

# AUTORIZZAZIONE UNICA EX D. LGS. N. 387/2003



REGIONE  
BASILICATA

Progetto Definitivo

## Parco Eolico Albano

Titolo elaborato:

# Relazione sugli impatti cumulativi

RB	TL	GD	EMISSIONE	DATA	REV	
RB	TL	GD	EMISSIONE	15/03/24	0	0
REDDATTO	CONTR.	APPROV.	DESCRIZIONE REVISIONE DOCUMENTO	DATA	REV	

### PROPONENTE



#### CLEAN ENERGY PRIME SRL

Via A. De Gasperi n. 8  
74023 Grottaglie (TA)

### CONSULENZA



#### GEODOR SRL

Via A. De Gasperi n. 8  
74023 Grottaglie (TA)

#### PROGETTISTA

Ing. Gaetano D'Oronzio

**Sommario**

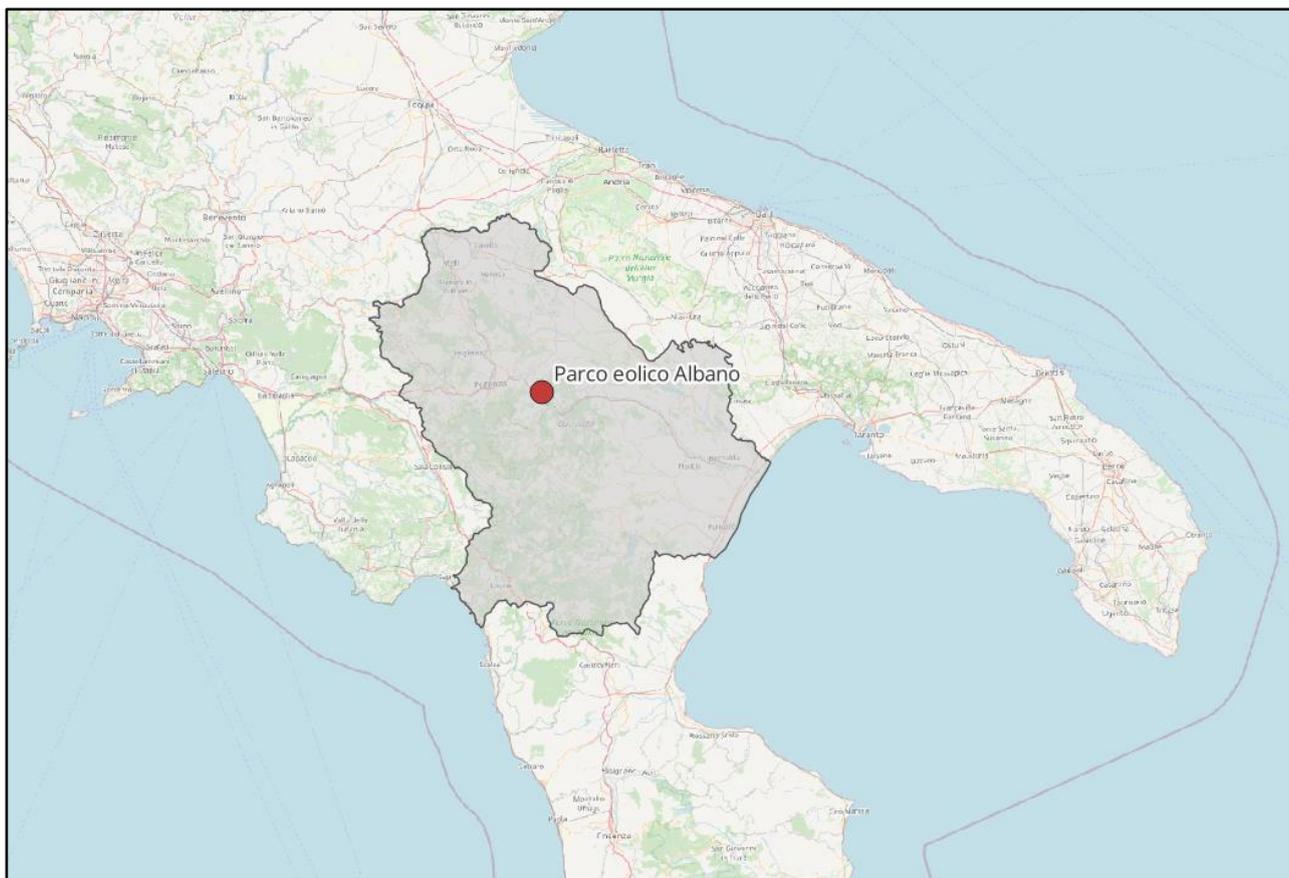
1. PREMESSA	3
2. DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO	4
3. AREA DI VISIBILITÀ E IMPIANTI FER	7
4. IMPATTO CUMULATIVO SUL PAESAGGIO	11
5. IMPATTO CUMULATIVO SUL PATRIMONIO CULTURALE	13
6. IMPATTI CUMULATIVI SULLA BIODIVERSITÀ	24
7. IMPATTO ACUSTICO CUMULATIVO	30
8. IMPATTO CUMULATIVO SU SUOLO E SOTTOSUOLO	32
9. CONCLUSIONI	33

