



**REGIONE BASILICATA  
COMUNE DI RAPOLLA-MELFI**  
Provincia di Potenza



Titolo del Progetto

**PROGETTO DEFINITIVO**

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO  
DENOMINATO "GREEN AND BLUE ALBERO IN PIANO"  
DELLA POTENZA DI 19 315,17 kWp IN LOCALITÀ "ALBERO IN PIANO" NEL COMUNE DI RAPOLLA

Identificativo Documento

**REL\_SP\_09\_IC**

ID Progetto	GBAP	Tipologia	R	Formato	A4	Disciplina	AMB
-------------	------	-----------	---	---------	----	------------	-----

Titolo

**RELAZIONE IMPATTI CUMULATIVI**

FILE:REL\_SP\_09\_IC .pdf

IL PROGETTISTA  
Arch. Andrea Casula



GRUPPO DI PROGETTAZIONE  
Arch. Andrea Casula  
Geom. Fernando Porcu  
Dott. in Arch. J. Alessia Manunza  
Geom. Vanessa Porcu  
Dott. Agronomo Giuseppe Vacca  
Archeologo Alberto Mossa  
Geol. Marta Camba  
Ing. Antonio Dedoni

COMMITTENTE

**DREN SOLARE 2 S.R.L**

DREN SOLARE 2 S.R.L  
Pietro Triboldi 4 - 26015 Soresina  
P.Iva 01755490198  
pec: drensolare2@legalmail.it

Rev.	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
Rev.0	Gennaio 2023	Prima Emissione	Blue Island Energy SaS	Dren Solare 2 S.R.L	Dren Solare 2 S.R.L

PROCEDURA

Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs.152/2006

BLUE ISLAND ENERGY SAS  
Via S.Mele, N 12 - 09170 Oristano  
tel&fax(+39) 0783 211692-3932619836  
email: blueislandsas@gmail.com

NOTA LEGALE: Il presente documento non può tassativamente essere diffuso o copiato su qualsiasi formato e tramite qualsiasi mezzo senza preventiva autorizzazione formale da parte di Blue Island Energy SaS



**Provincia di Potenza**

**COMUNE DI  
RAPOLLA - MELFI**

*PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO  
AGRO-FOTOVOLTAICO  
DENOMINATO "GREEN AND BLUE ALBERO IN PIANO"  
DELLA POTENZA DI **19.315,17 kW**  
IN LOCALITÀ "ALBERO IN PIANO" NEL COMUNE DI RAPOLLA"*

**RELAZIONE IMPATTI CUMULATIVI**

## INDICE

1. PREMESSA .....	3
2. IL SOGGETTO PROPONENTE.....	5
3. AREA INTERVENTO .....	5
4. PIANIFICAZIONE URBANISTICA VIGENTE .....	10
5. PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE – PPR .....	13
6. USO ATTUALE DEL TERRITORIO .....	20
7. CARATTERISTICHE FISICHE DELL’AREA (TOPOGRAFIA, GEOLOGIA, IDROLOGIA) .....	21
8. QUALITÀ DELLE RISORSE NATURALI DELL’AREA.....	23
9. VALUTAZIONE DEL CUMULO.....	26
10. L’IDROGEOLOGIA .....	27
11. LA SOTTRAZIONE DI SUOLO E DI SUPERFICI COLTIVABILI .....	27
12. GLI EFFETTI MICROCLIMATICI.....	27
13. L’ATTIVITÀ BIOLOGICA.....	28
14. IL FENOMENO DI ABBAGLIAMENTO.....	28
15. L’IMPATTO VISIVO SULLA COMPONENTE PAESAGGISTICA .....	28
16. INTERFERENZA CON LA FAUNA .....	28
17. LA DISMISSIONE DEGLI IMPIANTI .....	29
18. EFFETTI POSITIVI DEL PARCO FOTOVOLTAICO.....	29
19. VALUTAZIONE IMPATTI CUMULATIVI.....	30
20. EFFETTO CUMULO.....	35
21. CONCLUSIONI.....	40

# 1. PREMESSA

La presente relazione relativa agli impatti cumulativi è complementare e integrativo allo studio di impatto ambientale e relativo al Progetto di realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica Agro-Fotovoltaico della potenza **19.315,17 kW** e delle relative opere connesse, nel territorio del Comune di Rapolla e Melfi (PZ), in località "**Albero in Piano**"

La presente relazione permette di individuare preventivamente gli effetti cumulativi sull'ambiente ai fini dell'individuazione delle soluzioni più idonee al perseguimento dei seguenti obiettivi:

- assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica;
- proteggere la salute umana;
- contribuire con un ambiente migliore alla qualità della vita;
- provvedere al mantenimento delle specie;
- conservare la capacità di riproduzione dell'ecosistema in quanto risorsa essenziale per la vita. A questo scopo il presente documento descrive e valuta, in modo appropriato per ciascun caso particolare, gli impatti diretti e indiretti di un progetto sui seguenti fattori:
  - l'uomo, la fauna e la flora;
  - il suolo, l'acqua, l'aria e il clima;
  - i beni materiali e il patrimonio culturale;
  - l'interazione tra i fattori di cui sopra.

L'intervento che si configura come un impianto agrovoltaiico, esso rispetta le indicazioni riportate all -quater e 1-quinques della Legge n.108 del 29/07/2021, in quanto si tratta di una soluzione integrativa innovativa con montaggio dei moduli elevati da terra a 2.45 metri e con la rotazione assiale degli stessi, così da non compromettere la coltivazione agricola e permettere la produzione del mandorlo, e delle colture in esso praticate. L'intervento è coerente con il quadro M2C2 – Energia Rinnovabile del Recoverin Plan – Investimento 1.1 " sbilupp Agravoltaico", in quanto il prsente progetto prevede l'implementazione di un sistema Ibrido agricoltura-produzione di energia non compromettendo l'utilizzi dei terreni stessi in agricoltura, si inserisce nel quadro istituzionale di cui al D.Lgs 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" le cui finalità sono:

- promuovere un maggior contributo delle fonti energetiche rinnovabili alla produzione di elettricità nel relativo mercato italiano e comunitario;
- promuovere misure per il perseguimento degli obiettivi indicativi nazionali;
- concorrere alla creazione delle basi per un futuro quadro comunitario in materia;
- favorire lo sviluppo di impianti di microgenerazione elettrica alimentati da fonti rinnovabili, in particolare per gli impieghi agricoli e per le aree montane.

Quando si intende procedere alla valutazione dei potenziali impatti cumulativi sull'ambiente attraverso le interazioni tra diversi possibili detrattori è utile ricordare alcune definizioni che ci permettono meglio di inquadrare il concetto di impatto cumulativo:

- a. "Effetti riferiti alla progressiva degradazione ambientale derivante da una serie di attività realizzate in tutta un'area o regione, anche se ogni intervento, preso singolarmente, potrebbe non provocare impatti significativi" (A. Gilpin, 1995).
- b. "Accumulo di cambiamenti indotti dall'uomo nelle componenti ambientali di rilievo (VECs: Valued Environmental Components) attraverso lo spazio e il tempo. Tali impatti possono combinarsi in maniera additiva o interattiva" (H. Spaling, 1997).

Pertanto, se consideriamo il concetto di saturazione gli impatti cumulativi producono incrementi tesi a favorire la saturazione ambientale.

Quindi è necessario individuare delle soglie su cui tarare i singoli progetti per quanto nella loro unicità possano sembrare insignificanti, la loro somma e le possibili interazioni potrebbero determinare effetti dannosi circa il mantenimento degli habitat e delle specie presenti in quel dato territorio.

E' importante sottolineare che l'uso di simili valori in maniera asettica, senza una giusta interpretazione legata alla lettura critica di un territorio infatti potrebbe portare al consumo completo da parte di un singolo progetto della ricettività ambientale disponibile o residua di una determinata area.

Questo anche in una logica che tenga ben presente che gli impatti cumulativi causati da un progetto o dalla interrelazione di un insieme di più progetti sull'ambiente non possono essere definiti su una semplice scala legata ai confini amministrativi.

La massima significatività dovuta a degli impatti deve essere usata per determinare la scala spaziale di riferimento, tenendo conto del punto in cui gli effetti diventano insignificanti (Hegmann et al, 1999; Dollin et al, 2003). L'identificazione e la valutazione degli impatti cumulativi passati, presenti e futuri deve essere sviluppata attentamente poiché possono manifestarsi attraverso dinamiche temporali diverse e non immediatamente leggibili negli effetti e nelle risposte che di conseguenza si producono sugli ecosistemi (MacDonald et al., 2000).

L'impatto che può produrre un progetto dipende dalla sua dimensione e dallo status, nonché dalle esigenze proprie delle diverse componenti ecologiche che caratterizzano l'area in cui verrà realizzato il progetto. E' possibile conoscendo le esigenze delle specie, definire soglie correlate alla sensibilità delle componenti. Se la soglia è superata, allora l'impatto è considerato significativo (Hegmann et al, 1999;. Dollin et al, 2003). Se le misure di mitigazione sono adeguate per contenere/eliminare un potenziale impatto, il livello di significatività può decrescere (Griffiths et al., 1999). Avere completa conoscenza sugli impatti cumulativi e sul loro peso sulle componenti ecologiche, permette di poter fare scelte consapevoli e di lunga durata (Dollin et al., 2003).

## **2. IL SOGGETTO PROPONENTE**

La società DREN SOLARE 2 S.R.L CON SEDE LEGALE IN SORESINA VIA TRIBOLDI PIETRO 4 C.A.P 26015 P.I./C.F. 01755490198, AMMINISTRATORE UNICO BONDI ANDREA PAOLO intende operare nel settore delle energie rinnovabili in generale. In particolare, la società erigerà, acquisterà, costruirà, metterà in opera ed effettuerà la manutenzione di centrali elettriche generanti elettricità da fonti rinnovabili, quali, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, energia solare, fotovoltaica, geotermica ed eolica, e commercializzerà l'elettricità prodotta.

## **3. AREA INTERVENTO**

Viene di seguito esposta la caratterizzazione localizzativa - territoriale del sito sul quale è previsto l'impianto e la rispondenza dello stesso alle indicazioni urbanistiche comunali, provinciali e regionali. Da tali dati risulta evidente la bontà dei siti scelti e la compatibilità degli stessi con le opere a progetto, fermo restando l'obbligo di ripristino dello stato dei luoghi a seguito di dismissione dell'impianto. L'area interessata ricade interamente nel territorio del comune di Rapolla provincia di Potenza, in località denominata "ALBERO IN PIANO".

La posizione del centro abitato di Rapolla è dislocata nella parte a Sud-Ovest rispetto all'intervento proposto. Il territorio comunale di Rapolla si estende su una superficie di 29.87 Km<sup>2</sup> con una popolazione residente di circa 4.154 abitanti e una densità di 139.07 ab./Km<sup>2</sup>. Confina con 5 comuni: Melfi, Barile, Rionero in Vulture, Venosa e Lavello.

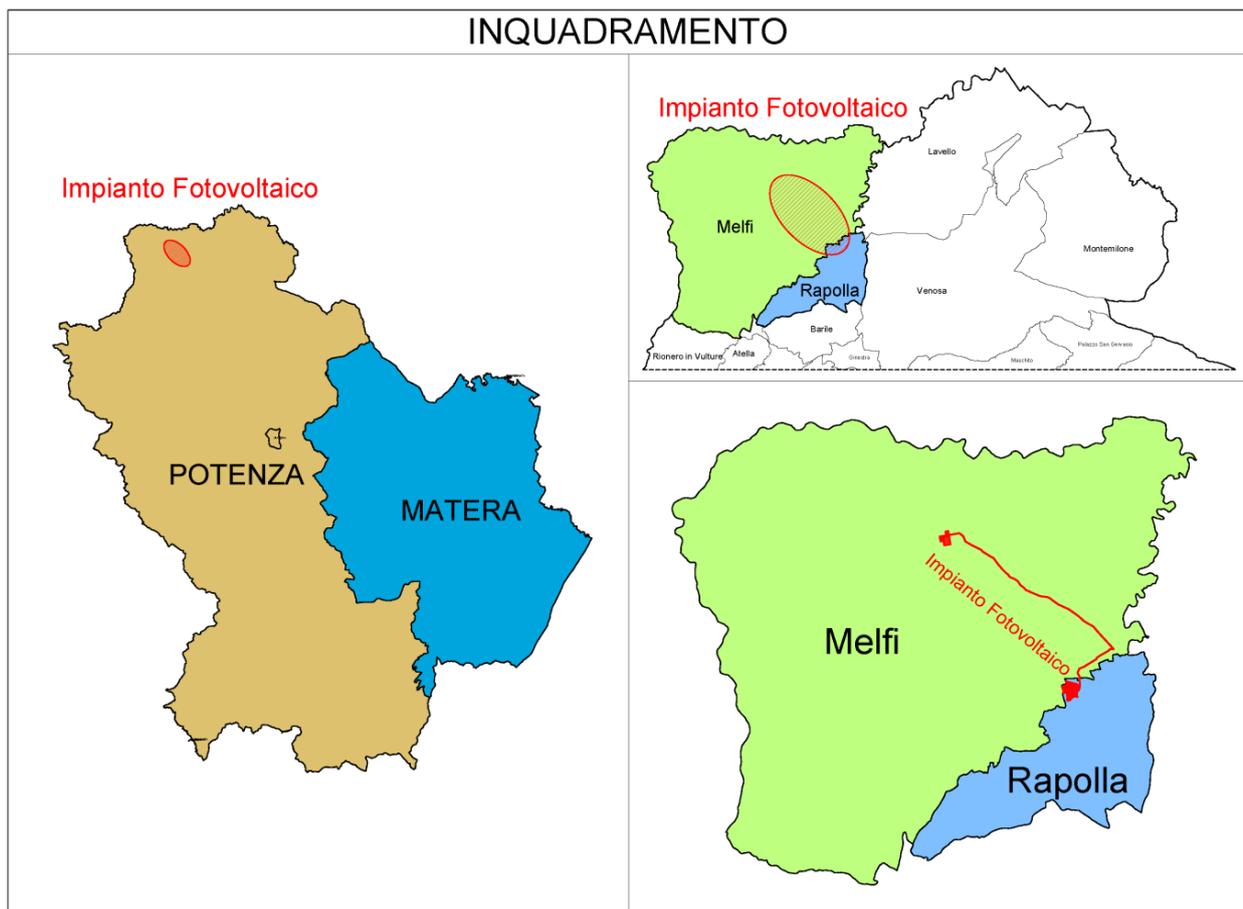


Figura 1: Inquadramento territoriale

L'area interessata ricade interamente nel territorio del comune di Rapolla, provincia di Potenza in località denominata "Albero in Piano".

