo quali ad esempio la presenza di specie particolarmente rare o di comunità estremamente diversificate. La caratterizzazione faunistica del territorio in esame è stata condotta in considerazione dell'ubicazione dell'area e delle caratteristiche di uso del suolo, essendo scarsi i dati sulla caratterizzazione della fauna presente nelle aree del territorio lucano non oggetto di tutela.

Sono state considerate, quindi, le possibili interazioni tra l'area interessata dall'impianto e le aree SIC, ZPS e IBA più prossime ma la distanza intercorrente è tale da non consentire alcuna assimilazione tra le peculiarità di tali territori con in quello in esame. Inoltre, la struttura estremamente semplice del territorio non favorisce una elevata diversità e risulta caratterizzata dalla presenza di poche specie. La caratterizzazione faunistica dell'area interessata dall'impianto può allora essere ordinariamente riconducibile a quella di un ecosistema agricolo, che domina ampiamente l'intero ambito territoriale in esame, caratterizzato da aree agricole con prevalenza di seminativi e incolti, con sporadica presenza di lembi boschivi, e cioè:

- **Uccelli:** la quaglia, la tortora, l'allodola, il merlo, il cardellino, la cornacchia, la gazza, lo storno, la passera mattugia e la passera domestica, il rondone, il balestruccio e il barbagianni;
- **Mammiferi:** il riccio, la volpe, la lepre ed il topo comune;
- **Rettili:** la lucertola campestre, il ramarro, il biacco, le rane verdi, la raganella, il rospo comune e quello smeraldino.

7. 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.

7.1 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 ed 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.

7.1.1 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 nella tipologia denominata "Zona Vulcanica, Aree Urbanizzate".

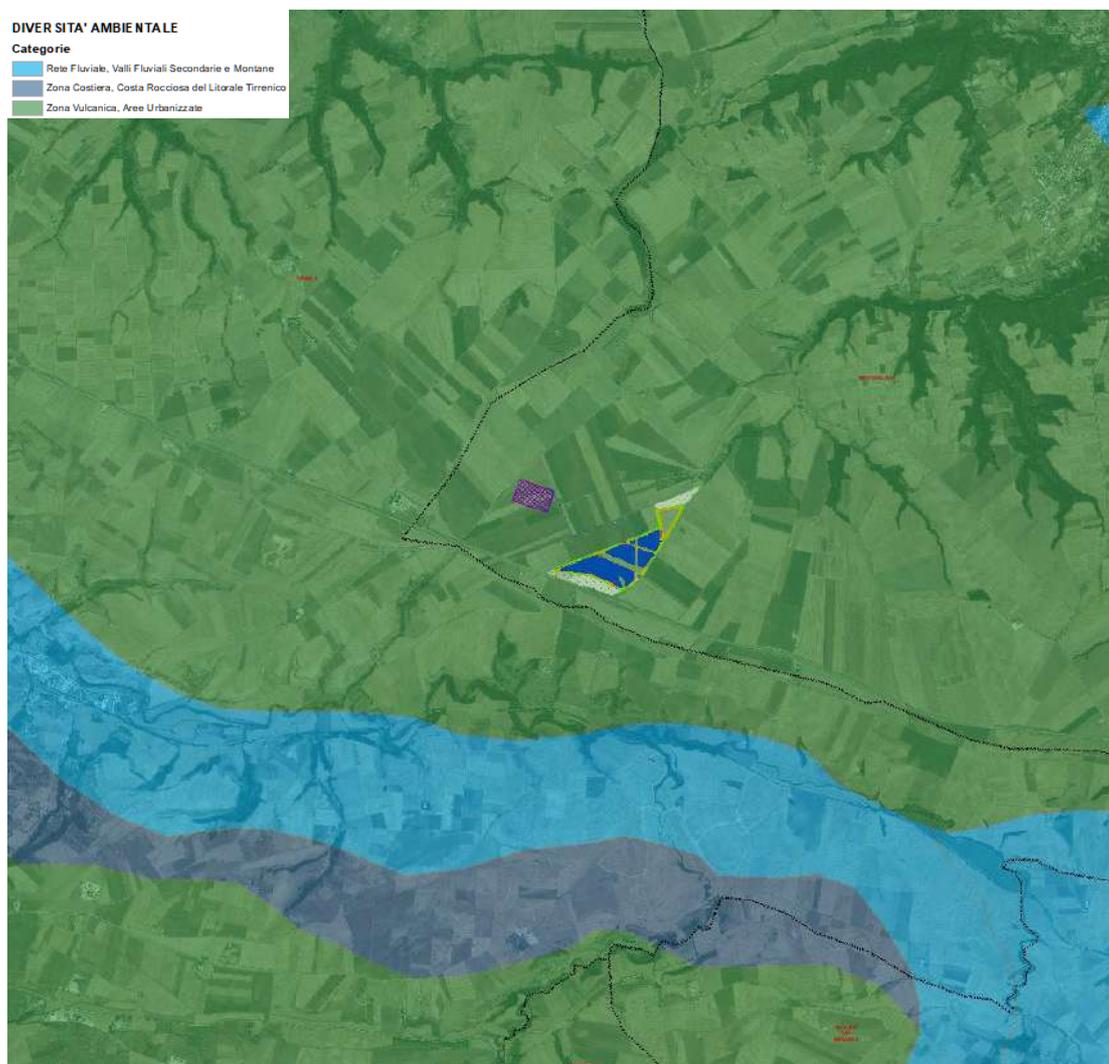


Figura 7.1. – Carta delle Diversità Ambientali area di progetto.

7.1.2 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'area sede del futuro impianto agrovoltaico ricade nelle aree classificate a "Naturalità molto debole".

Progetto per la realizzazione di un impianto AGRIVOLTAICO, da ubicare in agro del comune di Montemilone (PZ), in località "Masseria Sterpara Soprana", potenza nominale pari a 19,15704 MW, integrato con un sistema di accumulo da 10 MW, per una potenza in immissione complessiva pari a 29,15704MW ed in prelievo pari a 10 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nello stesso comune.