## 1. PREMESSA

La **Clean Energy Prime s.r.l.** è una società costituita per realizzare un impianto eolico in Basilicata, denominato “**Parco Eolico Albano**”, nel territorio dei comuni di Albano di Lucania (PZ) e Tricarico (MT), di potenza totale pari a 54 MW e punto di connessione in corrispondenza della Stazione Elettrica (SE) della RTN Terna 150/36 kV di futura realizzazione nel Comune di Brindisi Montagna (PZ).

A tale scopo, la **GE.CO.D'OR s.r.l.**, società italiana impegnata nello sviluppo di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili con particolare focus nel settore dell'eolico e proprietaria della suddetta Clean Energy Prime s.r.l., si è occupata della progettazione definitiva per la richiesta di Autorizzazione Unica (AU) alla costruzione e l'esercizio del suddetto impianto eolico e della relativa Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA).

La presente relazione ha come obiettivo l'analisi dei possibili impatti cumulativi derivati dalla realizzazione del parco eolico in progetto e degli altri impianti da fonti rinnovabili esistenti e/o autorizzati.



**Figura 1.1:** Localizzazione Parco Eolico Albano

Per la valutazione dell'impatto cumulativo derivato da impianti di produzione da fonti rinnovabili, si procederà innanzitutto alla definizione e all'individuazione di un'area di impatto, in cui sono ubicati gli impianti che determinano impatti cumulativi insieme a quello di progetto.

In particolare, la valutazione è dovuta alla compresenza di impianti eolici di potenza superiore a 20 kW (impianti eolici di grande generazione):

- in esercizio;
- per i quali è stata già rilasciata l'autorizzazione unica o altro titolo abilitativo secondo la normativa vigente;
- degli impianti fotovoltaici esistenti e con via favorevole presenti all'interno di un buffer di 2 km dall'area d'impianto.

La ricognizione di tali impianti è stata effettuata mediante il GeoPortale della Regione Basilicata, ricognizione satellitare e tramite il portale del MASE. L'analisi sarà condotta in merito alle seguenti tematiche:

1. impatto visivo sul paesaggio;
2. patrimonio culturale ed identitario;
3. biodiversità;
4. impatto acustico;
5. suolo e sottosuolo.

## **2. DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO**

L'impianto eolico presenta una potenza totale pari a 54 MW ed è costituito da 9 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 6 MW, altezza della torre pari a 135 m e rotore pari a 170 m.

Gli aerogeneratori sono collegati tra loro mediante cavi interrati in Media Tensione a 33 kV che convogliano l'elettricità presso una Stazione Elettrica Utente (SEU) di trasformazione 36/33 kV, collegata alla Stazione Elettrica (SE) 150/36 kV della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) Terna di Brindisi Montagna attraverso 2 cavi interrati a 36 kV.

L'impianto interessa prevalentemente i Comuni Albano di Lucania (PZ), dove ricadono 6 aerogeneratori, Tricarico (MT), dove ricadono 3 aerogeneratori, e il Comune di Brindisi Montagna, dove sono ubicate la SEU 36/33 kV e la SE della RTN Terna 150/36 kV (**Figura 2.1**).