Il fondo è distinto al catasto come segue:

COMUNE	FOGLIO	MAPPAL E	SUP.Ha particella catastale	DEST. URBANIST ICA	TITOLO DI POSSESSO
Rapolla	3	2	03.51.38	Zona Agricola E	Preliminare d'acquisto
Rapolla	3	3	03.93.24	Zona Agricola E	Preliminare d'acquisto
Rapolla	3	8	01.09.78	Zona Agricola E	Preliminare d'acquisto
Rapolla	3	9	03.45.22	Zona Agricola E	Preliminare d'acquisto
Rapolla	3	10	02.91.62	Zona Agricola E	Preliminare d'acquisto

Rapolla	3	11	03.21.53	Zona Agricola	E	Preliminare d'acquisto
Rapolla	3	12	00.78.16	Zona Agricola	E	Preliminare d'acquisto
Rapolla	3	13	05.18.80	Zona Agricola	E	Preliminare d'acquisto
Rapolla	3	15	00.00.00 Particella divisa in porzioni	Zona Agricola	E	Preliminare d'acquisto
Superficie Totale Catastale delle particelle			23.19.73			
Superficie totale utilizzata per l'impianto AGRO-FTV recintato			23.19.73			
Superficie Oliveto Mitigazione Perimetrale			02.84.42			
Superficie Coltivazione Lavanda			03.78.30			
Superficie Coltivazione Aloe			01.27.38			
Superficie Coltivazione Asparagi			07.58.59			
Superficie pannelli fotovoltaici			08.47.47			

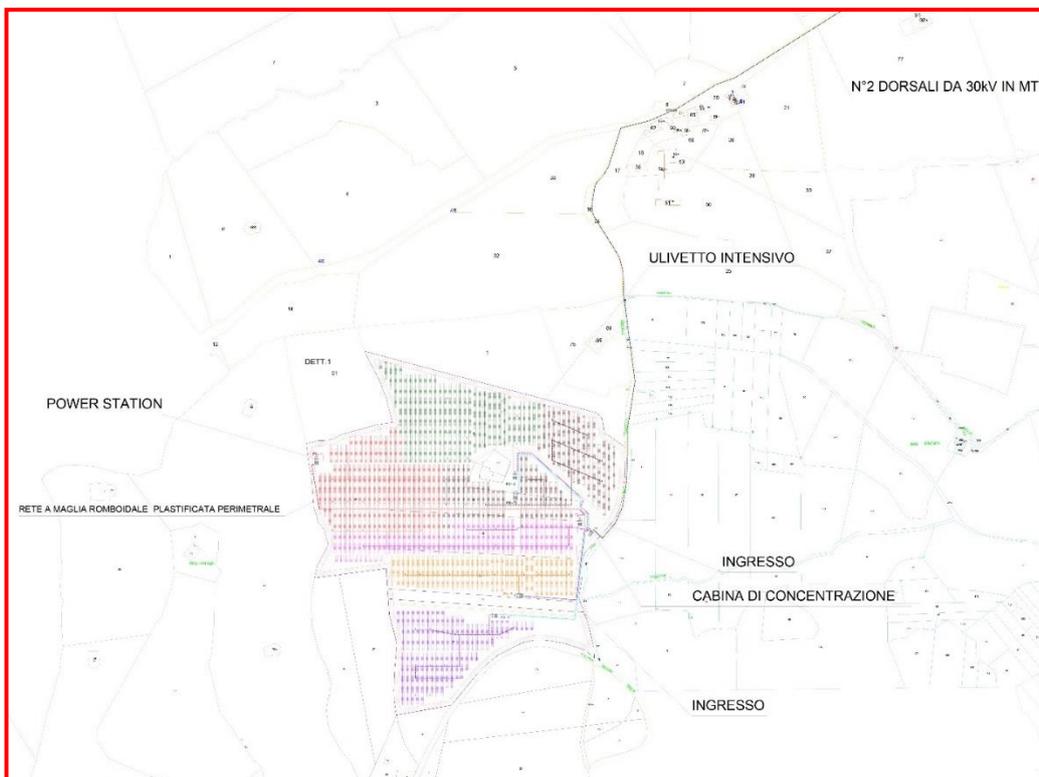


Figura 2: Inquadramento Catastale

## Inquadramento CTR e IGM

- Nell'intorno sono presenti numerosi aerogeneratori nonché sporadiche aziende agricole. La viabilità d'accesso all'area di intervento è a fondo naturale ossia la Strada Vicinale di Brienza che si snoda dalla Strada Mendolocchia – Lopinto che collega Rapolla con Lavello.

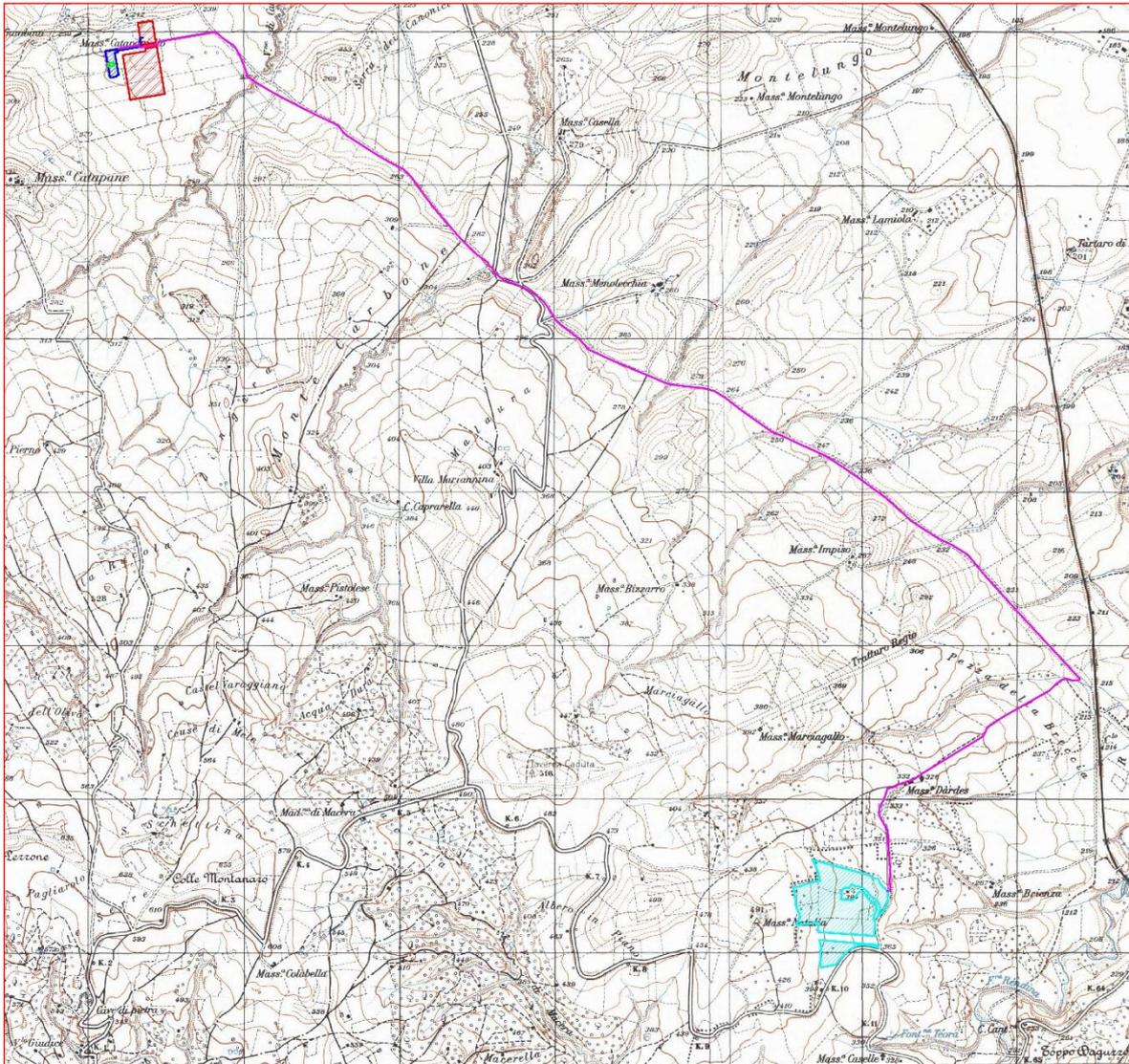


Figura: Inquadramento I.G.M

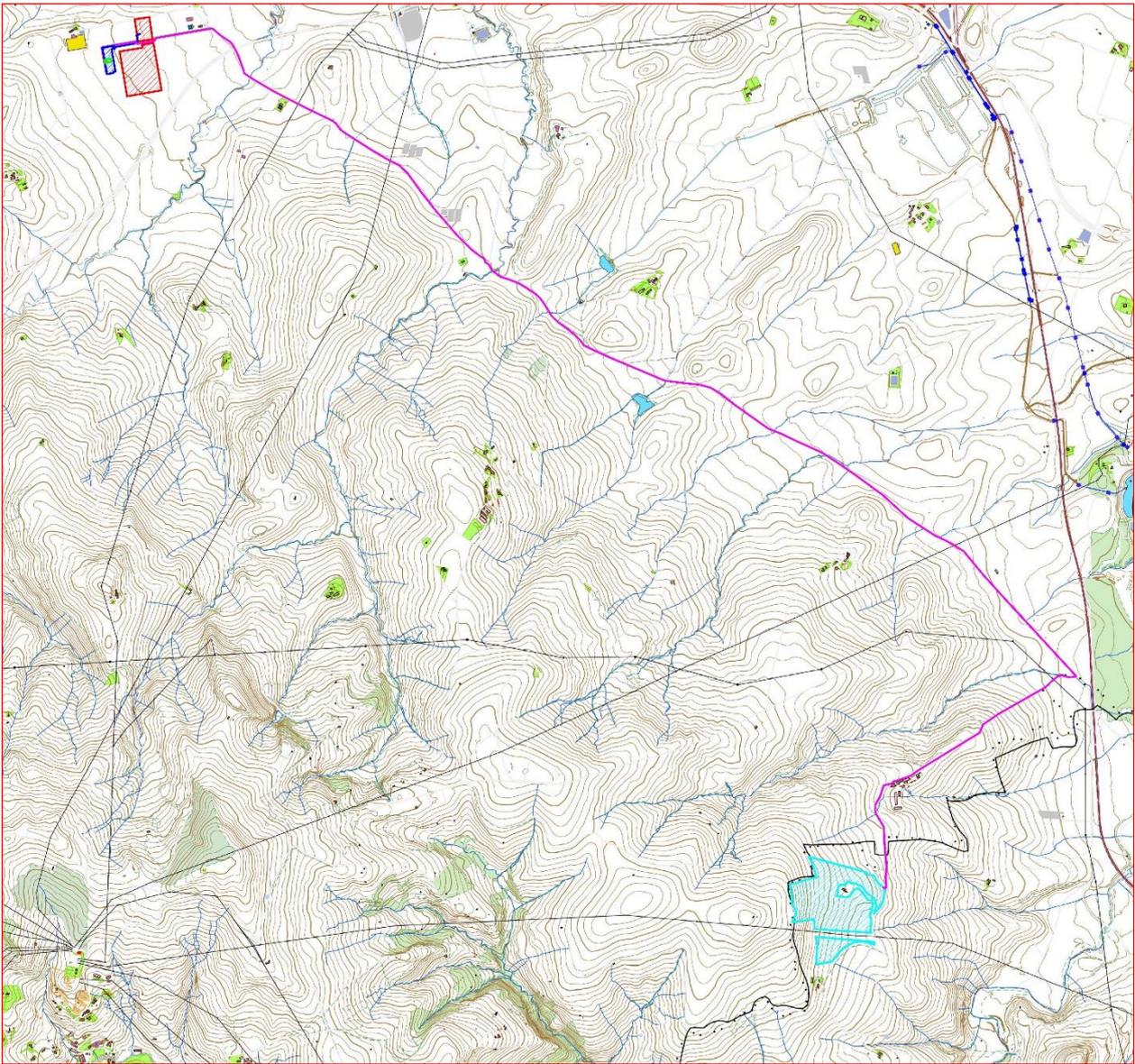


Figura 3-4: Inquadramento IGM e CTR

L'area è raggiungibile dalla dorsale Adriatica dopo aver percorso l'Autostrada A14 con uscita al casello di Foggia e utilizzo della Strada Statale S.S. 655 Bradanica per chi proviene da Nord e con uscita al casello di Cerignola e immissione sull'autostrada A16 Napoli – Canosa con uscita al casello di Candela per chi viene da Sud. L'area è raggiungibile anche dalla Strada Statale S.S. 93 Apulo-Lucana e dalla Strada Statale S.S. 658 Potenza – Melfi e da una fitta rete di Strade Provinciali, comunali e interpoderali. La presenza della rete ferroviaria Foggia – Potenza completa un sistema infrastrutturale che collega in maniera efficiente aree del territorio poste in posizione marginale rispetto agli assi principali di scorrimento. L'area di intervento è raggiungibile da Rapolla dalla Strada Statale S.S. 93.