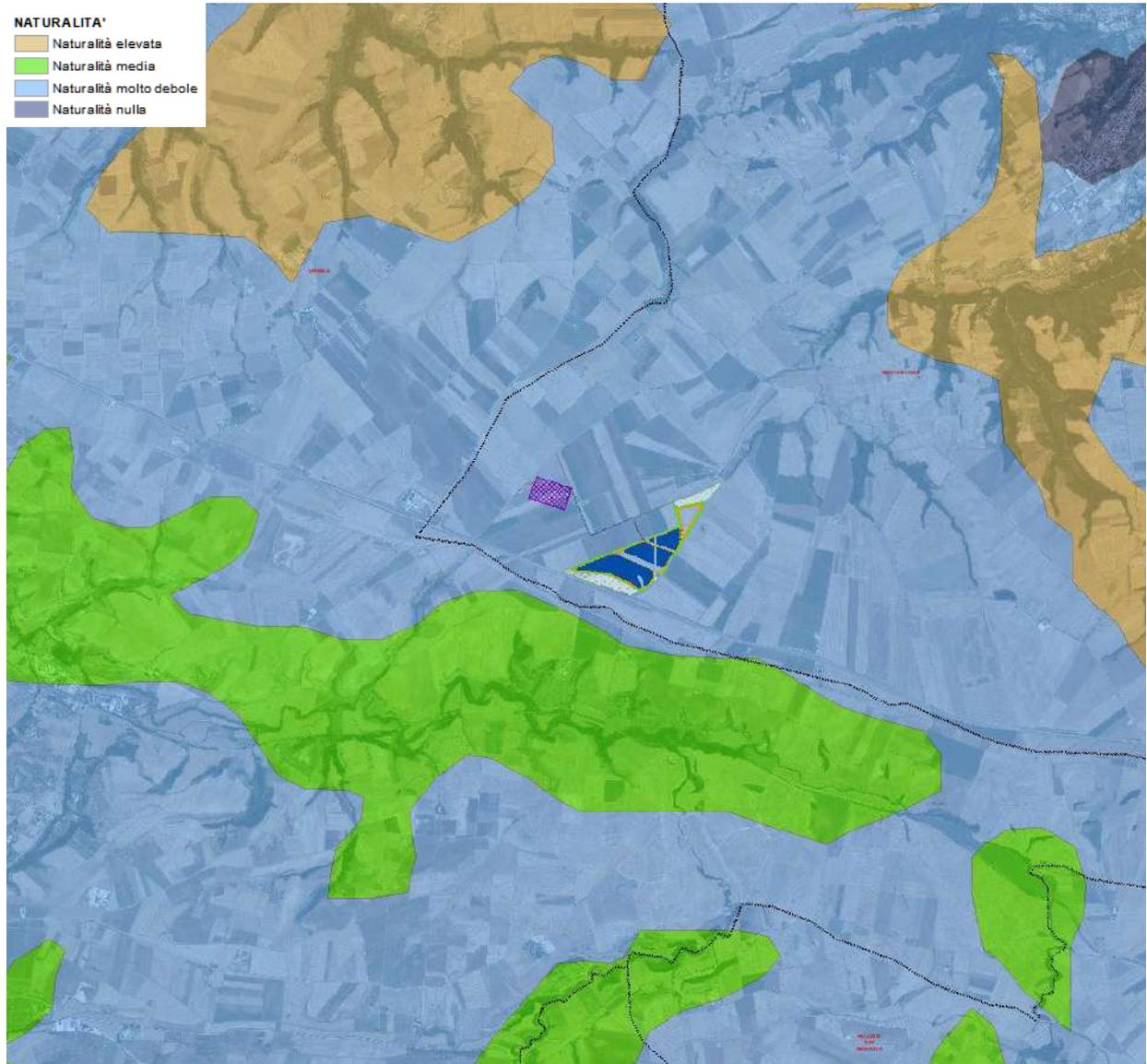


Figura 7.2. – Carta della Naturalità area di progetto.

8. 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.

Nel presente documento viene fornita una sintesi delle analisi condotte all'interno dello Studio di Impatto Ambientale

8.1 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

8.1.1 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 2,5 metri. La sicurezza dell'impianto sarà altresì garantita dall'utilizzo di alcuni sistemi ausiliari come la videosorveglianza, l'illuminazione esterna e l'antintrusione.

8.1.2 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 **l'impatto sull'ambiente risulta essere non significativo**.

8.1.3 EFFETTI 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 su superfici subpianeggianti (con pendenze comprese tra 0°-8°) prive di fenomeni gravitativi in atto o in preparazione. Inoltre l'area non risulta essere coinvolta, allo stato attuale, da dissesti idrogeologici.

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

8.1.4 AMBIENTE IDRICO

Le ripercussioni che le attività di cantiere possono esercitare su questa componente ambientale, possono essere correlate ad un possibile sversamento accidentale di oli lubrificanti ad opera del parco macchine impiegato. 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.

Inoltre, nell'aria di cantiere, sarà prevista una superficie impermeabilizzata per il deposito dei mezzi e per il rifornimento di carburante allo scopo di evitare qualsiasi interferenza con l'ambiente idrico.

8.1.5 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. Inoltre, le principali azioni che possono alterare l'elemento vegetale interessano un'area complessivamente poco significativa: sono, infatti, esclusivamente quelle legate all'asportazione di copertura del manto erboso durante la fase di realizzazione degli scavi per le opere elettriche, e l'occupazione di superfici in cui saranno posizionate le piazzole per il posizionamento delle cabine di campo e del locale di servizio e del sistema di accumulo.

Una volta che il l'impianto fotovoltaico sarà in funzione, nessuna attività produrrà impatti sulla flora, quindi l'impatto sulla vegetazione non sarà significativo.

8.1.6 IMPATTO SUL PAESAGGIO

La realizzazione e messa in esercizio dell'impianto agrivoltaico e relative opere accessorie, risulta non in contrasto con gli obiettivi degli strumenti della pianificazione paesaggistica a scala regionale, nonché con la normativa di riferimento vigente.

La principale caratteristica dell'impatto paesaggistico di un impianto è determinata dall'intrusione visiva dei pannelli nel panorama di un generico osservatore. In generale, la visibilità delle strutture risulta ridotta, in virtù delle caratteristiche dimensionali degli elementi.

La visibilità dell'impianto è inoltre funzione della topografia, dalle densità abitativa, delle condizioni meteorologiche dell'area e dalla presenza, nell'intorno dei punti di osservazione, di ostacoli di altezze paragonabili a quelle dell'opera in esame.

Dalle valutazioni e analisi effettuate si può concludere che l'impatto visivo sia fortemente contenuto dalle caratteristiche morfologiche del territorio e che pertanto l'intervento proposto sia compatibile con gli obiettivi di conservazione dei valori del paesaggio.

8.1.7 IMPATTO SUI BENI CULTURALI, ARCHEOLOGICI E AMBIENTALI

Dallo studio effettuato, a cui si rimanda per gli ulteriori approfondimenti, si evince che per quanto attiene l'analisi delle interferenze delle aree dell'impianto con le aree sottoposte a vincolo di tutela archeologica, si è verificato che entro il *buffer* di 5 km non vi sono interferenze dirette con le aree archeologiche tutelate per decreto.

Il rischio archeologico dell'intera area di progetto può essere stimato come "Medio".

8.1.8 EFFETTI ACUSTICI

L'espresso riferimento alla documentazione di impatto acustico è oggetto della Legge quadro n. 447/95 all'art. 8 – Disposizioni in materia d'impatto acustico:

- c. 4 – *Le domande per il rilascio di concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commercial polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano all'utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché le domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico;*
- c. 6 – *La domanda di licenza o di autorizzazione all'esercizio delle attività di cui al comma 4 del presente articolo, che si prevede possano produrre valori di emissione superiori a quelli determinati ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera a), deve contenere l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dall'attività o dagli impianti. La relativa documentazione deve essere inviata all'ufficio competente per l'ambiente del comune ai fini del rilascio del relativo nulla-osta.*

I limiti massimi assoluti di emissione ed immissione, cui fare riferimento nella valutazione d'impatto, sono contenuti nel D.P.C.M. del 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

Il comune di Montemilone (PZ) non ha eseguito la classificazione acustica del territorio nelle 6 Classi previste dal suddetto decreto, pertanto valgono le indicazioni dell'art. 6 del D.P.C.M. del 01 marzo 1991 così come di seguito riportate in tabella con i relativi valori acustici assoluti da rispettare:

ZONIZZAZIONE	Limite Diurno (06,00-22,00) Leq(A)	Limite Notturno (22,00-06,00) Leq(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (*)	65	55
Zona B (*)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70
(*) Zone di cui all'art. 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444		

Tabella 8.1. – Valori limite di accettabilità di immissione L_{eq} in dB(A) – art.6 D.P.C.M. 01/03/1991.