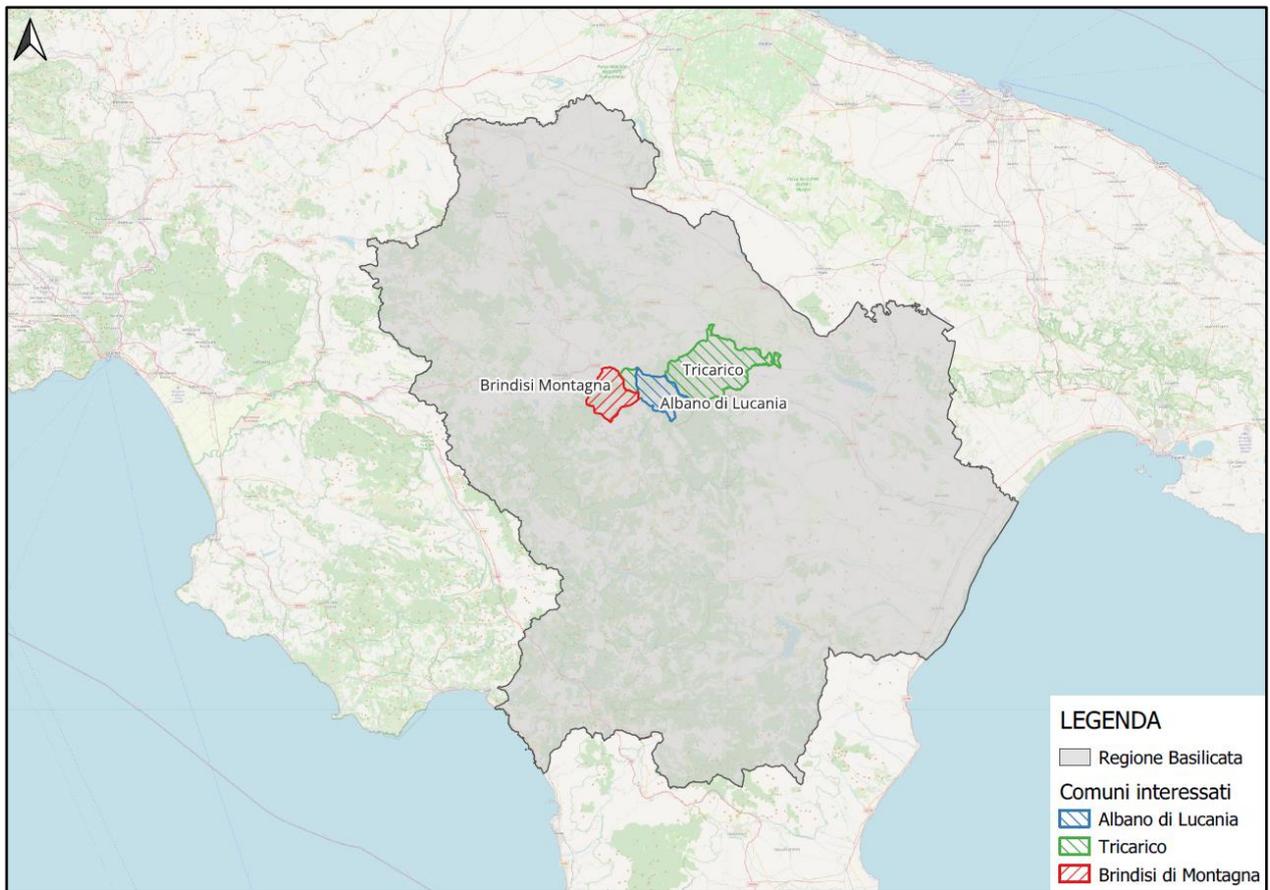


Figura 2.1: Inquadramento territoriale - Limiti amministrativi comuni interessati