## 4. PIANIFICAZIONE URBANISTICA VIGENTE

Il Comune di Rapolla si è dotato di un Piano Regolatore Generale Approvato con Legge Regionale n. 23/99 art. 36. Il terreno oggetto dell'intervento è classificato nello strumento urbanistico comunale di Rapolla come **Territorio Aperto, ex Zona "E"** agricola in conformità con le prescrizioni di cui all'art.12, comma 7 del D.lvo 29/12/2003, n° 387.

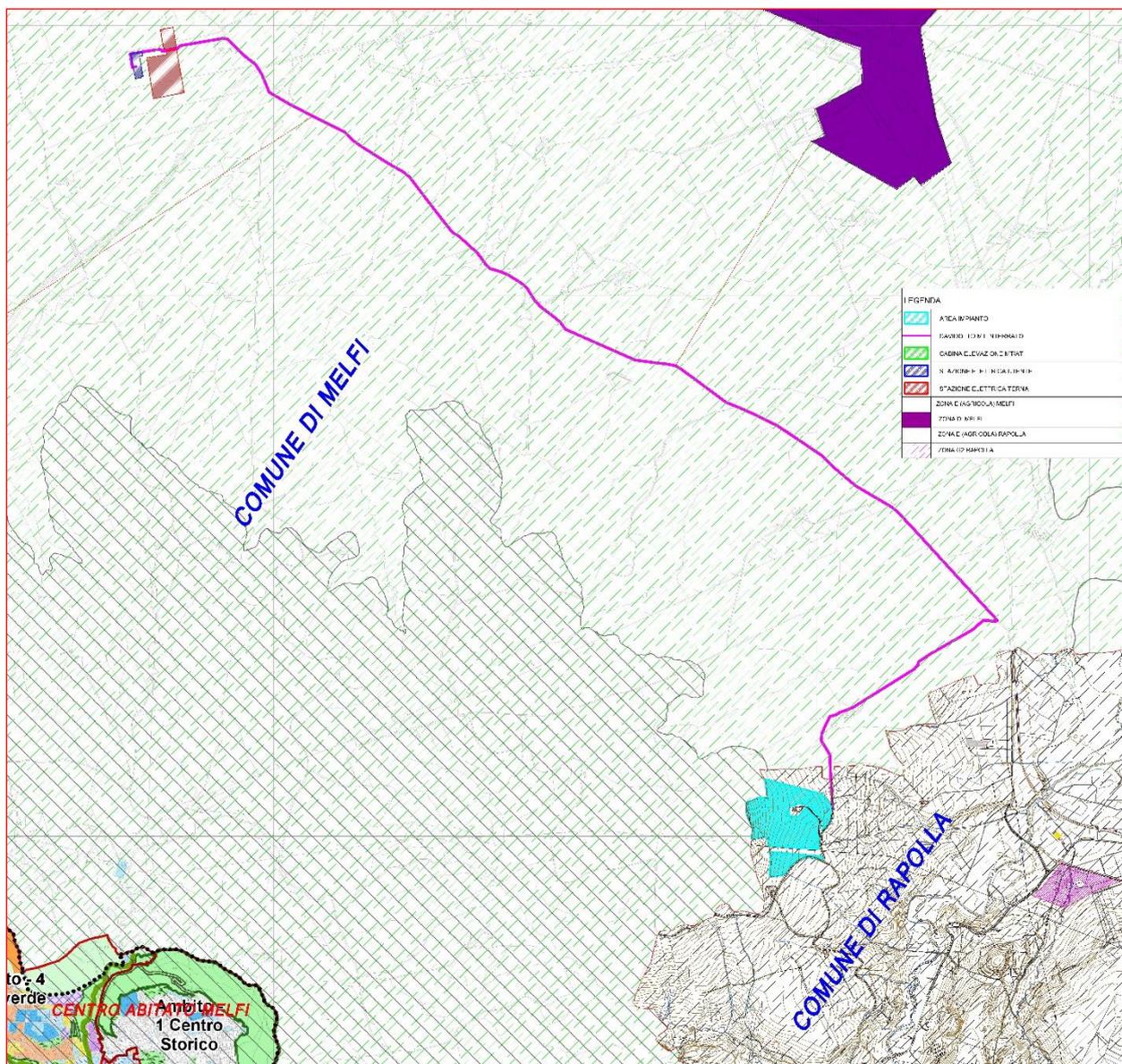


Figura 5: Inquadramento Urbanistico

Le previsioni del Piano Regolatore Generale per le su riportate zone sono le seguenti:

### TITOLO II - REGIMI URBANISTICI

In conformità alla legge regionale n.23/1999, il RU disciplina gli insediamenti esistenti sull'intero territorio comunale e, specificamente:

- gli ambiti urbani come precedentemente definiti.
- gli ambiti extra-urbani, costituiti da due aree già destinate ad insediamenti produttivi.

Il RU, inoltre, detta una normativa transitoria per l'ambito extra-urbano nel suo insieme

## Capo 2 – Territorio aperto

### Art.23 – Definizione ed articolazione del sistema naturalistico -ambientale (SNA)

Nel rispetto della LUR il SNA si definisce composto da quelle parti di territorio prevalentemente caratterizzate da paesaggi connotati dallo svolgersi dei cicli naturali, anche utilizzati e conformati dall'uomo nell'esercizio della attività agricola, zootecnica e silvo-pastorale, anche in presenza di forme insediative puntuali legate a funzioni specifiche (capannoni industriali, fabbricati agricoli e di seconda casa, impianti per attività ricreative, impianti tecnologici, ecc.), che comunque non conformino uno spazio di tipo urbano, caratterizzato cioè da prevalente artificialità e dalla presenza di complessità e densità di funzioni e relazioni.

Ai sensi della legge regionale n. 23/1999, della Circolare esplicativa e del Regolamento di attuazione, il SNA é oggetto di pianificazione in sede di Piano Strutturale Comunale (PSC).

Il RU detta, al riguardo, una normativa transitoria, finalizzata a meglio tutelarne le caratteristiche urbanistiche e paesistiche fino all'entrata in vigore del PSC.

### Art.24 – Norme generali per il territorio esterno all'Ambito Urbano

Fino all'approvazione del PSC, nel territorio esterno all'Ambito Urbano sono consentiti:

- MO, MS, MI, RE, RC e R sia dei manufatti edilizi esistenti legittimamente realizzati (abitazioni, annessi agricoli, alberghi, volumi tecnologici, ecc.) che dei manufatti tecnologici e degli elementi caratterizzanti il paesaggio (serbatoi, fontane, acquedotti, strade, parcheggio, sentieri, ecc.);
- realizzazione e/o ripristini della rete dei servizi primari interrati al di sotto della sede stradale e delle reti energetiche che, se realizzate lungo la viabilità esistente;
- realizzazione delle opere e delle attività necessarie alla bonifica antincendio dei boschi, alla forestazione e riforestazione, al taglio colturale, agli interventi di difesa, bonifica e manutenzione del suolo;
- la coltivazione del suolo;
- NE nei limiti consentiti dai parametri di zona.

I manufatti precari e le strutture prefabbricate, isolate o pertinenziali rispetto a fabbricati principali presenti sul territorio, che siano:

- regolarmente autorizzate
- condonate

ferme restando le destinazioni d'uso legittimamente in essere, possono essere riqualificati sia dal punto di vista statico che architettonico, come disposto dalle presenti Norme.

Al fine di attuare tale possibilità, fermo restando il diritto dei terzi, è anche consentita la demolizione e la ricostruzione dei manufatti, con eventuale spostamento del sito di ubicazione (purché nell'ambito della stessa particella catastale, o in particelle confinanti della stessa proprietà) e con pari volumetria e nel rispetto di quanto già detto per la RE e DR.

Gli interventi sui fabbricati suscettibili di conseguire sanatoria in via ordinaria e oggetto di pratica di condono in itinere potranno essere effettuati solo successivamente al perfezionamento dei relativi iter.

Eventuali interventi sugli edifici legittimamente esistenti dei quali i manufatti precari di cui ai commi precedenti sono pertinenza, possono essere realizzati, dietro rilascio del necessario titolo abilitativo, a condizione che l'intervento sia riferito anche ai manufatti precari e/o strutture prefabbricate, nei limiti di quanto per essi consentito al comma precedente e nel rispetto della normativa vigente.

#### Art.25 – Territorio aperto

Nelle more dell'approvazione del Piano Strutturale Comunale (PSC) nel territorio aperto non di seguito diversamente disciplinato sono consentiti gli interventi di cui al precedente art.24. Sono, inoltre, consentiti interventi di NE (Nuova edificazione) con le seguenti modalità e prescrizioni:

- Lotto minimo: 4.000 mq
- H max: ml 7,50
- Ift: = 0,03 mc/mq a destinazione residenziale + 0,07 mc/mq per edifici e strutture funzionali all'attività agricola, comprese autorimesse e pertinenze
- Dc: ml 10,00
- Ds: ml 10,00
- Df: ml 10,00

Gli edifici e strutture funzionali all'attività agricola potranno essere realizzati a distanza non inferiore a 10 metri dai fabbricati destinati a residenza;

La realizzazione degli edifici e strutture funzionali all'attività agricola potrà essere assentita solo sulla base di uno specifico Piano Agricolo Aziendale, proposta dal richiedente e redatto da un tecnico agricolo abilitato che attesti l'effettiva necessità ai fini della conduzione dell'Azienda Agricola. Nell'ambito nel Piano Agricolo Aziendale è consentito l'asservimento delle volumetrie relative a terreni ricadenti nel perimetro comunale con destinazione urbanistica a "spazio aperto". Detto asservimento potrà essere realizzato o su terreni di proprietà o sfruttando l'indice edificatorio su terreni di altra proprietà previa presentazione. nella pratica di richiesta di permesso a costruire, di apposito atto notarile.

## 5. PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE – PPR

Con DGR 366/2008 la Giunta Regionale ha deliberato di redigere, in contestuale attuazione della L.R. 23/99 e del D.Lgs. 42/2004, il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) quale unico strumento di Tutela, Governo ed Uso del Territorio della Basilicata sulla base di quanto stabilito nell'Intesa sottoscritta da Regione, Ministero dei Beni e delle attività Culturali e del Turismo (MiBACT) e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), nel tentativo di passare da approccio "sensibile" o estetico-percettivo ad uno strutturale.

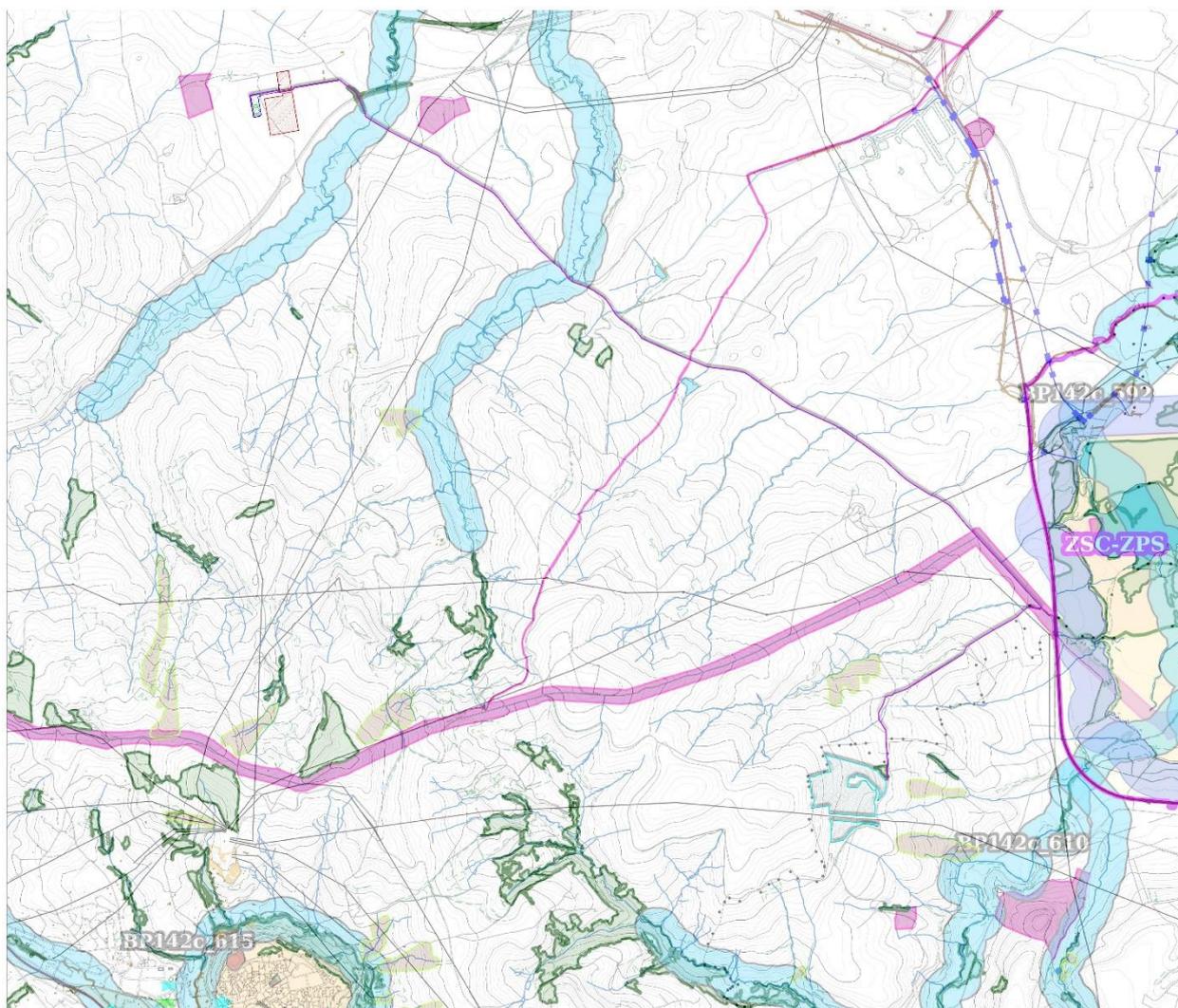


Figura 6: PPR con ubicazione dell'area di progetto

Il quadro normativo di riferimento per la pianificazione paesaggistica regionale è costituito dalla Convenzione europea del paesaggio (CEP) sottoscritta a Firenze nel 2000, ratificata dall'Italia con L. 14/2006 e dal Codice dei beni culturali e del paesaggio D.Lgs. n. 42/2004 che impongono una struttura di piano paesaggistico evoluta e diversa dai piani paesistici approvati in attuazione della L. 431/85 negli anni novanta. Ad oggi il PPR è ancora in fase di

elaborazione e pertanto non vigente ma al di là degli adempimenti agli obblighi nazionali, è un'operazione unica in quanto prefigura il superamento della separazione fra politiche territoriali, connettendosi direttamente ai quadri strategici della programmazione. Come si evince dalla figura seguente, da una sovrapposizione dell'area oggetto dell'intervento con il PPR Basilicata, lo stesso risulta integralmente compatibile.