Si evince che la zona di appartenenza del sito in esame è riferibile a "Tutto il territorio nazionale".

Le uniche attività rumorose previste sono quelle in fase di cantiere dovute alla movimentazione di mezzi e materiali e alle attività di scavo, e saranno condotte esclusivamente nelle ore diurne

I ricettori potenzialmente più esposti alla rumorosità generata dall'impianto, rispetto ai quali saranno realizzate le stime dell'impatto acustico derivante dallo stesso, sono stati individuati, tramite Ortofoto, lungo le strade limitrofe all'area di impianto, evitando strutture di campagna non abitate da possibili ricettori in un raggio pari a 1500 m.

Rispetto a tali ricettori più esposti si condurrà la stima puntuale della rumorosità proveniente dalle attività di cantiere.

Tra i 7 ricettori individuati, quelli che possiedono una categoria catastale di tipo residenziale sono: R1 e R2.

Di seguito si riporta la vista aerea del posizionamento dei ricettori esposti, considerati nella valutazione previsionale:

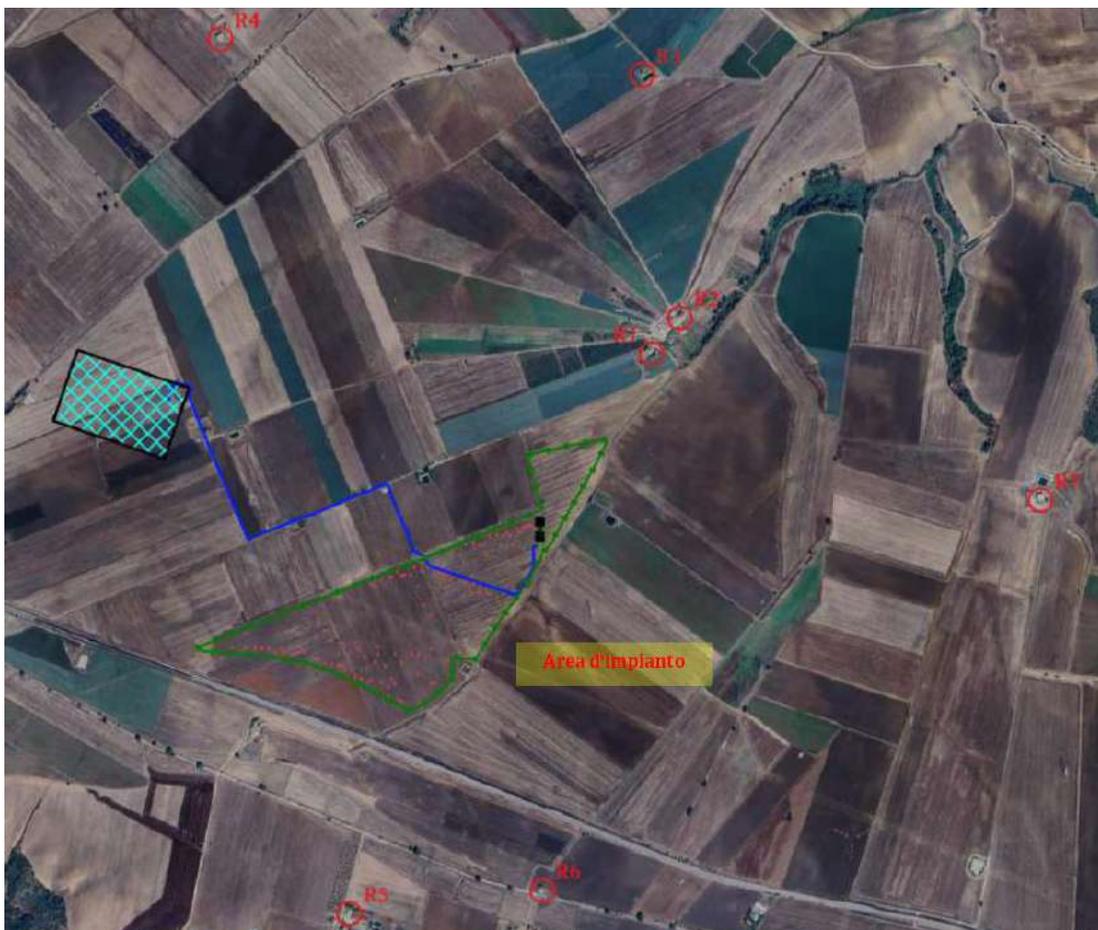


Figura 8.1. – Localizzazione ricettori potenzialmente esposti su base Ortofoto.

Confrontando i valori di rumorosità stimati ai ricettori esposti con quelli previsti dalla tabella 2 del D.P.C.M. del 01 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e negli ambienti esterni", relativamente alla classificazione del territorio di cui alla tabella 1 del D.P.C.M. del 01 marzo 1991: "Tutto il

territorio nazionale", **SI RILEVA che i valori stimati rientrano nelle prescrizioni di legge come "valori limite di immissione" pertanto non sono necessarie azioni di mitigazione.**

Per maggiori approfondimenti in merito si rimanda all'apposita "Relazione tecnica previsionale sull'impatto acustico" allegata al progetto.

8.1.9 EFFETTI ELETTROMAGNETICI

Le uniche radiazioni associabili a questo tipo di impianti sono le radiazioni non ionizzanti costituite dai campi elettrici e magnetici a bassa frequenza. I valori di riferimento, per l'esposizione ai campi elettrici e magnetici, sono stabiliti dalla Legge n. 36 del 22/02/2001 e dal successivo DPCM 8 Luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete di 50 Hz degli elettrodotti". In generale, per quanto riguarda sia il campo elettrico in media tensione sia per il campo di induzione magnetica si può considerare che i valori sono tutti entro i limiti imposti dalla normativa di settore

L'impatto elettromagnetico può pertanto essere considerato non significativo.

8.1.10 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.

8.1.11 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.

Nell'impianto FV, il componente predominante del generatore è il singolo modulo pertanto è l'elemento fondamentale da esaminare nel rischio elettrico prodotto. 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, si potranno individuare ed indicare possibili anomalie ed attivare i sistemi di protezione riducendo a zero il rischio di incidenti.

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.

9. 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. Per la fase di costruzione/dismissione dell'impianto, invece, l'aspetto della sicurezza riguarda soprattutto lo svolgimento delle attività di cantiere in ottemperanza agli obblighi di legge come previsto dal Decreto Legislativo n.81/2008 e ss.mm.ii. 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.

10. MISURE PREVENTIVE PER LA MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

10.1. 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".

10.2. 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.

10.3. 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 cavidotti 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 e del sistema di accumulo, 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.

10.4. SALVAGUARDIA DELLA FAUNA

Fase di costruzione: In considerazione del brevissimo tempo richiesto per la realizzazione di questa tipologia di progetto, in 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 l'impianto proposto non avrà effetti significativi in considerazione della distanza tra le file dei moduli e del fatto che il terreno interessato avrà la stessa connotazione agricola attuale

10.5. INTERAZIONE CON PARCHI, RISERVE, AEREE PROTETTE, SIC O ZPS

L'area sede del futuro impianto agrivoltaico non rientra in nessuna area sottoposta a tutela di protezione (Siti di Interesse Comunitario, Zone a Protezione Speciale e Zone Speciali di Conservazione) né in aree protette.