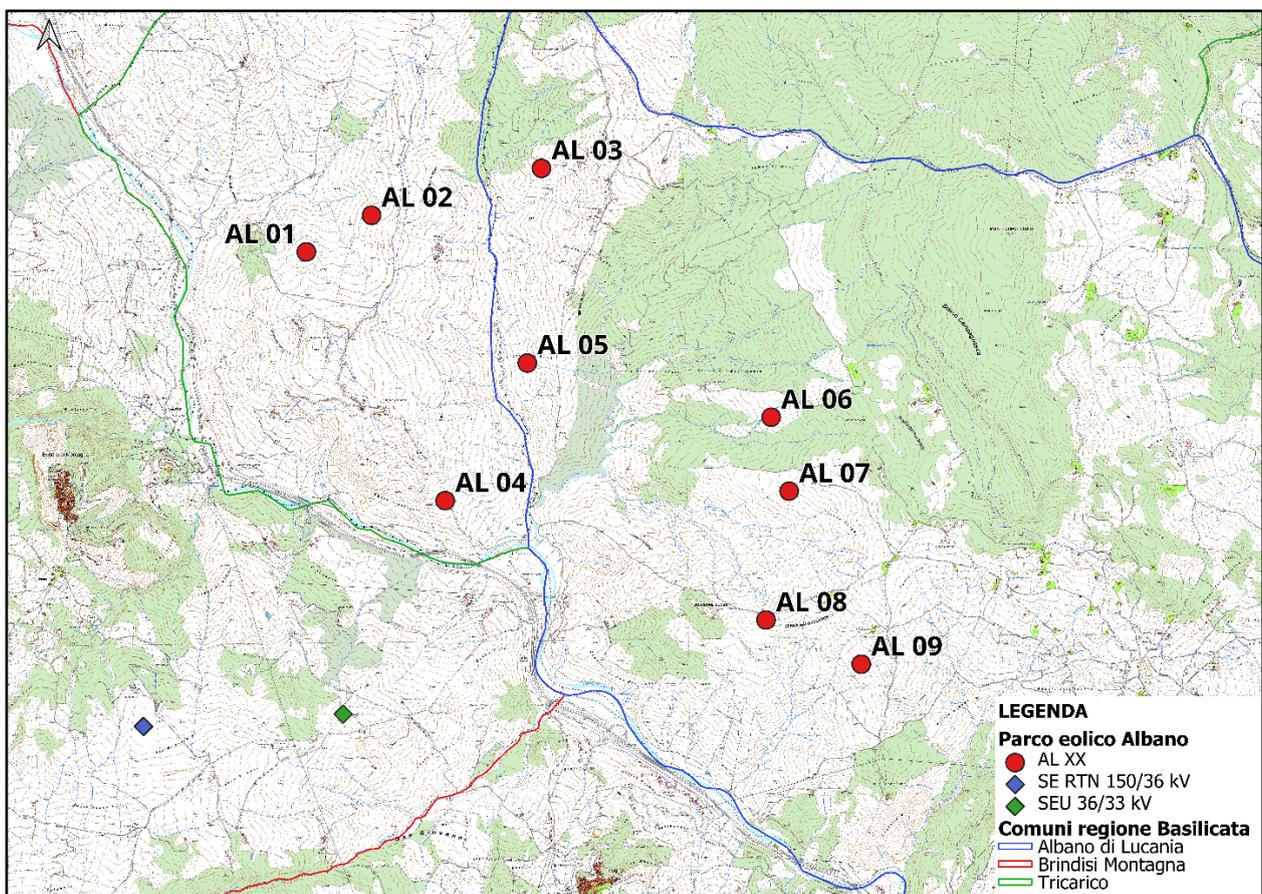