I Piani paesaggistici, definiscono apposite prescrizioni e previsioni ordinate sui beni paesaggistici al fine di conservarne gli elementi costitutivi, riqualificare le aree compromesse o degradate e assicurare un minor consumo del territorio (art. 135 D.Lgs. 42/2004).

Sono, a prescindere, aree tutelate per legge quelle indicate all'art.142 del D.Lgs. 42/2004, nel dettaglio:

- i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- i ghiacciai e i circhi glaciali;
- i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- le zone umide incluse nell'elenco previsto dal DPR 13 marzo 1976, n. 448 (Convenzione di Ramsar);
- i vulcani;
- le zone di interesse archeologico.

# CARTA DEI VINCOLI: PPR

## LEGENDA

-  Area impianto (RECINZIONE)
-  Cavidotto MT (INTERRATO)
-  Cabina di elevazione MT/AT
-  Stazione elettrica (UTENTE)
-  Stazione elettrica (TERNA)

## PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Beni Paesaggistici - Articolo 142a - BUFFER</li> <li> Articolo 142a - BUFFER</li> <br/> <li>Beni Paesaggistici - Articolo 142b - BUFFER</li> <li> Articolo 142b - BUFFER</li> <br/> <li>Beni Paesaggistici - Articolo 142c - BUFFER</li> <li> Articolo 142c - BUFFER</li> <br/> <li>Beni Paesaggistici - Articolo 142d</li> <li> Articolo 142d</li> <br/> <li>Beni Paesaggistici - Articolo 142 f</li> <li> Parchi</li> <li> Riserve</li> <li>Beni Paesaggistici - Articolo 142g</li> <li> Foreste e boschi</li> <br/> <li>Beni Paesaggistici - Articolo 142 i - Zone umide</li> <li></li> <li>Beni Paesaggistici - Articolo 142 l - Vulcani</li> <li></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zone di interesse archeologico ope legis - let m</li> <li></li> <li>Zone di interesse archeologico di nuova istituzione - let. m</li> <li></li> <li>Beni Monumentali - Articolo 10</li> <li> Tutela diretta (Art. 10 D.lgs 42/2004)</li> <li> Tutela indiretta (Art. 45 D.lgs 42/2004)</li> <li>Parchi e Viali della Rimembranza</li> <li></li> <li>Beni di Interesse Archeologico - Articolo 10 - Tratturi</li> <li> Tratturi</li> <br/> <li>Aree di notevole interesse pubblico (proposta in corso di approvazione)</li> <li></li> <li>Beni Paesaggistici - Articolo 143</li> <li></li> <li>Beni Paesaggistici - Articolo 143 GeoSiti</li> <li></li> <li>Beni Paesaggistici - Articolo 136</li> <li></li> <li>Beni di Interesse Archeologico - Articolo 10 - Tratturi Provincia di Matera</li> <li> Tratturi</li> <br/> <li>Ambiti di Paesaggio</li> <li> Ambiti di paesaggio</li> <br/> <li><b>Sorgenti</b></li> <li></li> <br/> <li><b>Rete Natura 2000</b></li> <li> Single symbol</li> <br/> <li><b>Inventario fenomeni franosi - IFFI</b></li> <li></li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Figura 7: Legenda PPR con ubicazione dell'area di progetto

L'area in cui si colloca l'impianto fotovoltaico da realizzare fa parte dell'area vasta "Vulture-Alto Bradano", nel dettaglio dell'area del Vulture Melfese. La zona in cui si inserisce l'impianto fotovoltaico in progetto, si colloca nell'ampio areale del Vulture-Alto Bradano, nello specifico all'interno dell'Ambito paesaggistico della collina e i terrazzi del Bradano. La bassa qualificazione paesaggistica dell'area è essenzialmente dovuta all'assenza di particolari emergenze di interesse botanico-vegetazionale e storico-architettonico. Presenta un valore significativo legato alla

morfologia del sito, un territorio agricolo ricco di impluvi e torrenti che ancora sono fiancheggiati dalla caratteristica vegetazione ripariale. I campi coltivati dell'area presentano differenze cromatiche dovute alle periodiche rotazioni quadriennali dando un aspetto alle colline con tratti geometrici particolari, nonché ne attribuisce una variabilità nelle differenti stagioni. I pannelli si collocano in aree non soggette a vincoli paesaggistici; per la precisione sono ubicati su una collina circa 27,42 ettari con pendenza che passa gradualmente da una quota di circa 455 metri ad una quota di circa 360 metri.

**Vincolo Paesaggistico:** L'analisi della Carta dei Beni Paesaggistici permette di affermare che sull'area di impianto non sono presenti zone vincolate ai sensi degli articoli del D. Lgs 42/2004 e s.m.i. e/o aree tutelate per leggi quali: territori contermini ai laghi, fiumi torrenti o corsi d'acqua, montagne superiori 1200/1600 metri, ghiacciai e circhi glaciali, parchi e riserve, territori coperti da foreste e boschi, università agrarie e usi civici, zone umide, vulcani.

**Vincolo Architettonico:** Le opere in progetto non interferiscono direttamente con alcun vincolo architettonico. Per la valutazione dei rapporti visivi tra i beni monumentali e l'impianto di progetto, non sono presenti interferenze visive da centri urbani prossimi all'impianto né da centri storici.

**Vincolo Archeologico:** L'impianto Agrofotovoltaico rientra nella zona di interesse archeologico denominata "Comprensorio Melfese", e per tale ragione, è stata redatta la Valutazione Archeologica Preliminare dalla quale è emerso, in base alle risultanze delle ricognizioni effettuate in sito, che sull'area interessata dall'impianto agro-fotovoltaico è stato **riscontrato un rischio archeologico basso. Nell'area oggetto di studio non si evincono beni paesaggistici di interesse archeologico (art.142 c1 let. m).**

**Vincoli Ambientali:** Nel vincolo ambientale ricadono tutte quelle aree naturali, seminaturali o antropizzate con determinate peculiarità. Tra queste è possibile distinguere:

- le aree protette dell'Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP), comprensive dei Parchi Nazionali, delle Aree Naturali Marine Protette, delle Riserve Naturali Marine, delle Riserve Naturali Statali, dei Parchi e Riserve Naturali Regionali;

- la Rete Natura 2000, costituita ai sensi della Direttiva "Habitat" dai Siti di Importanza Comunitari (SIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS) previste dalla Direttiva "Uccelli";
- le Important Bird Areas (IBA);
- le aree Ramsar, aree umide di importanza internazionale.

#### Aree Protette (EUAP):

Le aree protette dell'Elenco Ufficiale delle Aree naturali Protette, in acronimo EUAP, sono inserite dal MATTM (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione per la protezione della natura) in un elenco che viene stilato e aggiornato periodicamente; ricadono nell'elenco aree naturali protette, marine e terrestri, ufficialmente riconosciute. Secondo la Legge quadro sulle aree protette n. 394/1991 sono classificate come aree protette:

- parchi nazionali;
- parchi naturali regionali;
- riserve naturali.

#### Parchi Nazionali:

1. Parco del Pollino, il più esteso d'Italia, ricompreso tra la Regione Basilicata e la Regione Calabria con 192.565 ettari, di cui 88.580 ettari rientrano nel territorio della Basilicata;
2. Parco dell'Appennino Lucano, Val d'Agri Lagonegrese (68.996 ettari).

#### Parchi Regionali:

1. Parco Archeologico, Storico Naturale delle Chiese Rupestri del Materano (7.574 ettari);
2. Parco di Gallipoli Cognato e delle Piccole Dolomiti Lucane (26.309 ettari);
3. Parco Naturale Regionale del Vulture (6.518 ettari). Otto sono le Riserve Statali e sette le Riserve Regionali.

L'area di progetto non interferisce con nessuna tipologia delle sopra elencate aree protette

#### Rete natura 2000:

In materia di conservazione della biodiversità, la politica comunitaria mette in atto le disposizioni della Direttiva "Habitat" e della Direttiva "Uccelli". Scopo della Direttiva

92/43/CEE (Habitat) è "salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato. [...] Le misure adottate a norma della presente direttiva tengono conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali." (art. 2). La Direttiva 79/409/CEE (Uccelli) "concerne la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato. Essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento. La Direttiva invita gli Stati membri ad adottare un regime generale di protezione delle specie, che includa una serie di divieti relativi a specifiche attività di minaccia diretta o disturbo." Insieme le due direttive costituiscono la Rete "Natura 2000" rete ecologica che rappresenta uno strumento comunitario essenziale per tutela della biodiversità all'interno del territorio dell'UE; tale rete racchiude in sé aree naturali e semi naturali con alto valore biologico e naturalistico; da notare che sono incluse anche aree caratterizzate dalla presenza dell'uomo purché peculiari.

Parte integrante del Sistema Rete Natura 2000 sono aree SIC in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato, definite Zona speciale di conservazione (ZSC). La Regione Basilicata con D.G.R. n. 30 del gennaio 2013 designa le Misure di Tutela e Conservazione delle aree Z.S.C. della Regione Basilicata., definitivamente approvate con il D.M. Ambiente del 16 settembre 2013 "Designazione di venti ZSC della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Basilicata, ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del decreto Presidenziale della Repubblica 8 settembre 1997, n.3". **Si precisa che l'intera area di progetto non interferisce con siti di rete Natura 2000. Il sito più prossimo è la Zona a Protezione Speciale "Lago del Rendina", posto a circa 2 Km in linea d'area dal sito d'impianto.**

Important Bird Areas (IBA)

Le IBA, Important Bird Areas, sono aree che detengono un ruolo fondamentale per gli uccelli selvatici; esse nascono, da un progetto della BirdLife International condotto in Italia dalla Lipu, dalla necessità di individuare, come già prevedeva la Direttiva Uccelli per le ZPS. Per esser riconosciuto come tale un IBA deve:

- ospitare un numero rilevante di individui di una o più specie minacciate a livello globale;

- far parte di una tipologia di aree importanti per la conservazione di particolari specie (come le zone umide o i pascoli aridi o le scogliere dove nidificano gli uccelli marini);
- essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

L'intero territorio in agro del Comune di Rapolla non è interessato da aree IBA, quella più prossima al sito di progetto ricade in agro dei Comuni di Atella e Ruvo del Monte (IBA 209 "Fiumara di Atella") posta ad una distanza di circa 13 Km in linea d'area.