10.6. AMBITO SOCIO-ECONOMICO

In linea di principio, la costruzione di un'opera connessa funzionale alla realizzazione di un parco agro-fotovoltaico contribuisce sensibilmente all'economia locale creando occupazione e incidendo sui seguenti aspetti socio-economici:

- Incremento delle risorse economiche per le amministrazioni locali;
- Beneficio economico per i proprietari delle aree interessate;
- Creazione di posti di lavoro.

Nella fase di costruzione, inoltre, si genereranno diversi posti di lavoro che, interessando anche i territori locali, potranno, seppure in modo lieve, attenuare il fenomeno migratorio in atto e apportare effetti positivi in termini di rafforzamento in quello che è l'ambito socio-economico locale.

Si può dunque concludere affermando che la realizzazione dell'attività imprenditoriale in progetto, anche in considerazione degli investimenti economici previsti, genera sicuramente ricadute occupazionali positive sia di tipo "diretto" (occupazione lavorativa di personale a vari livelli sia di natura temporanea che permanente) che di tipo "indiretto" (garanzia occupazionale per il personale impegnato nell'indotto afferente) oltre a generare benefici economici di tipo "territoriale" (occupazione di personale locale e canoni corrisposti ai proprietari dei fondi).

10.7. TUTELA DELLA FERTILITÀ DEL SUOLO, DELLA COMPONENTE AGRICOLA E DELLA BIODIVERSITÀ

La realizzazione di un impianto agro-voltaico deve essere strettamente legata alla valorizzazione del territorio e alla conservazione e tutela del paesaggio. Di seguito vengono illustrati sinteticamente gli interventi aventi lo scopo di mitigare l'impatto ambientale della realizzazione dell'impianto agro-voltaico, valorizzando allo stesso tempo le potenzialità economico – produttive legate alle caratteristiche agro-silvo-pastorali dell'area. L'impianto agrovoltaico in progetto si differenzia da un impianto fotovoltaico "tradizionale" per una serie di caratteristiche tecniche, atte ad avere una maggiore disponibilità di aree non occupate dall'impianto fotovoltaico, coltivabili e per poter movimentare i mezzi agricoli tra le strutture.

La progettazione dell'impianto per la produzione e l'accumulo dell'energia elettrica è stata effettuata contestualmente alla definizione del piano colturale attuabile -nel principio della continuità agricola - nelle diverse aree costituenti le aree interessate dal progetto e per ottenere le prime indicazioni circa la redditività attese:

- tra le file costituite dai tracker, pari a 10 metri di distanza tra l'interasse delle strutture;
- tra le file costituite dai tracker e la recinzione perimetrale, maggiore o uguale a 3 metri;
- e nella presenza di un'area esterna all'impianto coltivata con la Lenticchia IGP di Altamura;
- integrazione tra le aree coltivate ed i moduli fotovoltaici.

L'analisi effettuata è stata indispensabile per definire il piano colturale attuabile nelle diverse aree costituenti l'impianto e per ottenere le prime indicazioni circa la redditività attesa. L'impianto agrovoltico proposto è costituito da un impianto fotovoltaico, i cui moduli sono installati su inseguitori fotovoltaici monoassiali (denominati tracker), da installare su un appezzamento di terreno che verrà contemporaneamente coltivato sia internamente sia in aree esterne alla recinzione.

L'estensione complessiva dell'appezzamento di terreno interessato dal progetto è pari a circa **44,76 ettari** mentre l'estensione complessiva dell'impianto fotovoltaico (aree recintate) è pari a circa **29,46 ettari**.

Il progetto prevede la realizzazione di n. 1 area recintata all'interno della quale verranno installati i moduli fotovoltaici; tale configurazione scaturisce dalla conformazione orografica e dalla posizione dei terreni progetto.

Per migliorare l'inserimento ambientale e mitigare l'impatto visivo dell'impianto fotovoltaico la proposta progettuale prevede, oltre alle zone da coltivare all'interno delle aree recintate e nelle quali sarà realizzato l'impianto fotovoltaico, la realizzazione di aree esterne alla recinzione da destinare alla coltivazione intensiva dell'ulivo nonché alla piantumazione di essenze arbustive quali il prugnolo spinoso e la rosa canina.

- La superficie totale dell'impianto è pari a **44,76 ettari** (area recintata di 29,46 ettari) fascia di mascheramento (siepe e oliveto) pari a 4,76 ettari e superficie coltivabile a lenticchia pari a 10,54 ettari); la superficie minima coltivata, è rappresentata dall'area recintata al netto di piste e cabine (che corrispondono complessivamente a 2,98 ettari), dalla fascia di mascheramento e seminativo (15,3 ettari). Tuttavia, nel computo di questa superficie, in via precauzionale, si ritiene opportuno decurtare del 20% (1,70 Ha) l'area sottostante i pannelli (che occupano una superficie complessiva di 8,50 ettari) in quanto le strutture di sostegno potrebbero limitare il normale svolgimento delle pratiche agricole, sebbene l'area sia destinata a prato monofita di leguminose che fungerà anche da cover crop e da inerbimento per il mandorleto superintensivo presente tra i moduli. Pertanto la superficie minima agricola risulta pari a **31,93 ettari**.
- La superficie occupata dalla fascia di mascheramento, costituita dalla piantumazione di arbusti e olivi, interessa parte del perimetro di recinzione. La scelta della specie arborea da utilizzare è ricaduta sull'olivo, in virtù della particolare importanza dell'olivicoltura in Puglia; sarà, dunque, impiantato un oliveto della varietà locale molto diffusa: "*Leccino*".

Gli arbusti saranno collocati a ridosso della recinzione, ad una distanza di 1 m tra le piante, per un totale di **3.104** piante. Si riporta di seguito il layout dell'impianto agrovoltico:



Figura 10.1. – Area di interesse dell’Impianto Agrivoltaico.

Sia l’area d’insidenza dei pannelli fotovoltaici che la restante superficie di pertinenza al progetto, al netto quindi dell’area destinate alla pista e le aree di sedime delle cabine di campo e di raccolta, saranno utilizzate per la realizzazione di opere di miglioramento ambientale di carattere agrario. Nella Figura 10.1. è evidenziata la superficie che si prevede venga occupata dalle colture agrarie previste per il parco agrivoltaico.

Andando nel dettaglio, l’area utilizzata per scopi agricoli può essere differenziata ulteriormente nel seguente modo:

- Area coltivabile interna alla recinzione dell’impianto agrivoltaico di **Ha 14,93** coincidente con la superficie esistente tra le file dei moduli fotovoltaici (tracker);
- L’area complessiva di insidenza dei moduli fotovoltaici dell’impianto pari a Ha 8,50 (area sottesa dal singolo modulo in posizione orizzontale – Figura 10.2.), di questa verrà utilizzata il **20 % circa (1,70 Ha)** per la messa a dimora del Trifoglio;
- Area coltivabile esterna alla recinzione facente parte della superficie di pertinenza all’impianto di **10,54 Ha**;
- L’area per la fascia di mascheramento siepe arborea-arbustiva perimetrale di **Ha 4,76**.

Progetto per la realizzazione di un impianto AGRIVOLTAICO, da ubicare in agro del comune di Montemilone (PZ), in località "Masseria Sterpara Soprana", potenza nominale pari a 19,15704 MW, integrato con un sistema di accumulo da 10 MW, per una potenza in immissione complessiva pari a 29,15704MW ed in prelievo pari a 10 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nello stesso comune.