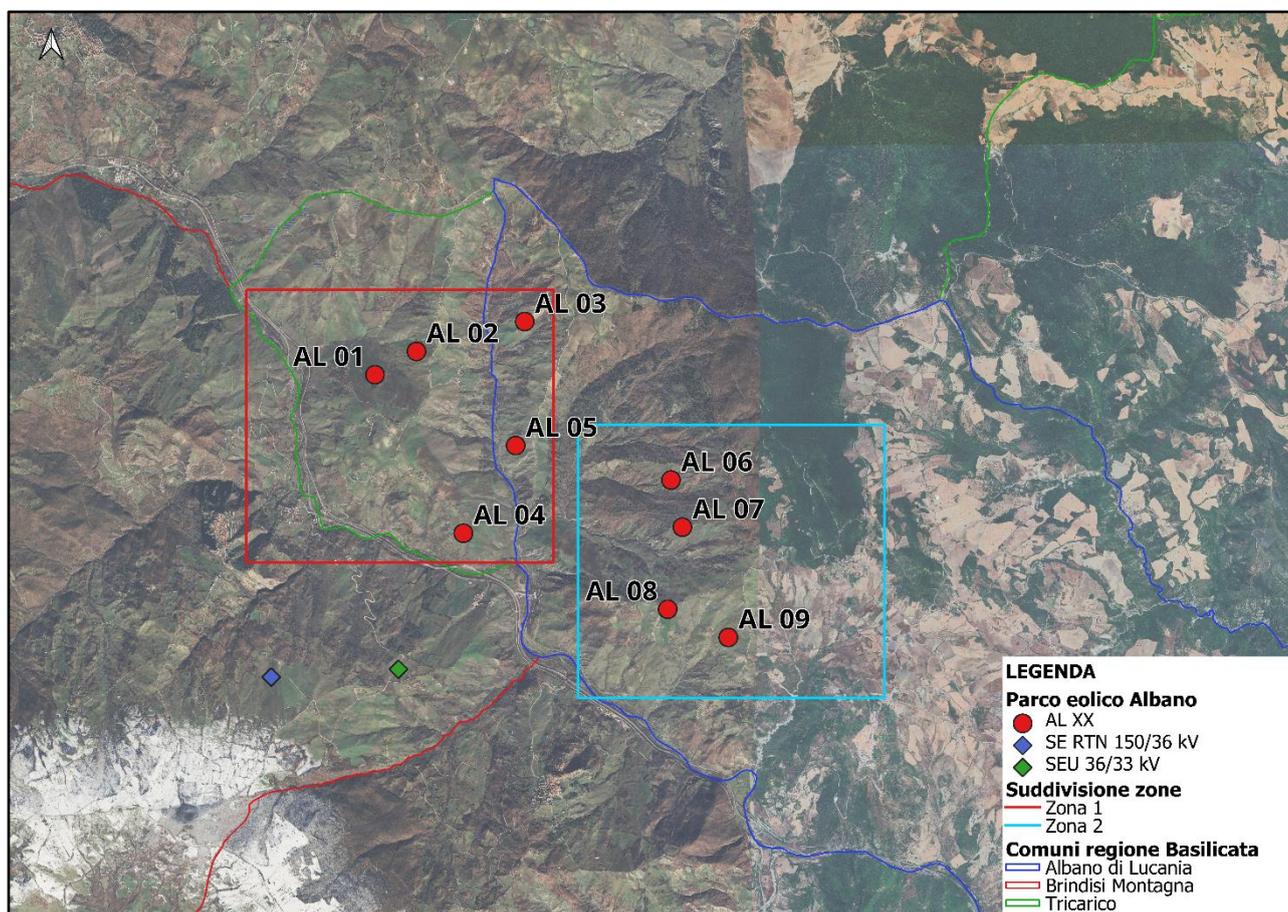