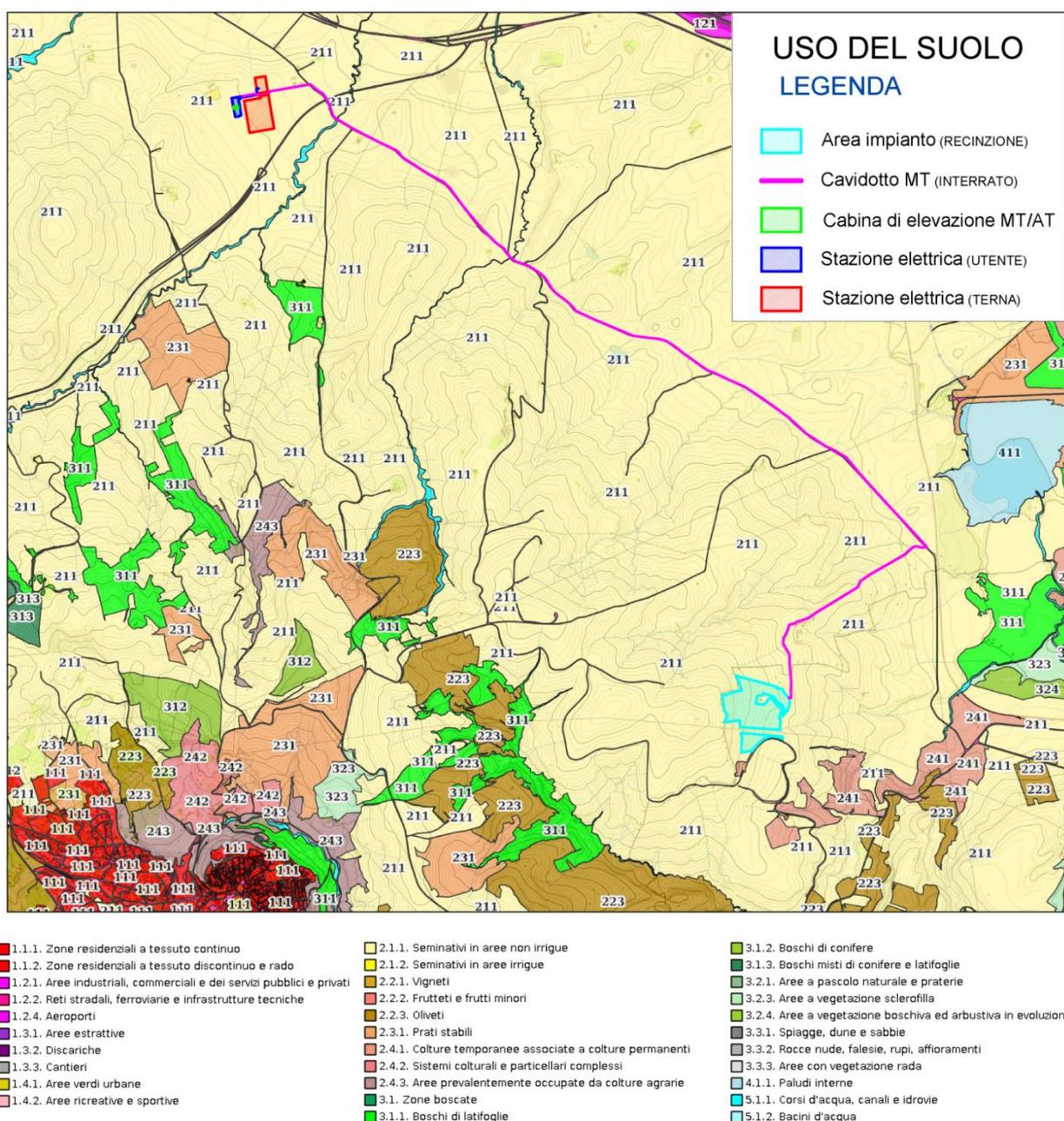
#### Convenzione di Ramsar

La Convenzione sulle Zone Umide (Ramsar, Iran, 1971) con rilevanza internazionale ha come obiettivo quello di promuovere la conservazione e il sapiente uso delle zone umide attraverso azioni locali e nazionali e la cooperazione internazionale come contributo allo sviluppo sostenibile a livello mondiale. Le zone umide sono, più nel dettaglio, comprensive di laghi, fiumi, acquiferi sotterranei paludi, praterie umide, torbiere, oasi, estuari, delta, mangrovie e altre zone costiere, barriere coralline e tutti i siti artificiali come stagni, risaie, bacini e saline; tali zone umide sono particolarmente meritevoli di attenzione perché fonti essenziali di acqua dolce continuamente sfruttate e convertite in altri usi oltreché habitat di una particolare tipologia di flora e fauna. I siti Ramsar sono Beni Paesaggistici e pertanto aree tutelate per legge (art.142 lett. i, L.42/2004 e ss.mm.ii.). Le zone umide d'importanza internazionale riconosciute ed inserite nell'elenco della Convenzione di Ramsar per la Basilicata sono due: Pantano di Pignola (49); Lago di San Giuliano (50). **L'area oggetto dell'intervento non interferisce con nessuno dei due siti Ramsar.**

Complessivamente si può affermare che l'intervento di progetto è compatibile con quanto previsto al piano e non interferisce con nessun vincolo D.Lgs. 42/2004. Inoltre dalle analisi delle componenti ambientali (geologia, geomorfologia, vegetazione, pedologia, paesaggio, cultura dei luoghi ecc.) di una area sufficientemente vasta e dall'analisi sugli effetti ambientali, si è arrivati alla conclusione che il sito prescelto presenta le caratteristiche ottimali per l'inserimento dell'impianto agro-fotovoltaico. Di seguito si tracciano in sintesi gli elementi più importanti ai fini della VIA relative all'uso attuale del territorio, alle caratteristiche fisiche (topografia, geologia, idrologia), alla qualità delle risorse naturali, alla qualità paesaggistica dell'area ed alla presenza di componenti storico-culturali.

## 6. USO ATTUALE DEL TERRITORIO

Le forme di uso del suolo predominanti della zona individuata per la realizzazione dell'impianto sono di tipo antropico e legate alla presenza nell'area di una vasta area dedicata all'installazione di numerosi aerogeneratori. Il sito di progetto, viene utilizzato a seminativo. L'area di pertinenza dell'impianto (la superficie occupata dai pannelli e strade di pertinenza a servizio dell'impianto) è pari a una superficie di circa Ha 23.19.73, Attualmente l'uso del suolo è prevalente a "seminativo semplice in area non irrigua"; altre aree sono a boschi di latifoglie e uliveti. La presenza di frutteti e vigneti è relegata a piccole porzioni di suolo così come quella di altre aree naturali.



**Figura8: Carta di Uso del suolo nel territorio di Rapolla-Melfi**

L'area si caratterizza per la presenza di un paesaggio a morfologia collinare, caratterizzato da rilievi arrotondati e piane ondulate, allineati in direzioni Nord Ovest- Sud Est e degradanti verso il mare e inciso da un sistema di corsi d'acqua.

Allontanandosi dal Vulture e muovendosi verso Nord Est la natura lascia spazio ai grandi interventi antropici, caratterizzati dalla costruzione delle grandi arterie di scorrimento e della strada ferrata.

Dal punto di vista strettamente agricolo il clima, caratterizzato da inverni piovosi ed estati molto secche, permette la coltivazione su ampie aree del solo grano duro. La semplificazione dell'ambiente e del paesaggio è dovuta essenzialmente alla coltivazione del grano duro. Lo sfruttamento del suolo per uso agricolo crea anche problematiche inerenti all'inquinamento chimico delle falde dovuto ai fitofarmaci e quello atmosferico, causa della cattiva pratica di bruciare le stoppie. L'uso del suolo è riconducibile a diverse tipologie che sono state individuate utilizzando i dati dello studio "Corine Land Cover".

## **7. CARATTERISTICHE FISICHE DELL'AREA (TOPOGRAFIA, GEOLOGIA, IDROLOGIA)**

L'intervento in progetto si colloca all'interno in agro del Comune di Rapolla distinto nella provincia di Potenza. Il parco agrofotovoltaico è collocato a Nord dall'abitato di Rapolla (PZ), in località "Albero in Piano", caratterizzato da quote topografiche variabili da 455 a 360 m s.l.m. L'inquadramento territoriale dell'impianto in oggetto è illustrato negli elaborati grafici allegati al progetto.

Il terreno oggetto dell'intervento è classificato nello strumento urbanistico comunale di Rapolla come Territorio Aperto, ex Zona "E" agricola in conformità con le prescrizioni di cui all'art.12, comma 7 del D.lvo 29/12/2003, n° 387.

Le aree in oggetto non ricadono in zone classificate come protette e/o tutelate ai sensi della normativa vigente come illustrato negli elaborati grafici allegati.

Alla consegna dei terreni lo stato iniziale dell'area oggetto dell'intervento era totalmente privo di colture di pregio. La società committente ha stipulato apposito contratto di concessione di diritto di superficie dei terreni comprendenti tutta l'area interessata dall'intervento.

Dal punto di vista dell'accessibilità l'area è caratterizzata da strade esistenti idonee alla movimentazione dei mezzi rispondenti alle specifiche richieste della tecnologia solare, che non presentano comunque requisiti o esigenze particolari, l'accesso al sito avviene tramite le S.S. 655 e S.S.93, e le strade vicinali a servizio dei fondi agricoli.

L'area interessata dall'installazione dell'impianto Agro- fotovoltaico è collocata all'interno dei limiti comunali di Rapolla si estende a nord-nordest del centro abitato.

Il Paesaggio è quello caratteristico delle aree appenniniche a morfologia collinare, caratterizzato da rilievi arrotondati e piane ondulate, allineati in direzioni Nord Ovest- Sud Est e degradanti verso il mare e inciso da un sistema di corsi d'acqua. Particolare interesse per l'area riveste il vulcano spento del Vulture, che con la sua vegetazione fitta e rigogliosa sovrasta a Sud Ovest l'abitato.

L'area è raggiungibile dalla dorsale Adriatica dopo aver percorso l'Autostrada A14 con uscita al casello di Foggia e utilizzo della Strada Statale S.S. 655 Bradanica per chi proviene da Nord e con uscita al casello di Cerignola e immissione sull'autostrada A16 Napoli - Canosa con uscita al casello di Candela per chi viene da Sud. L'area è raggiungibile anche dalla Strada Statale S.S. 93 Apulo-Lucana e dalla Strada Statale S.S. 658 Potenza - Melfi e da una fitta rete di Strade Provinciali, comunali e interpoderali. La presenza della rete ferroviaria Foggia - Potenza completa un sistema infrastrutturale che collega in maniera efficiente aree del territorio poste in posizione marginale rispetto agli assi principali di scorrimento. L'area di intervento è raggiungibile da Rapolla dalla Strada Statale S.S. 93. L'economia dell'area oggetto di studio è legata prevalentemente all'agricoltura, di tipo estensivo e tradizionale e al settore industriale, con la presenza del polo produttivo SATA - FIAT.

L'uso del suolo è caratterizzato da aree coltivate a seminativi di tipo estensivo e a pascolo; gli spazi di naturalità sono relegati specialmente all'area del Vulture, distante circa 10 km dal Progetto e lungo i corsi d'acqua, i canali e gli invasi artificiali. Rapolla ha un clima temperato freddo, con piogge irregolari e presenti per lo più nelle stagioni autunnali e invernali. Gli inverni sono rigidi con frequenti nevicate. Le estati sono piuttosto calde con un clima secco. I picchi massimi di temperatura invece si hanno con ventilazione meridionale o da Sud Est (Scirocco).

Geologicamente il territorio appartiene alla struttura del Quaternario Secondario ed è ubicato in prossimità del bordo occidentale della Fossa Bradanica, sul versante orientale dell'appennino Lucano. L'area è caratterizzata dal complesso vulcanico del Monte Vulture che rappresenta l'unica testimonianza del vulcanesimo finale dell'orogenesi sviluppatasi sul versante adriatico durante il Pleistocene. La morfologia dell'area è di tipo collinare con presenza di versanti più o meno acclivi, con pendenze che possono arrivare al 20%. Le acque di scorrimento superficiale, per nulla regimate, seguono l'andamento della superficie topografica, esercitando la modellazione dei versanti e confluendo all'interno dell'unico corso d'acqua degno di nota, l'Ofanto. Il territorio può essere diviso in due zone geomorfologiche differenti, la parte a Nord dell'abitato di Melfi, nei cui limiti ricade il Progetto, caratterizzata da una morfologia piuttosto blanda e uniforme, e l'area nei pressi del Vulture, molto più movimentata per la presenza della struttura del vulcano stesso. La storia della sismicità di Rapolla è caratterizzata da numerosi fenomeni sismici di media intensità e da terremoti distruttivi come quello recente del 1930 con epicentro nel Vulture ben documentato dalle fonti dell'epoca e di cui sono note tutte le vicissitudini. L'area del comune di Rapolla caratterizzato

da una sismicità elevata o catastrofica è classificata come zona 1. La biodiversità dell'area è definita da una serie di analisi che hanno preso in considerazione il numero di specie sia a livello vegetazionale che faunistico.

Dall'analisi effettuata risulta che le aree coltivate e antropizzate dominano nettamente rispetto a quelle naturali. La presenza della fauna è strettamente correlata a quella della componente vegetazionale in quanto è generalmente possibile verificare una corrispondenza tra la qualità di quest'ultima e le presenze faunistiche. A tal proposito è possibile identificare aree ad una naturalità più elevata quali ad esempio boschi ed aree palustri e fluviali ed aree come ad esempio coltivi, aree agricole urbane e incolto produttivo.

## **8. QUALITÀ DELLE RISORSE NATURALI DELL'AREA**

Le componenti naturalistiche ed antropiche potenzialmente interessate dalla realizzazione, dal funzionamento e dalla dismissione dell'impianto agro-fotovoltaico, sono state analizzate approfonditamente nell'allegata relazione SIA, che ha valutato la relazione e le interferenze tra queste ed il sistema ambientale nella sua globalità.

Le componenti ed i fattori ambientali considerati, sono stati così intesi:

- a) atmosfera: qualità dell'aria e caratterizzazione meteorologica;
- b) ambiente idrico: acque sotterranee e acque superficiali (dolci, salmastre e marine), considerate come componenti, come ambienti e come risorse;
- c) suolo e sottosuolo: intesi sotto il profilo geologico, geomorfologico e pedologico, nel quadro dell'ambiente in esame, ed anche come risorse non rinnovabili;
- d) vegetazione, flora, fauna: formazioni vegetali ed associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali;
- e) ecosistemi: complessi di componenti e fattori fisici, chimici e biologici tra loro interagenti ed interdipendenti, che formano un sistema unitario e identificabile (quali un lago, un bosco, un fiume, il mare) per propria struttura, funzionamento ed evoluzione temporale;
- f) salute pubblica: campi elettromagnetici, rumore e vibrazioni;
- g) paesaggio: aspetti morfologici e culturali del paesaggio, identità delle comunità umane interessate e relativi beni culturali.

Per la determinazione della qualità dell'aria sono stati utilizzati i dati provenienti dalla rete di monitoraggio regionale. L'articolo 3 del D.Lgs n°155 del 13 agosto 2010 e ss.mm.ii., impone la suddivisione dell'intero territorio nazionale in zone e agglomerati da classificare ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente. La zonizzazione ed il suo riesame in caso di variazioni, sono affidati alle regioni.

La rete regionale della qualità dell'aria è gestita dall'ARPAB, essa è costituita da 15 centraline. Nel 2003 sono state trasferite ad ARPAB, dalla Regione Basilicata, le prime sette centraline

per il monitoraggio della qualità dell'aria ubicate nel comune di Potenza, di cui tre sono tuttora funzionanti, e nell'area del Vulture - Melfese. Successivamente, nel 2006, altre cinque stazioni di monitoraggio, acquistate dalla Regione, integrano la rete di monitoraggio dell'ARPAB. Nel settembre 2012, le stazioni denominate Viggiano 1, Grumento 3, Viggiano - Masseria De Blasiis, Viggiano - Costa Molina Sud 1 ubicate nell'area della Val d'Agri, sono trasferite in proprietà all' ARPAB.