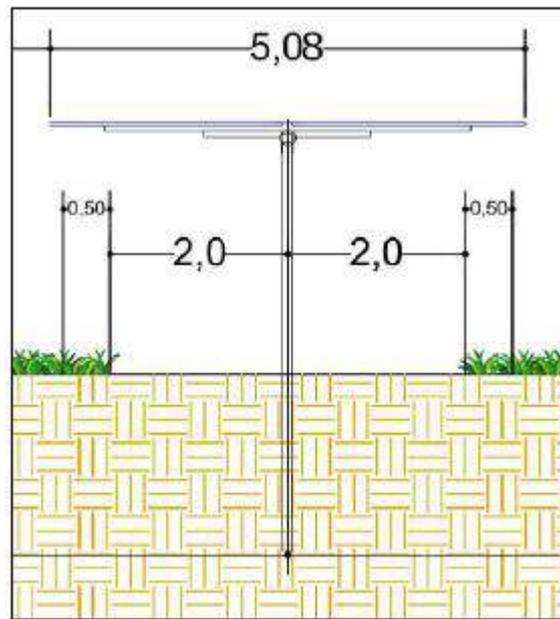


Figura 10.2. – Area sottesa dal singolo modulo in posizione orizzontale.

Si ipotizza una gestione agricola dell'impianto dove, tra due tracker contigui, viene messo a coltura un prato permanente di trifoglio sotterraneo nell'area direttamente sottesa dai pannelli, ed il mandorleto superintensivo nell'area libera compresa tra i tracker.

Progetto per la realizzazione di un impianto AGRIVOLTAICO, da ubicare in agro del comune di Montemilone (PZ), in località "Masseria Sterpara Soprana", potenza nominale pari a 19,15704 MW, integrato con un sistema di accumulo da 10 MW, per una potenza in immissione complessiva pari a 29,15704MW ed in prelievo pari a 10 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nello stesso comune.

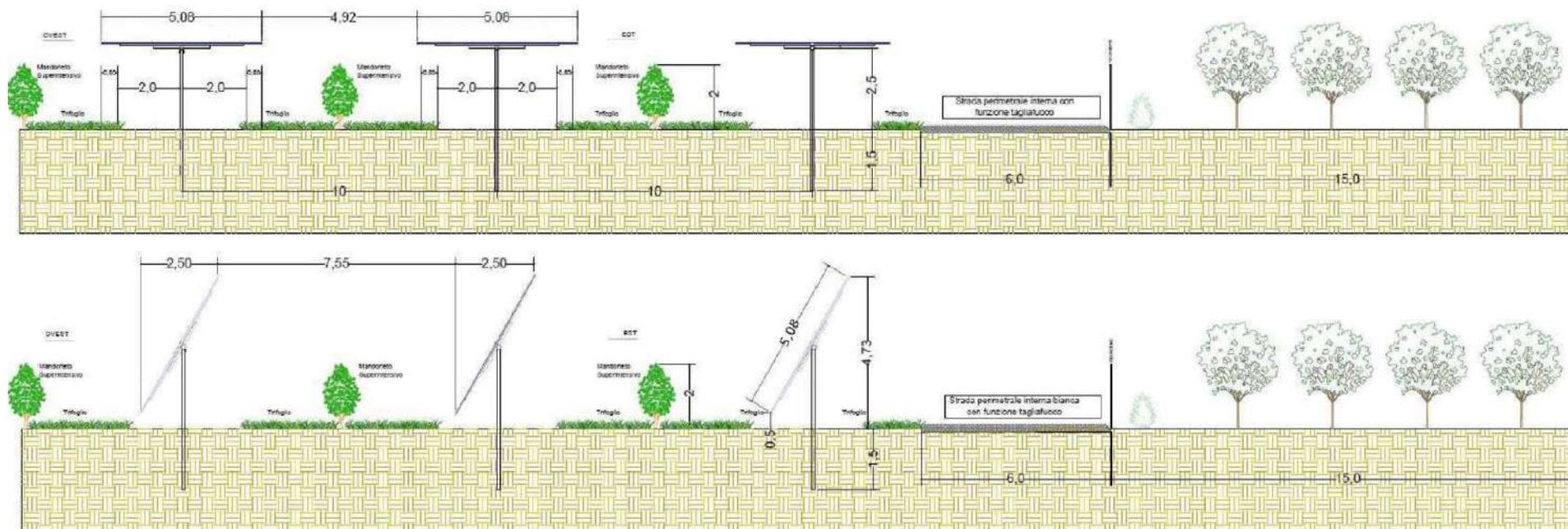


Figura 10.3. – Sezione Impianto (ore 12:00 in alto – ore 18:00 in basso) con indicazione della disposizione delle colture agrarie, della recinzione perimetrale e della fascia arbustiva/arborea perimetrale.

Seminativo esterno alla recinzione: Lenticchia (*Lens culinaris*)

La lenticchia (*Lens culinaris*) è una pianta erbacea annuale appartenente della famiglia delle Leguminosae (o Fabaceae). La lenticchia è una delle più antiche piante alimentari che l'uomo ha conosciuto. Si ipotizza che la sua area d'origine sia quella del bacino Medio orientale, per poi diffondersi nel bacino mediterraneo e nel resto del mondo. Attualmente le lenticchie sono coltivate in tutte le zone a clima caldo temperato.

Nello specifico, la scelta è ricaduta sulla Lenticchia IGP di Altamura vista la vocazione pedoclimatica dell'area di Altamura, dell'Alta Murgia, dell'intera fossa pre-murgiana che abbraccia Matera e il territorio carsico delle gravine.



Figura 10.4. – Areale di produzione lenticchia di Altamura (fonte: www.lenticchiadialtamura.it).

La coltivazione della "Lenticchia di Altamura" non può seguire avvicendamento colturale ad altre leguminose. Per evitare una monosuccessione, la lenticchia potrà essere avvicendata con cereali autunno-vernini, che mantengono invariato l'indirizzo produttivo dell'area e permettono il giusto livello di biodiversità. Sarà prevista una rotazione biennale tra il seminativo di lenticchia e il seminativo di frumento duro che si avvicenderanno durante la vita dell'impianto.

Fascia di Mascheramento

Per aumentare il valore naturalistico e la resilienza dell'area si prevede la realizzazione di una siepe mista formata da 1 fila di arbusti e 4 file di piante arboree lungo il perimetro esterno dell'impianto per una profondità di circa 15 ml per una superficie di 4,74 Ha. Sarà previsto una rotazione biennale tra il seminativo di lenticchia e il seminativo di frumento duro che si avvicenderanno durante la vita dell'impianto.

La scelta della specie arborea da utilizzare e ricaduta sull'olivo, in virtù della particolare importanza dell'olivocoltura nell'areale del Bradano ove sarà realizzato l'impianto; verrà, dunque, impiantato un oliveto della varietà locale molto diffusa: "Leccino".

La superficie complessiva su cui è prevista la collocazione di piante di olivo, è pari a 4,14 Ha. Le piante di olivo saranno collocate in 4 file, a distanza di 5 metri sulla fila e 3,0 metri nell'interfila, per un totale di 2.517 piante.