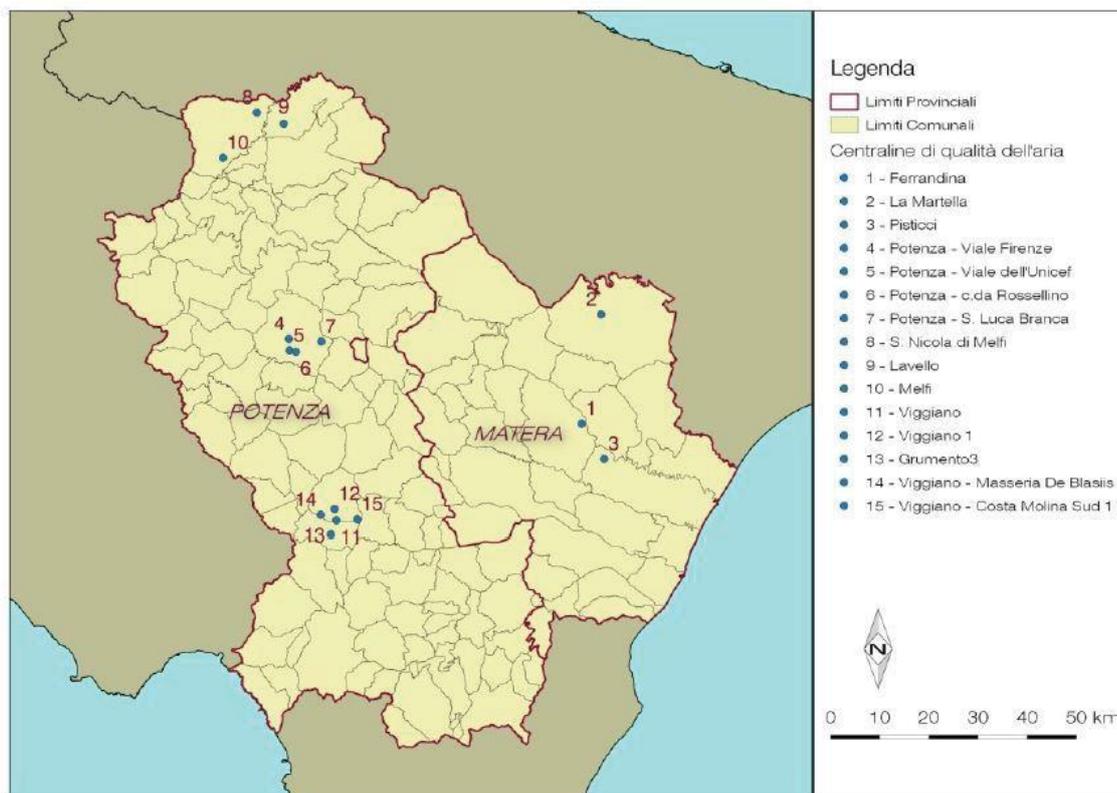


Figura:1 Rete di monitoraggio della qualità dell'aria

L'impianto Agro-Fotovoltaico ricade circa al centro delle centraline 8\_S. Nicola di Melfi, 9\_Lavello e 10\_Melfi.

Le risorse idriche superficiali della Basilicata sono strettamente legate agli apporti pluviometrici che sono quelli caratteristici del regime pluviometrico della regione caratterizzato da un periodo umido autunno-invernale e da un asciutto primaverile-estivo. Il sistema dei corpi idrici superficiali della Basilicata è costituito oltre che dai corsi d'acqua naturali, da numerosi laghi artificiali determinati dalle importanti opere di sbarramento che interessano tali fiumi.

La presenza di numerose opere di sbarramento determina una riduzione della portata fluente in alveo e la conseguente minore diluizione del carico inquinante ed una riduzione delle capacità auto depurative del corpo idrico, pertanto le criticità di tipo quantitativo e qualitativo risultano essere potenzialmente correlate.

A seconda delle portate e dei caratteri orografici dei versanti incisi, i corsi d'acqua lucani possono assumere aspetti e comportamenti differenti, che trovano riscontro nell'adozione di una specifica terminologia che distingue tra fossi, valloni, fiumare, fiumarelle, torrenti, gravine e fiumi.

Il fiume Ofanto è il più settentrionale dei fiumi lucani ed il suo bacino interessa l'area di progetto. Esso attraversa complessivamente tre regioni con una lunghezza di 134 km ed un bacino imbrifero totale di oltre 3000 kmq, di cui poco più di 1320 ricadono nel territorio lucano; in tale zona, che coincide con la parte centrale del suo percorso, il suo andamento è costituito da numerosi meandri. Tra i suoi affluenti figura il Torrente Oliveto, emissario del lago Rendina, uno dei più antichi invasi artificiali della regione.

Per quanto riguarda le fonti d'inquinamento diffuso presenti sul territorio, la pratica agricola costituisce una forma d'inquinamento della componente suolo dovuto all'utilizzo di fertilizzanti, che permettono di incrementare il raccolto, e di fitofarmaci, che consentono di difendere le colture dagli agenti infestanti. Il sito scelto per la realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico ricade in un'area sensibile alla desertificazione. La relazione SIA ha condotto alla conclusione che il progetto per la realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico risulta completamente appropriato nel contesto territoriale in quanto le trasformazioni che introduce sull'attuale contesto paesaggistico non sono tali da pregiudicarne l'attuale qualità, ovvero risultano compatibili con il presente assetto:

"Effetti fisici:

La realizzazione dell'impianto non prevede alcuna alterazione diretta dell'habitat dovuta a estirpazione diretta della vegetazione con i conseguenti effetti sulla flora e la fauna, in quanto dovrà garantire la sostenibilità dell'intervento e in particolare modo l'uso del fondo agricolo, nonché il miglioramento dello stesso a mezzo di un rewamping agricolo capace di sposare la sempre maggiore richiesta di energia pulita con quella di prodotti agricoli di qualità sempre maggiormente richiesti dal mercato nazionale ed internazionale. Inoltre, l'alberatura perimetrale che funge da schermatura visiva dell'impianto, svolgerà anche una azione di ulteriore riparo per le specie autoctone anche dell'avifauna.

Creazione di barriere:

Una delle principali azioni a favore della salvaguardia dell'habitat naturale in cui l'impianto si inserisce è stata quella di predisporre una recinzione perimetrale di protezione che fosse sollevata dal terreno in modo da non creare una barriera fisica che impedisca i liberi spostamenti delle specie terrestri tipiche del luogo, che generalmente ripercorrono con frequenza le stesse piste all'interno del proprio territorio.

Effetti chimici:

Non si registra alcuni effetti chimici quali alterazioni delle concentrazioni di nutrienti, immissione di idrocarburi e i cambiamenti di pH che provocano una grave contaminazione da metalli pesanti in nessuna delle fasi di cantiere, esercizio e dismissione dell'impianto.

Effetti biologici sulla flora:

Un problema di vasta significatività che si verifica di frequente concerne l'immissione di piante non autoctone, che introducono una serie di problemi potenziali nei confronti della flora presente nel territorio. In fase di progetto quindi si è provveduto a specificare che gli elementi vegetali che comporranno la siepe perimetrale di schermatura saranno scelti tra quelli specifici dei luoghi, nell'ambito di una riqualificazione paesaggistico-ambientale delle aree più intensamente coltivate e usate a pascolo tramite la rinaturalizzazione con l'obiettivo di risanare la biodiversità, ripristinando la vegetazione naturale potenziale dell'area, tramite la ricostruzione di biocenosi relitte e di ecosistemi paraturali, riferiti ad una presunta vegetazione climax. Altre problematiche sono associate al maggiore impiego di pesticidi e all'inserimento di nuove varietà genetiche di specie già presenti sul territorio, con il rischio conseguente di alterare gravemente la struttura genetica delle specie locali.

Effetti biologici sulla fauna:

Non si registra alcuni effetti biologici sulla fauna in nessuna delle fasi di cantiere, esercizio e dismissione dell'impianto. Si ricorda inoltre che l'impianto è stato progettato in un'area interessata dalla presenza di altre infrastrutture industriali importanti, intervallate da aree ad attività agricola intensiva, pertanto non si prevede la perdita di alcun habitat di interesse faunistico.

Potenziali effetti sul paesaggio:

L'introduzione dell'impianto nel contesto territoriale prescelto, alla luce di quanto analizzato all'interno dello SIA, produce un effetto sul paesaggio estremamente basso. L'impatto visivo analizzato tramite fotoinserto in corrispondenza dei punti ritenuti sensibili, definiti tali in virtù delle indagini specifiche effettuate sui valori paesaggistici dell'area, è risultato essere minimo e il campo agro-fotovoltaico ben inserito nel contesto. Le caratteristiche cromatiche e dimensionali del parco agro-fotovoltaico concorrono ad un suo corretto inserimento nel mosaico delle tessere di paesaggio preesistenti, in una configurazione scenica complessiva che risulta invariata per l'osservatore.

## **9. VALUTAZIONE DEL CUMULO**

L'impatto cumulativo e le criticità ambientali

In caso in cui sul territorio ci fossero un numero eccessivo d'impianti i principali impatti sarebbero dovuti alle seguenti macrovoci che di seguito vengono così sintetizzate che sono

state ampiamente analizzate nello Studio di Impatto Ambientale e nella Relazione Paesaggistica:

- A. L'idrogeologia;
- B. La sottrazione di suolo;
- C. Gli effetti microclimatici;
- D. L'attività biologica;
- E. Il fenomeno di abbagliamento;
- F. L'impatto visivo sulla componente paesaggistica;
- G. La dismissione degli impianti.

## **10. L'IDROGEOLOGIA**

I suoli potrebbero venire eccessivamente compattati e si potrebbero innescare fenomeni di ruscellamento con la creazione di solchi erosivi.

## **11. LA SOTTRAZIONE DI SUOLO E DI SUPERFICI COLTIVABILI**

Uno degli impatti più rilevanti nell'installazione di un parco fotovoltaico e delle opere annesse è rappresentato dall'occupazione del suolo. La sottrazione di suolo fertile all'agricoltura è uno degli effetti diretti. Occorrerà valutare la significatività di tale consumo, ad esempio in funzione della fertilità, dell'assorbimento delle acque meteoriche, degli habitat interessati ecc.

## **12. GLI EFFETTI MICROCLIMATICI**

Ogni pannello fotovoltaico genera un campo termico circostante che, seppure sporadicamente, può toccare picchi dell'ordine di circa 70°C. Per ottenere questo risultato, poste delle condizioni di temperatura particolarmente elevate, è necessario considerare condizioni peggiorative come l'assenza di qualsiasi dissipazione convettiva (effetto del vento). Pertanto il limite di 70°C risulta verificato per tempi irrisori rispetto al contesto produttivo annuale dell'intero impianto, e per quanto studi scientifici abbiano dimostrato l'assenza di significative variazioni di microclima, temperatura dell'aria e variazioni chimico-fisiche del suolo, o comunque non in direzioni dannose per l'ambiente circostante, è necessario tenerne conto, in quanto si identificano come possibili variazioni del contesto ambientale circostante all'impianto.

### **13. L'ATTIVITÀ BIOLOGICA**

Il sedime su cui si sviluppa un impianto fotovoltaico, se non accompagnato da idonee misure compensative può rappresentare un oggettivo problema per la sopravvivenza sia di specie vegetali che animali, da non trascurare sono anche le modalità con cui viene recitata l'area dell'impianto.

### **14. IL FENOMENO DI ABBAGLIAMENTO**

Un potenziale effetto negativo delle aree pannellate è l'effetto di abbagliamento che potrebbe disorientare l'avifauna acquatica in migrazione. Tale effetto è direttamente connesso all'estensione dell'impianto.

### **15. L'IMPATTO VISIVO SULLA COMPONENTE PAESAGGISTICA**

L'impatto visivo prodotto da impianti fotovoltaici varia in funzione delle dimensioni e del numero di impianti presenti nell'area.

L'analisi degli impatti deve essere riferita all'insieme delle opere previste per la funzionalità dell'impianto, considerando che l'entità degli impatti è funzione della particolare localizzazione.

### **16. INTERFERENZA CON LA FAUNA**

La costruzione dell'impianto non comporterà né movimento terra né l'abbattimento di alberi. Di contro verrà inserita nuova vegetazione quale quella della fascia verde che verrà realizzata attorno all'impianto in un'area attualmente utilizzata a seminativo.

Per consentire un inserimento sostenibile del progetto dal punto di vista faunistico è stata prevista la realizzazione di una recinzione appositamente studiata per garantire il passaggio della fauna, mediante un innalzamento della stessa di 20 cm rispetto al piano del terreno. Per tali considerazioni sopra esposte gli effetti sulla fauna locale risultano essere praticamente ininfluenti.

## **17. LA DISMISSIONE DEGLI IMPIANTI**

Gli impatti della fase di dismissione dell'impianto sono relativi alla produzione di rifiuti essenzialmente dovuti a:

- dismissione dei pannelli fotovoltaici di silicio;
- dismissione dei telai in alluminio (supporto dei pannelli);
- dismissione di eventuali cordoli e plinti in cemento armato (ancoraggio dei telai);
- dismissione di eventuali cavidotti ed altri materiali elettrici (compresa la cabina di trasformazione BT/MT se in prefabbricato).

Chiaramente il volume di materiale da smaltire varia in funzione delle dimensioni dell'impianto.

## **18. EFFETTI POSITIVI DEL PARCO FOTOVOLTAICO**

Nell'analisi complessiva degli impatti ambientali, non si può non tener conto anche dei potenziali effetti positivi che si potrebbero generare in seguito alla realizzazione di un campo fotovoltaico.

In particolare, si possono rilevare effetti positivi sulla biodiversità, in quanto la banalizzazione degli agroecosistemi a seguito dei cambiamenti avvenuti in agricoltura, con l'avvento della meccanizzazione e della chimica, hanno determinato un sostanziale impoverimento della biodiversità sia vegetale che animale. Pertanto, l'inserimento di un campo fotovoltaico può rappresentare a tutti gli effetti una vera e propria isola ecologica, grazie alla presenza di vegetazione naturale e di siepi, specie se associato al non utilizzo di prodotti chimici per il controllo della vegetazione spontanea.

La presenza di questi elementi di naturalità indotta dalla realizzazione dell'impianto, potrebbero avere effetti positivi sulle dinamiche riproduttive di molte specie legate agli agroecosistemi di tipo tradizionale, come ad esempio le averle, che negli ultimi anni hanno subito una notevole contrazione sia di areale che di effettivi.

Analoga dinamica si può riscontrare su moltissime specie di altri passeriformi insettivori. Mentre, l'incremento della presenza di insetti legati alla presenza di vegetazione spontanea, potrebbe avere effetti estremamente positivi rispetto alla nicchia di foraggiamento dei chioteri, con evidenti ripercussioni sull'incremento del successo riproduttivo e sull'abbassamento della mortalità invernale.

Gli effetti positivi possono essere così riassunti:

- la compatibilità con esigenze paesaggistiche e di tutela ambientale. La costruzione di un impianto fotovoltaico, a parità di potenza, è sicuramente meno impattante (visivo e ambientale) di altre tecnologie per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (eolico, termo-elettrico, biomassa, ecc);
- nessun inquinamento acustico;
- risparmio di combustibile fossile;
- produzione di energia elettrica senza emissioni di sostanze inquinanti;
- la sottrazione di superficie agricola sarà compensata dall'introduzione di nuova vegetazione, costituita dalla fascia alberata di mitigazione che circonda l'impianto (della larghezza di 10 m). Questa, inoltre, contribuirà alla formazione di un nuovo habitat per la nidificazione e per l'alimentazione ed il riparo della fauna selvatica locale.

## **19. VALUTAZIONE IMPATTI CUMULATIVI**

Con la Legge Regionale n. 38 del 22 novembre 2018, la Regione Basilicata ha introdotto delle significative modifiche alla normativa vigente in tema di impianti da fonte rinnovabile, apportando modifiche alla L.R. 54/2015, L.R. 5/2012 e L.R. 1/2010.

Nello specifico, la L.R. 38/2018 con gli articoli da 29 a 43, ha, intanto, individuato i criteri di insediamento degli impianti FER nell'ambito del territorio. Sotto tale profilo se da un lato è stato ribadito che i criteri e le modalità per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio delle tipologie di impianti da fonti di energia rinnovabili, di qualunque potenza, sono contenuti nelle Linee guida di cui agli allegati A) e C), nonché negli elaborati di cui all'allegato B) della L.R. 54/2015 – mentre l'allegato D9 è stato abrogato – dall'altro è stato previsto che Nel caso in cui l'impianto ricada in una zona interessata da più livelli di distanze (buffer) si considera sempre la distanza più restrittiva (buffer maggiore).

Inoltre, al fine di evitare l'elusione della normativa di tutela dell'ambiente e di impedire la frammentazione artificiosa di un progetto di produzione di energia da fonte rinnovabile, di fatto riconducibile ad un progetto unitario, e/o di considerare un singolo progetto anche in riferimento ad altri progetti appartenenti alla stessa categoria localizzati nel medesimo contesto territoriale ed ambientale, che per l'effetto cumulo determinano il superamento della soglia dimensionale fissata dall'allegato IV – Parte II del d.lgs. 3/04/2006, n.152, l'ambito territoriale da considerare per la verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale (VIA) è definito da una fascia:

- Individuata dal raggio di 1 km misurato a partire dal centro per le opere puntuali, elevato a 2,00 km nelle aree non idonee come individuate dalla stessa L.R. 38/2018;

- di 1 km misurato a partire dal perimetro esterno dell'area occupata per le opere areali, elevato a 2 km nelle aree non idonee individuate dalla stessa L.R. 38/2018;
- di 500 metri dall'asse del tracciato per le opere lineari.

La sussistenza contemporanea di almeno due delle condizioni di cui sopra indicate, comporta la riduzione al 50% delle soglie relative alla specifica categoria progettuale riportata nell'allegato IV Parte II del d.lgs. 3/04/2006, n.152. Dall'applicazione del criterio di cumulo devono essere esclusi i progetti previsti da un piano o programma sottoposto alla procedura di valutazione ambientale strategica (VAS) ed approvato ai sensi dell'art.10 del d.lgs. 3/04/2006, n.152, nonché i progetti per i quali la procedura di verifica di cui all'art.20 del d.lgs. 3/04/2006, n.152 è integrata dalla VAS.

Quanto, poi, al rilascio dell'Autorizzazione Unica di cui all'art. 11 D. Lgs. 297/2003, è previsto che l'istante sia tenuto a presentare, entro e non oltre novanta giorni decorrenti dalla data di conclusione della conferenza di servizi, la documentazione prescritta dall'Appendice A del P.I.E.A.R. per ciascuna tipologia di impianto di produzione di energia da fonti rinnovabili. La mancata presentazione della documentazione, necessaria per il rilascio della prescritta autorizzazione regionale, nel termine appena indicato, importerà la rinuncia all'istanza.

Tale disposizione troverà applicazione anche per i procedimenti pendenti, per i quali il termine di novanta giorni per la produzione documentale decorre dalla data di entrata in vigore della legge regionale 38/2018 (22 novembre 2018).

Il presente Paragrafo riporta i risultati della valutazione degli impatti del Progetto sulla componente paesaggio. Gli impatti sono presi in esame considerando le diverse fasi di Progetto: Costruzione, Esercizio e Dismissione.

I potenziali ricettori presenti nell'area di progetto sono identificabili principalmente con: Viste panoramiche; Elementi del paesaggio che hanno valore simbolico per la comunità locale; Turisti e abitanti.

Le principali fonti d'impatto sulla matrice in oggetto connesse al Progetto sono riassunte, per ciascuna fase, nella tabella seguente:

FASI DEL PROGETTO	Principali Impatti Potenziali – PAESAGGIO
Principali Impatti Potenziali – PAESAGGIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impatti visivi dovuti alla presenza del cantiere, dei macchinari e dei cumuli di materiali;</li> <li>• Impatti dovuti ai cambiamenti fisici degli elementi che costituiscono il paesaggio;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impatto luminoso del cantiere.</li> </ul>
ESERCIZIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impatti visivi dovuti alla presenza del parco fotovoltaico e delle strutture connesse.</li> </ul>
DISMISSIONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I potenziali impatti previsti saranno simili a quelli attesi in fase di costruzione</li> </ul>

In generale, l'impatto di un'opera sul contesto paesaggistico di un determinato territorio è legato a due ordini di fattori:

Fattori oggettivi: caratteristiche tipologiche, dimensionali e cromatiche, numerosità delle opere, dislocazione sul territorio;

Fattori soggettivi: percezione del valore paesaggistico di determinate visuali, prefigurazione e percezione dell'intrusione dell'opera.

La valutazione dell'impatto sul paesaggio è complessa perché, a differenza di altre analisi, include una combinazione di giudizi sia soggettivi che oggettivi. Pertanto, è importante utilizzare un approccio strutturato, differenziando giudizi che implicano un grado di soggettività da quelli che sono normalmente più oggettivi e quantificabili.

Per il progetto del campo Agrofotovoltaico si è adottato un approccio oggettivo per la valutazione, determinando analiticamente e geometricamente l'intrusione visiva del progetto nel panorama locale con la realizzazione di analisi di inter-visibilità da punti sensibili e fotosimulazioni.

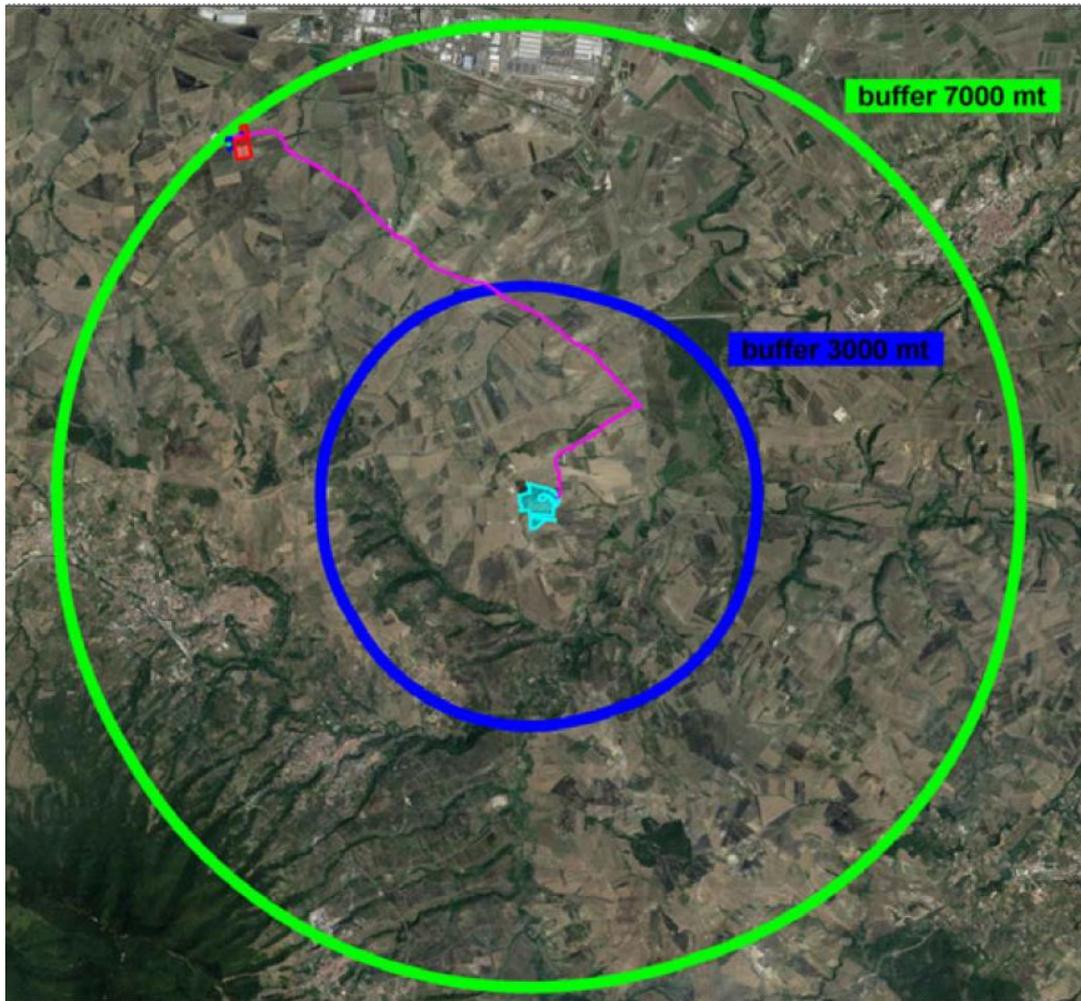


Figura 10: Buffer valutazione impatto impianto Agrofotovoltaico

Questo tipo di approccio garantisce, al di là di ogni eventuale considerazione soggettiva, una quantificazione reale della percezione delle opere in progetto, in termini di superficie di orizzonte visuale occupata dalla sagoma dei pannelli, per un dato punto di osservazione.

Il progetto, per la sua natura di servizio della collettività, va valutato a livello di area vasta, ma ha un impatto visivo a livello locale. La principale caratteristica dell'impatto paesaggistico di un impianto fotovoltaico a terra è determinata dall'intrusione visiva dei pannelli nel panorama di un generico osservatore. In generale, la visibilità delle strutture da terra risulta ridotta, in virtù delle caratteristiche dimensionali degli elementi. Questi presentano altezze contenute e sono assemblati su un terreno che presenta un leggero declivio.

L'area di impatto potenziale, valutata a livello di area vasta, è stata imposta per tutto l'impianto con un buffer di raggio 7 km dall'impianto fotovoltaico, più grande della "zona di visibilità teorica" di 3 km definita come l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto e dunque l'area all'interno della quale le analisi andranno ulteriormente specificate. È

stato selezionato un buffer di 7 km in quanto si è voluta comprendere, all'interno dello studio degli impatti cumulativi, anche la stazione di elevazione.

All'interno dell'area così individuata, è stata condotta una analisi di inter-visibilità, che permette di accertare le aree di impatto visivo effettive, cioè le porzioni dell'area di impatto paesaggistico effettivamente influenzate dall'intrusione visiva dell'impianto. L'analisi è stata condotta utilizzando come dati in ingresso le caratteristiche morfologiche del territorio interessato, le caratteristiche dimensionali dei pannelli e l'altezza di un osservatore tipo.

Naturalmente, il bacino di inter-visibilità reale, ovvero le porzioni di territorio da cui saranno visibili i pannelli, risulterà evidentemente minore di quello calcolato, in quanto quest'ultimo non tiene conto della presenza di ostacoli naturali e/o artificiali (alberi, boschi, cespugli, edifici, muri, rilevati, ecc.), che non sono rappresentati nella cartografia utilizzata.

I punti di osservazione sono stati individuati lungo i principali punti che rivestono un'importanza particolare dal punto di vista paesaggistico (beni tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004).

Nel caso specifico, il punto di "emissione" coincide con l'altezza massima toccata dalla stringa installata (4,30 m), mentre il punto di "ricezione" è un osservatore di altezza media 1,75 m nel buffer dell'impianto Agrofotovoltaico 7,00 Km. Alla luce di tale situazione, la sensibilità della componente paesaggio può essere classificata come "media".

## **20. EFFETTO CUMULO**

### **20.1 Impatto visivo cumulativo e impatto su patrimonio culturale e identitario**

Al fine di ottenere un inserimento paesaggistico non invasivo sul territorio risulta indispensabile valutare attentamente la disposizione, il disegno, i materiali dell'intero impianto e la sistemazione delle aree a contorno che saranno previste all'interno di un'idea progettuale apposita che valorizzerà le preesistenze e apporterà valore aggiunto all'area. Risulta inoltre importante rispettare la maglia dei territori agricoli precedenti alla realizzazione dell'impianto, il reticolo idrografico e la viabilità interpodereale esistente.

Il layout mostra come il progetto rispetti il disegno del paesaggio agrario, del reticolo idrografico e l'attenzione per la viabilità interpodereale preesistente.