Siepe

Per aumentare il valore naturalistico e la resilienza dell'area si prevede la realizzazione di una siepe mista a filare singolo, la cui finalità è climatico-ambientale (assorbimento CO₂), protettiva (difesa idrogeologica) e paesaggistica. Inoltre, le specie vegetali individuate, hanno un forte impatto sulla fauna dell'area in quanto rappresentano delle importanti fonti di cibo e di riparo (0,62 ettari).

Le specie arbustive che possono essere utilizzate sono le seguenti:

- ❖ Prugnolo (*Prunus spinosa* L.),
- ❖ Rosa selvatica (*Rosa canina* L.).

In alternativa:

- ❖ Cisto salvifoglio (*Cistus salvifolius* L.),
- ❖ Sanguinello (*Cornus sanguinea* L.),
- ❖ Fillirea (*Phyllirea latifolia* L.),
- ❖ Terebinto (*Pistacia terebinthus* L.),
- ❖ Alloro (*Laurus nobilis* L.)

Gli arbusti saranno collocati a ridosso della recinzione, ad una distanza di 1 m tra le piante, per un totale di 3.104 piante.



Figura 10.5. – Impianto Agrivoltaico: Fascia arborea e Siepe.



Figura 10.5a. – Impianto Agrivoltaico: Dettaglio Fascia arborea e Siepe.

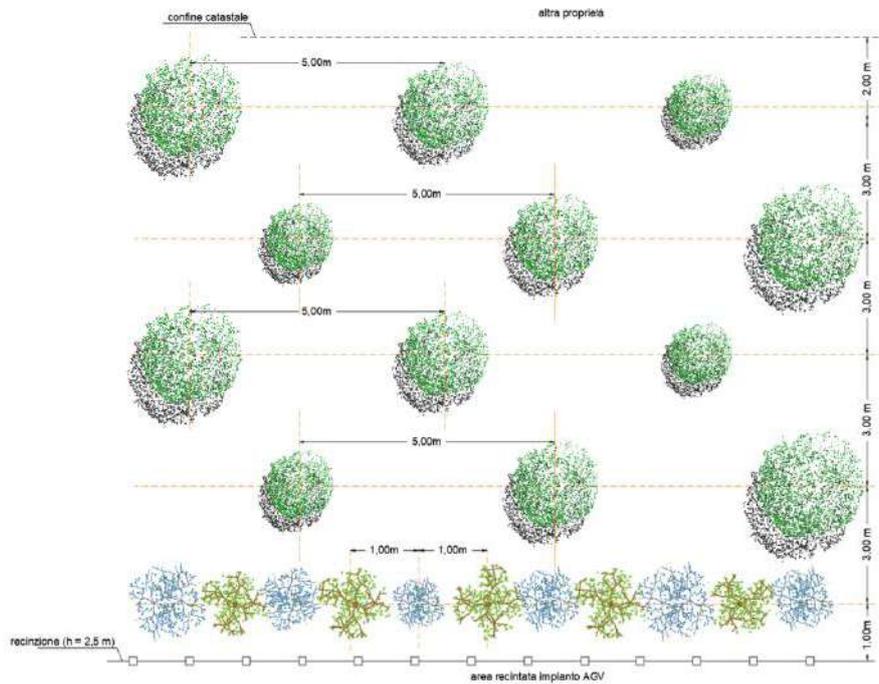


Figura 10.6. – Fascia di mitigazione arboreo-arbustiva (planimetria di progetto).

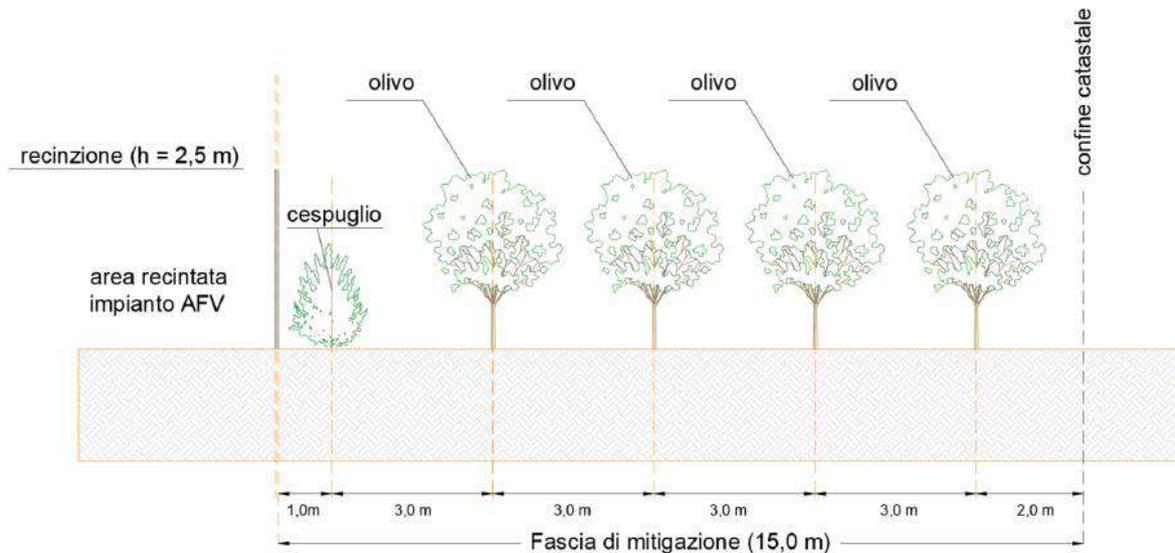


Figura 10.7. – Stralcio di sezione della Fascia di mitigazione arboreo-arbustiva confinante con i terreni agricoli.

Per quanto riguarda la valutazione delle specie arboree da utilizzare nelle fasce perimetrali è stato fondamentale integrare la progettazione dell'impianto fotovoltaico con gli studi agronomici, così da conciliare l'azione di mitigazione con la valorizzazione della vocazione agricola dell'area di inserimento dell'impianto. Per approfondimenti e indicazioni sul piano colturale o su altri aspetti della componente agronomica dell'impianto agrivoltaico proposto si rimanda agli elaborati specifici del "Progetto di miglioramento ambientale e valorizzazione agricola" che sono parte integrante del progetto definitivo.

10.8. IMPATTO DELLE OPERE SULLA BIODIVERSITÀ

La biodiversità è stata definita dalla Convenzione sulla diversità biologica (CBD) come la variabilità di tutti gli organismi viventi inclusi negli ecosistemi acquatici, terrestri e marini e nei complessi ecologici di cui essi sono parte. Le azioni a tutela della biodiversità possono essere attuate solo attraverso un percorso strategico di partecipazione e condivisione tra i diversi attori istituzionali, sociali ed economici interessati affinché se ne eviti il declino e se ne rafforzi ed aumenti la consistenza.

Le opere di valorizzazione agricola e mitigazione ambientale previste nel presente progetto, tendono ad impresiosire ed implementare il livello della biodiversità dell'area. In un sistema territoriale di tipo agricolo estensivo semplificato, la progettualità descritta nel presente lavoro consente di:

- diversificare la consistenza floristica;
- aumentare il livello di stabilizzazione del suolo attraverso la prevenzione di fenomeni erosivi superficiali;
- consentire un aumento della fertilità del suolo;
- contribuire al sostentamento e rifugio della fauna selvatica.

Nel complesso le opere previste avranno un effetto "potente" a supporto degli insetti pronubi e cioè che favoriscono l'impollinazione. In modo particolare saranno favorite specie quali le api (*Apis mellifera* L.).