L'impianto non produce impatti significativi sull'ambiente circostante. Inoltre, sono state previste apposite fasce arboree a verde come mitigazione ambientale e visiva che schermano l'impianto e ne diminuiranno la percezione visiva da quelli che sono punti di osservazione individuati. Inoltre nei pressi dell'impianto non sono presenti punti panoramici, strade di interesse paesaggistico o altri elementi che possano fungere da punti di osservazione verso e dall'impianto in progetto.

Va inoltre specificato che un impianto fotovoltaico ha uno sviluppo verticale minimo così da incidere esiguamente sulla componente visiva-paesaggistica. Resta comunque importante non presupporre che in un luogo caratterizzato dalla presenza di analoghe opere, aggiungerne altre non abbia alcun peso. Viste le considerazioni sopra riportate e date le particolari e innovative misure di mitigazione previste per il FER oggetto di studio, si ritiene che, gli impatti visivi cumulati possano ritenersi ininfluenti anche per i Beni ed Ulteriori Contesti Paesaggistici come si evince dalle tavole dei beni paesaggistici. Infatti le aree di intervisibilità potenziale che interessano beni ed ulteriori contesti paesaggistici e da cui probabilmente si potrà osservare l'impianto, sono collocate in aree prive di interesse panoramico e/o poco accessibili. Sicuramente si può constatare che l'impianto fotovoltaico ha una capacità di alterazione dell'impatto visivo cumulativo poco significativo, è evidente che altri impianti non risultano visibili dal sito in oggetto.

### **20.2 Definizione di una zona di visibilità teorica**

La valutazione degli impatti cumulativi visivi presuppone l'individuazione di una zona di visibilità teorica, definita come l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto e dunque l'area all'interno della quale le analisi andranno ulteriormente specificate.

Si può assumere preliminarmente un'area definita da un raggio di almeno 3 Km dall'impianto proposto. Dall'analisi del contesto territoriale relativo alla tutela della biodiversità e degli ecosistemi emerge che l'impianto in progetto si inserisce in un'area ad elevata vocazione agricola. Il territorio circostante l'impianto fotovoltaico in progetto appare scarsamente interessato da altri impianti fotovoltaici e in generale da impianti FER, fatto salvo di quello su menzionato e già Autorizzato al VIA dal MITE, che può considerarsi un tutt'uno con l'impianto di progetto. Nel complesso si ritiene che l'impianto fotovoltaico in progetto generi un impatto cumulativo irrilevante sulla tutela della biodiversità e degli ecosistemi. Lo studio di compatibilità paesaggistica è stato effettuato all'interno dell'ambito di potenziale visibilità dell'impianto definito dai rilievi fisici del territorio. Al di fuori di tale ambito l'impianto non è difficilmente visibile. Per definire ambiti di visuale effettivi, cioè gli ambiti nei quali è possibile riscontrare un potenziale impatto visivo del progetto è stato costruito un modello digitale del terreno attraverso il quale si sono individuate le aree di visibilità dell'opera.



Figura 11: Inserimento simulazione impianto su ortofoto

Tale modello consiste in un D.T.M. che ha permesso di realizzare la carta dell'intervisibilità con la tecnica di analisi spaziale (Geoprocessing) sviluppata tramite l'altimetria del territorio. Le aree da cui è percepibile l'impianto sono pertanto delimitate da elementi morfologici (crinali, fiumi etc.) e/o barriere antropiche (rilevati stradali, edificato etc.).



Figura 12: Fotoinserimento stato di progetto vista a volo di uccello impianto agro-fotovoltaico vista d'insieme orientale.

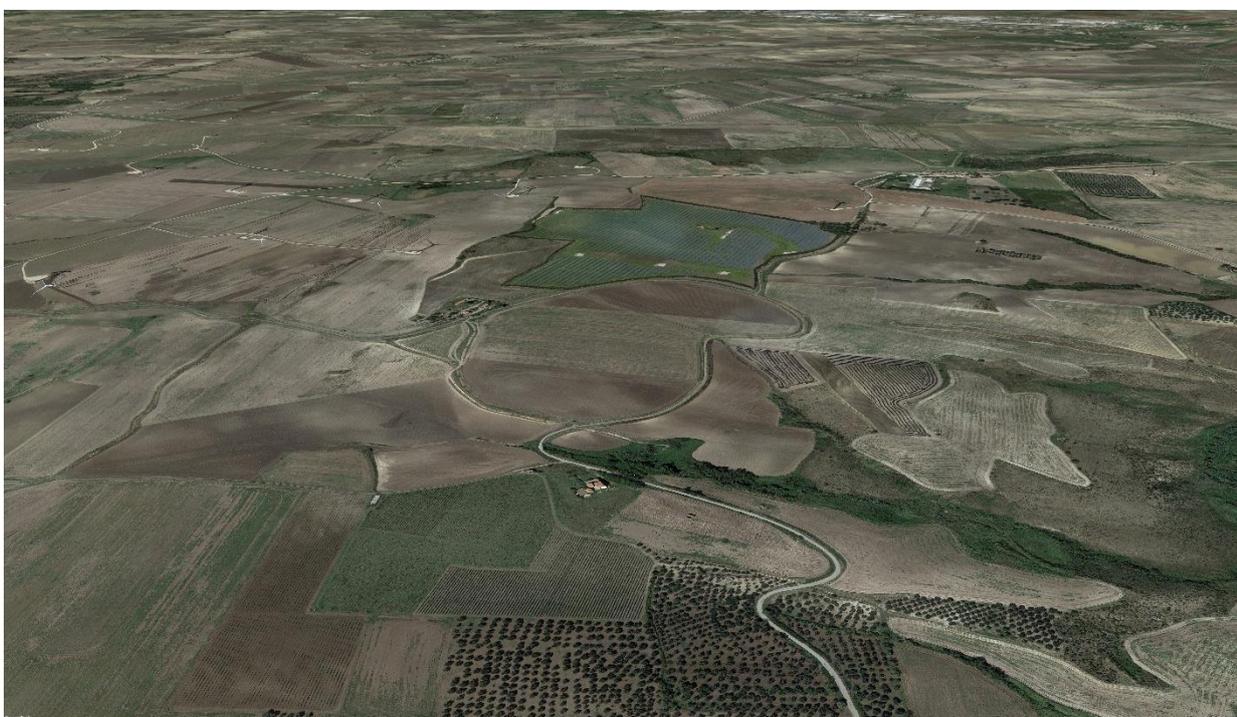


Figura 13: Fotoinserimento stato di progetto vista a volo di uccello impianto agro-fotovoltaico vista d'insieme meridionale



La carta dell'intervisibilità riporta i calcoli effettuati tramite GIS supportati da campagna fotografica e foto aeree. I punti di ripresa fotografica sono stati collocati all'interno degli ambiti visuali e in corrispondenza degli elementi sensibili del territorio indicati dal PPR. Le riprese fotografiche consentono di valutare se l'impianto è realmente visibile da tali punti e tracciati, oppure se rimane celato per la presenza di macchie vegetazionali, di dislivelli o altri elementi e il potenziale impatto visivo prodotto dalla presenza dell'impianto nel contesto paesaggistico. Con la tecnica del fotoinserto, si visualizza l'effettivo impatto sul paesaggio dell'impianto dai diversi punti del territorio.

L'analisi fin qui descritta ha anche consentito di valutare le caratteristiche complessive del mosaico paesaggistico e delle singole tessere che lo caratterizzano, in relazione alla morfologia del territorio e all'uso del suolo. In conclusione, lo studio paesaggistico sopra esposto e definito tramite il modello informatico e i foto inserimenti, ha evidenziato che le aree da cui è realmente percepibile l'impianto si limitano ad alcune aree circoscritte in un ambito di 1 km.

All'interno di tale ambito l'impianto fotovoltaico risulta visibile prima della crescita delle misure mitigative soltanto se ci si inoltra all'interno del sito, da qui il progetto, con i relativi interventi naturalistici, appare integrato nel contesto non apportando trasformazioni squalificanti.

In questi ambiti il progetto ha un impatto visivo basso perché inserito in un ambiente già trasformato dalla presenza delle infrastrutture ed attività industriali delle aree circostanti, si fa presente infatti che sono presenti diversi impianti di energie rinnovabili classificate come impianti eolici. Inoltre, l'impianto è strategicamente schermato dalla siepe perimetrale che oltre a contribuire alla sua integrazione, migliora la qualità scenica dell'impianto.

In conclusione, lo studio paesaggistico sopra esposto e definito tramite il modello informatico e i fotoinserimenti, ha evidenziato che le aree da cui è realmente percepibile l'impianto si limitano ad alcune aree circoscritte in un ambito di 1 km.

All'interno di tale ambito l'impianto fotovoltaico risulta poco visibile dal contesto e esclusivamente in corrispondenza della viabilità limitrofa e limitatamente alla sua opera di mitigazione costituita dalla siepe perimetrale. Si può affermare con certezza che l'impianto si integra perfettamente nel paesaggio senza arrecare disturbo alla fruibilità visiva.

## **2.Cumulabilità visiva e fotoinserimenti dell'intervento proposto con altri impianti fotovoltaici**

Con la Legge Regionale n. 38 del 22 novembre 2018, la Regione Basilicata ha introdotto delle significative modifiche alla normativa vigente in tema di impianti da fonte rinnovabile, apportando modifiche alla L.R. 54/2015, L.R. 5/2012 e L.R. 1/2010.

Nello specifico, la L.R. 38/2018 con gli articoli da 29 a 43, ha, intanto, individuato i criteri di insediamento degli impianti FER nell'ambito del territorio. Sotto tale profilo se da un lato

### 20.1 Valutazione impatti cumulativi (criteri)

L'Indice di pressione cumulativa è un valore che rinvie dalle indicazioni dell'Agenzia delle Entrate, contenute nella circolare 32-E-2009, inerente alla definizione dei criteri per l'inclusione delle rendite derivanti dalla produzione di energia elettrica da impianti fotovoltaici nel reddito agrario. Secondo tale circolare oltre la soglia dei 200 kW di potenza installata, ad ogni ulteriori 10 kW debba corrispondere 1 ha di terreno coltivato, che equivale ad un rapporto di copertura stimabile intorno al 3%.

In un impianto fotovoltaico il consumo del suolo è dato dai moduli fotovoltaici, dalle cabine e dalle strade interne; si tratta, però, di un consumo di suolo parziale e non impermeabilizzazione, in quanto: i moduli fotovoltaici non impegnano fisicamente il suolo, ma restando sempre distanti da esso consentono alla vegetazione di continuare a crescere per tutta la vita utile dell'impianto, mentre le strade interne, essendo realizzate in materiale drenante, lasciano percolare le acque meteoriche senza creare alcun impedimento o impermeabilizzazione; solo le cabine sviluppano effettivamente una superficie impermeabile, ma la loro estensione rappresenta una percentuale irrisoria rispetto all'estensione totale dell'opera.

#### A. Criterio 1

Indice di Pressione Cumulativa (IPC): **IPC = 100 x SIT / AVA**

dove:

SIT =  $\Sigma$  ( Superfici impianti Fotovoltaici Autorizzati, realizzati e in corso di Autorizzazione Unica) calcolato in mq.

AVA = Area di Valutazione Ambientale (AVA) nell'intorno dell'impianto al netto delle aree non idonee in mq.

SI = superficie impianto valutazione Superficie in mq.

Si ricava il Raggio del cerchio avente area pari alla superficie dell'impianto di valutazione

$$R = (Si / \pi )^{1/2};$$

Per la valutazione dell'Area di Valutazione Ambientale (AVA) si ritiene di considerare la superficie di un cerchio (calcolata a partire dal baricentro dell'impianto fotovoltaico in oggetto), il cui raggio è pari a 6 volte R, ossia:

$$RAVA = 6R$$

Di cui AVA =  $\pi RAVA^2$  aree non idonee

#### B. Criterio 2

Distanza dell'impianto in valutazione da altri impianti considerati < 2 Km

Si osserva che allo stato attuale, al quale facciamo riferimento, l'indice è limitato.

Il valore di IPC determinato è 0,19 %: nel caso specifico, nel calcolo del SIT non sono state considerate le aree complessive occupate dall'impianto oggetto dello studio e le aree dell'impianto in valutazione rientrante nel raggio.

Considerando invece le aree d'impianto del progetto in valutazione ricadenti nel raggio il valore di IPC è pari a 1,25 %

## 21. CONCLUSIONI

Alla luce di quanto sopra esposto si ritiene che il progetto oggetto di studio sia compatibile con il contesto paesaggistico esistente e non apporta effetti cumulativi negativi apprezzabili nel territorio in cui esso verrà realizzato per le seguenti motivazioni:

- non modifica la morfologia del suolo né la compagine vegetale;
- non altera in maniera significativa l'impatto visivo esistente;
- non altera la conservazione dell'ambiente e lo sviluppo antropico;
- attiva delle azioni di sviluppo economico e sociale compatibili;
- opera con finalità globale, mirando cioè a ricercare, promuovere e sostenere una convivenza compatibile fra ecosistema naturale ed ecosistema umano, nella reciproca salvaguardia dei diritti territoriali di mantenimento, evoluzione e sviluppo;
- raffigura per il comprensorio una strategia coerente con il contesto ambientale e territoriale, spaziale e temporale, rispettando contenuti di interesse fisico, naturalistico

paesaggistico, ambientale, economico, sociale e antropologico da cui non prescinde dalla conoscenza degli strumenti operativi e degli obiettivi già definiti per il territorio in esame.

Perlopiù bisogna tenere in considerazione degli apporti positivi, nel breve e nel lungo periodo, che comporta l'utilizzo di fonti rinnovabili naturali per la produzione di energia elettrica con metodi sostenibili quali sono gli impianti fotovoltaici.

In sintesi, l'impianto **DI PROGETTO** non genera effetti cumulativi apprezzabili per il contesto territoriale in cui lo stesso verrà realizzato.