Il ruolo delle api è fondamentale per la produzione alimentare e per l'ambiente. E in questo, sono aiutate anche da altri insetti come bombi o farfalle. In base a quanto detto l'impatto delle opere previste nella realizzazione del parco fotovoltaico avrà un sicuro effetto di supporto, sviluppo e sostentamento degli insetti pronubi in un raggio di 3 Km.

10.9. CONSIDERAZIONI FINALI

Gli interventi di valorizzazione agricola e forestale descritti nei capitoli precedenti sono da considerarsi a tutti gli effetti opere di mitigazione ambientale.

Nello specifico si cerca di creare un vero e proprio ecotono e cioè un ambiente di transizione tra due ecosistemi differenti come quello agricolo e quello prettamente naturale.

Così facendo si crea un sistema "naturalizzato" intermedio che rende l'impatto dell'opera compatibile con le caratteristiche agro-ambientali dell'area in cui si colloca, adeguandosi perfettamente a quelli che sono gli aspetti socioeconomici e culturali.

Con la presente opera di mitigazione ambientale si vuole dimostrare come sia possibile svolgere attività produttive diverse ed economicamente valide che per le proprie peculiarità svolgono una incisiva azione di tutela e miglioramento dell'ambiente e della biodiversità.

L'idea di realizzare un impianto "AGRIVOLTAICO" è senz'altro un'occasione di sviluppo e di recupero per quelle aree marginali che presentano criticità ambientali destinate ormai ad un oblio irreversibile.

Il progetto nel suo insieme (fotovoltaico-agricoltura-zootecnia e mantenimento della biodiversità) ha una

sostenibilità ambientale ed economica in perfetta concordanza con le direttive programmatiche de "Il Green Deal europeo". Infatti, in linea con quanto disposto dalle attuali direttive europee, si può affermare che con lo sviluppo dell'idea progettuale di "fattoria solare" vengano perseguiti due elementi costruttivi del GREEN DEAL:

- Costruire e ristrutturare in modo efficiente sotto il profilo energetico e delle risorse;
- Preservare e ripristinare gli ecosistemi e la biodiversità.

È importante rimarcare l'importanza che le opere previste possono avere sul territorio ricadute positive sia in termini economici che sociali.

La scelta del sito per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico è stata determinata, in sede progettuale, considerando molteplici fattori al fine di ottenere un impatto quanto più contenuto sulle componenti ambientali.

11. MONITORAGGIO AMBIENTALE

Per ciascuna componente/fattore ambientale vengono forniti indirizzi operativi per le attività di monitoraggio che saranno di seguito descritte nell'ambito del presente PMA.

Le componenti/fattori ambientali trattate sono:

1. Atmosfera (qualità dell'aria);
2. Ambiente idrico (acque sotterranee e acque superficiali);
3. Suolo e Sottosuolo (qualità dei suoli, geomorfologia);
4. Paesaggio e beni culturali;
5. Biodiversità (vegetazione, flora, fauna);
6. Agenti fisici (rumore, vibrazioni, radiazioni ionizzanti e non ionizzanti);
7. Dati climatici.

Di seguito, la planimetria e le coordinate dei punti di monitoraggio, campionamento e analisi per le componenti ambientali sopra citate: il monitoraggio sarà condotto in diversi punti del sito di progetto disposti in modo da averne alcuni in zona aperta non influenzati dall'impianto fotovoltaico da utilizzare come testimone (n°1 a n°5), dieci (n°6 a n°16) all'interno del sito non prossimi ai pannelli fotovoltaici, diciannove (n°17 a n°35) nelle vicinanze dei pannelli e i rimanenti ventiquattro (n°36 a n°52) al di sotto dei pannelli stessi.

Proponente:
HYPHEN BASILICATA 21 S.R.L.

Progetto per la realizzazione di un impianto AGRIVOLTAICO, da ubicare in agro del comune di Montemilone (PZ), in località "Maseria Sterpara Soprana", potenza nominale pari a 19,15704 MW, integrato con un sistema di accumulo da 10 MW, per una potenza in immissione complessiva pari a 29,15704 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nello stesso comune.

Punti	Tipologia	EST WGS84	NORD WGS84
1	Testimone	575956,2828	4537991,9096
2	Testimone	576600,5445	4537778,9196
3	Testimone	576881,0034	4537835,8051
4	Testimone	577055,6287	4538187,7016
5	Testimone	577136,3268	4538493,2960

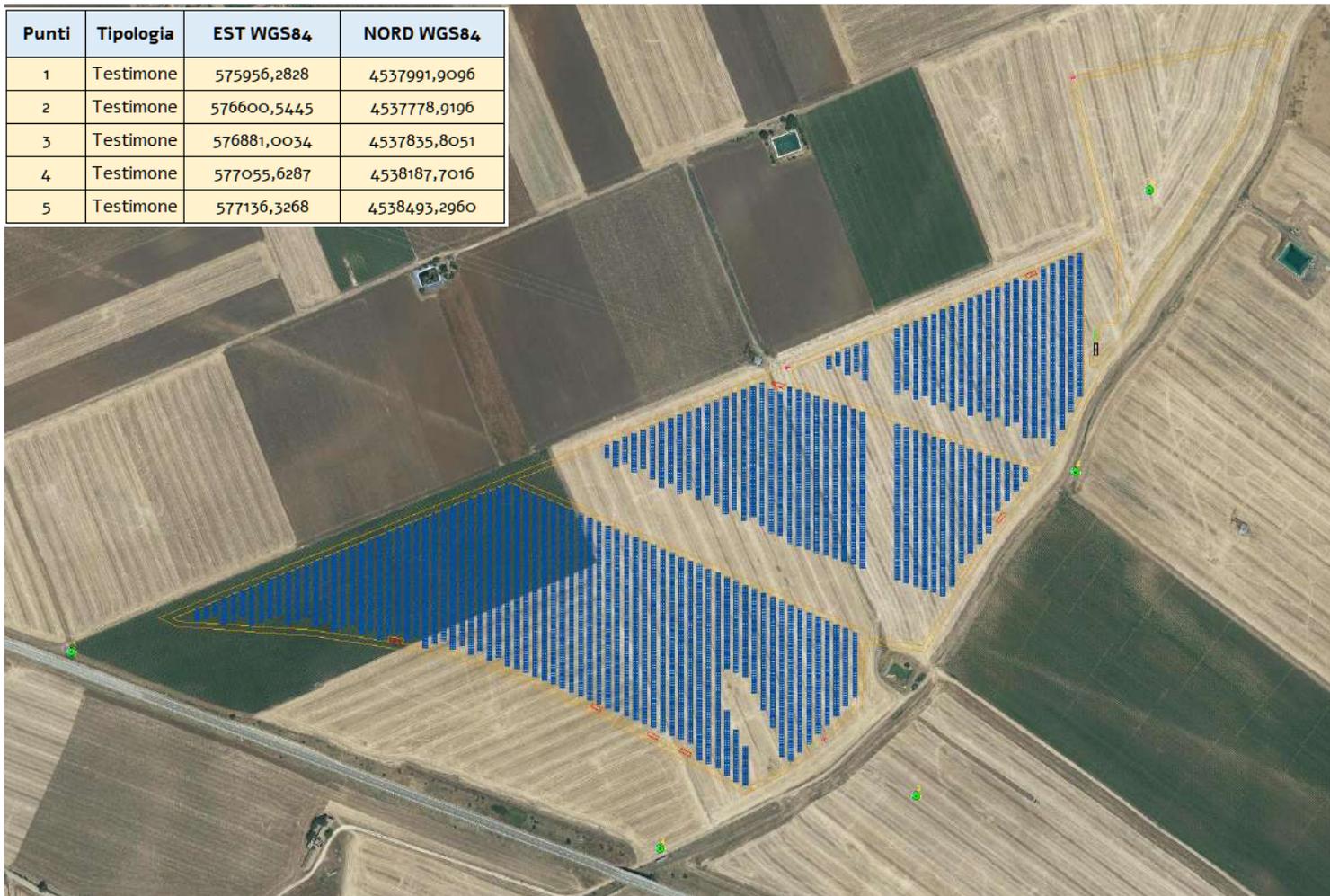


Figura 11.1. – Area di progetto: Punti Testimone e loro coordinate.

Progetto per la realizzazione di un impianto AGRIVOLTAICO, da ubicare in agro del comune di Montemilone (PZ), in località "Maseria Sterpara Soprana", potenza nominale pari a 19,15704 MW, integrato con un sistema di accumulo da 10 MW, per una potenza in immissione complessiva pari a 29,15704 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nello stesso comune.



Figura 11.1a. – Area di Progetto: Punti di Campionamento e loro coordinate.

11.1. MONITORAGGIO DELLE COMPONENTI

	Componenti	Tipo di monitoraggio		Fasi del monitoraggio (azioni)				Durata monitoraggio	Responsabile monitoraggio	
		Continuo	Puntuale	Ante operam		Post operam				
				Pre-cantiere	Durante il cantiere	In esercizio	Dismissione			
Atmosfera										
A	A1	Clima		x	Non necessaria	Controllo ventosità-umidità-temperatura ecc.	Non necessaria	Non necessaria	Giornaliero	Direttore Lavori
	A2	Polveri nell'aria	x		Non necessaria	Verifica innalzamento polveri	Non necessaria	Verifica innalzamento polveri	Giornaliero	Direttore Lavori
Ambiente idrico										
B	B1	Acque superficiali	x		Verifica presenza e interferenza canali e corsi d'acqua in fase di progettazione	Verifica della realizzazione corretto funzionamento delle cunette	Verifica della realizzazione e corretto funzionamento delle cunette e drenaggi a regime	Non necessaria	Periodico	Direttore Lavori/ Committenza
	B2	Acque sotterranee		x	Verifica presenza Falde Superficiali	Non necessaria	Non necessaria	Non necessaria	Periodico	Direttore Lavori/ Committenza
Componente suolo										
C	C1	Suolo	x		Verifica colture e stato preesistente	Verifica di sversamenti accidentali, erosioni e frane superficiali	Verifica riduzione area rinaturalizzata a regime e l'instaurarsi di fenomeni di erosione	Verifica riduzione area rinaturalizzata a regime e l'instaurarsi di fenomeni di erosione	Giornaliero/ periodico	Direttore Lavori/ Coordinatore sicurezza CSE
	C2			x	Esecuzione campionamenti terreno e relative analisi Chimicofisiche	Non necessaria	Esecuzione campionamenti terreno e relative analisi Chimicofisiche	Esecuzione campionamenti terreno e relative analisi Chimicofisiche	Periodico	Proprietà
	C3	Sottosuolo		x	Verifica indagini geologiche	Verifica di sversamenti e permeazione accidentali	Non necessaria	Verifica di sversamenti e permeazione accidentali	Giornaliero	Direttore Lavori/ Coordinatore sicurezza CSE
Paesaggio										
D	D1	Intervisibilità		x	Stima dell'intervisibilità dell'opera da punti sensibili	Ridurre interferenze in fase di lavorazione con comparto paesaggistico e uso di materiali da costruzione congrui	Verifica intervisibilità stimata e misure di mitigazione adottate	Non necessaria	Periodico	Progettista Paesaggista/ Professionista/ Direttore Lavori
	D2	Beni culturali e paesaggistici		x	Prevedere progetto con minima interferenza con beni tutelati	Non interessare con le lavorazioni aree boscate e beni tutelati	Non necessaria	Non necessaria	Giornaliero	Progettista Paesaggista/ Professionista/ Direttore Lavori
Biodiversità ed ecosistemi										
E	E1	Flora e vegetazione		x	Verificare la presenza di specie e/o biocenosi di pregio	Evitare che con le lavorazioni siano interessate aree con presenza di vegetazione e specie di pregio	Non necessaria	Non necessaria	Periodico	Agronomo/ Forestale
	E2	Fauna	x		Monitoraggio Ante Operam dell'avifauna	Verificare che le lavorazioni non avvengano durante fasi delicate per la fauna	Non necessaria	Non necessaria	Periodico	Naturalista/ Ornitologo/ Tecnico faunistico
Salute Pubblica										
F	F1	Elettromagnetismo	x		Stima elettromagnetismo con eventuali misure in sito	Non necessaria	Monitoraggio in sito	Non necessaria	Periodico	Tecnico specializzato

Tabella 11.1. – Schema monitoraggio delle componenti ambientali.

11.2. FREQUENZA E PERIODI DI MONITORAGGIO

		Componenti	Monitoraggio	
			Frequenza	Periodo
Atmosfera				
A	A 1	Clima	Giornaliera	Da cronoprogramma delle lavorazioni esecutivo durante le fasi di lavorazione dove è previsto movimento di terra e transito mezzi
	A 2	Polveri nell'aria	Periodica	
Ambiente idrico				
B	B 1	Acque superficiali	Giornaliera	<u>In fase di cantiere:</u> Manutenzione e verifica del corretto funzionamento delle cunette
			Periodica	<u>In fase di esercizio:</u> Pulizia e verifiche semestrali e annuali delle cunette
	B 2	Acque sotterranee	Periodica/ Occasionale	Solo in caso di sversamenti e permeazioni accidentali di liquidi nel sottosuolo
Componente suolo				
C	C 1	Suolo	Giornaliera/ Periodica	<u>Fase di Esercizio:</u> solo in caso di sversamenti e permeazioni accidentali di liquidi nel sottosuolo
	C 2	Sottosuolo	Occasionale	
Paesaggio				
D	D 1	Intervisibilità	Giornaliera/ Periodica	Verifica dell'intervisibilità prevista. Verifica del non interessamento nemmeno in fase di cantiere di aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004
	D 2	Beni culturali e paesaggistici	Giornaliera	
Biodiversità ed ecosistemi				
E	E 1	Flora e vegetazione	Giornaliera	Verifica ante operam di specie e/o biocenosi di pregio
	E 2	Fauna	Periodica	Monitoraggio ante e post operam. Da effettuare post operam ogni anno per un periodo congruo nei tempi prestabiliti.
Salute Pubblica				
F	F 1	Elettromagnetismo	Periodica	Per Elettromagnetismo Ante Operam. Stima con possibili misure in sito Post Operam. Monitoraggio con misure in sito.

Tabella 11.2. – Frequenza e periodi di monitoraggio delle componenti ambientali.

12. 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 agricolo-zootecniche 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.

13. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Alla luce delle normative europee, italiane e regionali in materia di energia ed ambiente (cfr. Quadro di Riferimento Programmatico) 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 nel comune di Montemilone (PZ) in località "Masseria Sterpara Soprana", 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.*