Figura 2.2: Layout d’impianto su CTR con i limiti amministrativi dei comuni interessati.

Il parco eolico può essere inteso come suddiviso in due parti (**Figura 2.3**): la zona 1, ricadente nel territorio comunale di Tricarico (MT) e in parte nella zona occidentale del Comune di Albano di Lucania, costituita da 5 WTG (AL01, AL02, AL03, AL04, AL05), e la zona 2, ricadente interamente nel comune di Albano di Lucania a Nord - Ovest del centro abitato, costituita da 4 WTG (AL06, AL07, AL08, AL09).



**Figura 2.3:** Layout d’impianto su ortofoto suddiviso in zone: Zona 1 (rettangolo rosso) e Zona 2 (rettangolo ciano)

Le turbine eoliche sono collegate mediante un sistema di linee elettriche interrato di Media Tensione a 33 kV allocate prevalentemente in corrispondenza del sistema di viabilità interna, necessario alla costruzione e alla gestione futura dell’impianto e realizzato prevalentemente adeguando il sistema viario esistente e realizzando nuovi tratti di raccordo per consentire il transito dei mezzi eccezionali.

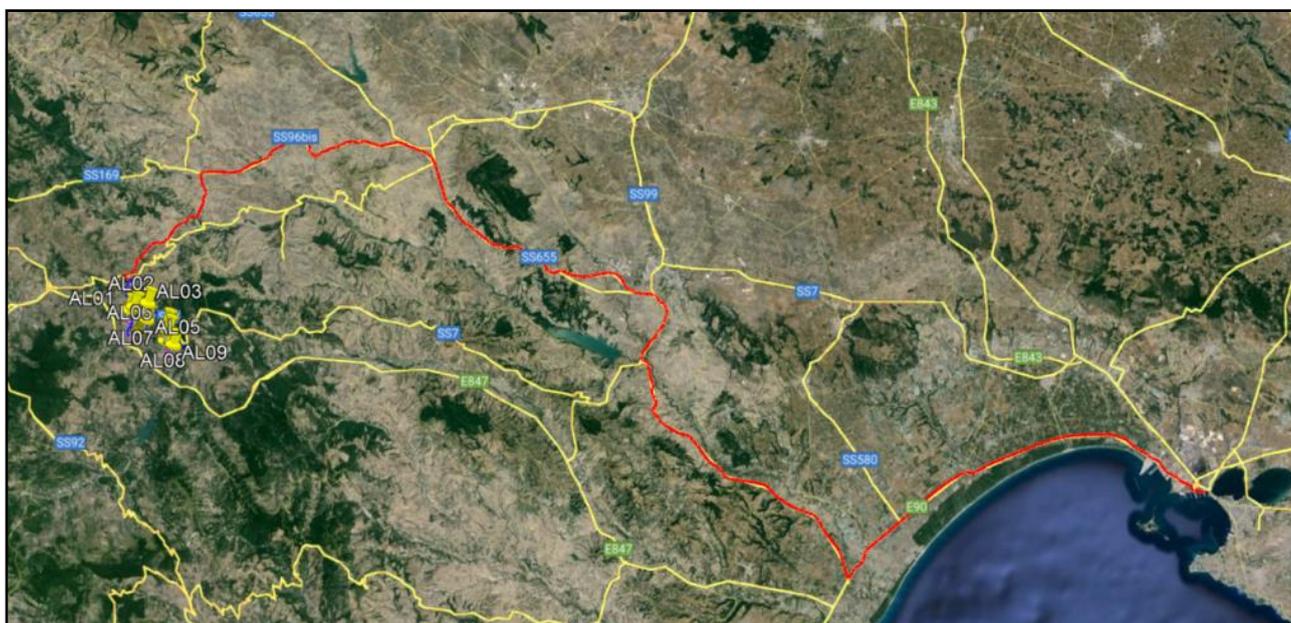
La SEU 36/33 kV è posizionata in prossimità del punto di connessione finale alla RTN, a Sud-Ovest rispetto alle citate due zone, ed è a sua volta collegata alla nuova SE della RTN Terna 150/36 kV, ubicata nel Comune di Brindisi di Montagna, mediante un sistema di 2 linee elettriche interrato a 36 kV.

La Soluzione Tecnica Minima Generale elaborata da Terna (CP 202101863) prevede che l’impianto eolico in progetto venga collegato in antenna a 36 kV sulla suddetta Stazione Elettrica della RTN a 150/36 kV, di futura realizzazione e da inserire in entra - esce alla linea RTN a 150 kV "Potenza Est - Salandra", previa realizzazione dei seguenti interventi:

- nuovo elettrodotto RTN a 150 kV tra le SSE Vaglio RT e la SE RTN a 150 kV “Vaglio”, come previsto dal Piano di Sviluppo Terna (intervento 532-P);
- raccordi della linea RTN a 150 kV “Campomaggiore-Salandra” alla SE RTN a 380/150 kV “Garaguso”, come previsto dal Piano di Sviluppo Terna (intervento 510-P);
- potenziamento/ rifacimento della linea RTN a 150 kV "Potenza Est - Salandra", nel tratto compreso tra la CP Potenza Est e i raccordi suddetti, e rimozione dei relativi elementi limitanti.

La consegna in sito dei componenti degli aerogeneratori avverrà mediante l'utilizzo di mezzi di trasporto eccezionali, tra cui anche il blade lifter, al fine di ridurre gli impatti sui movimenti terra.

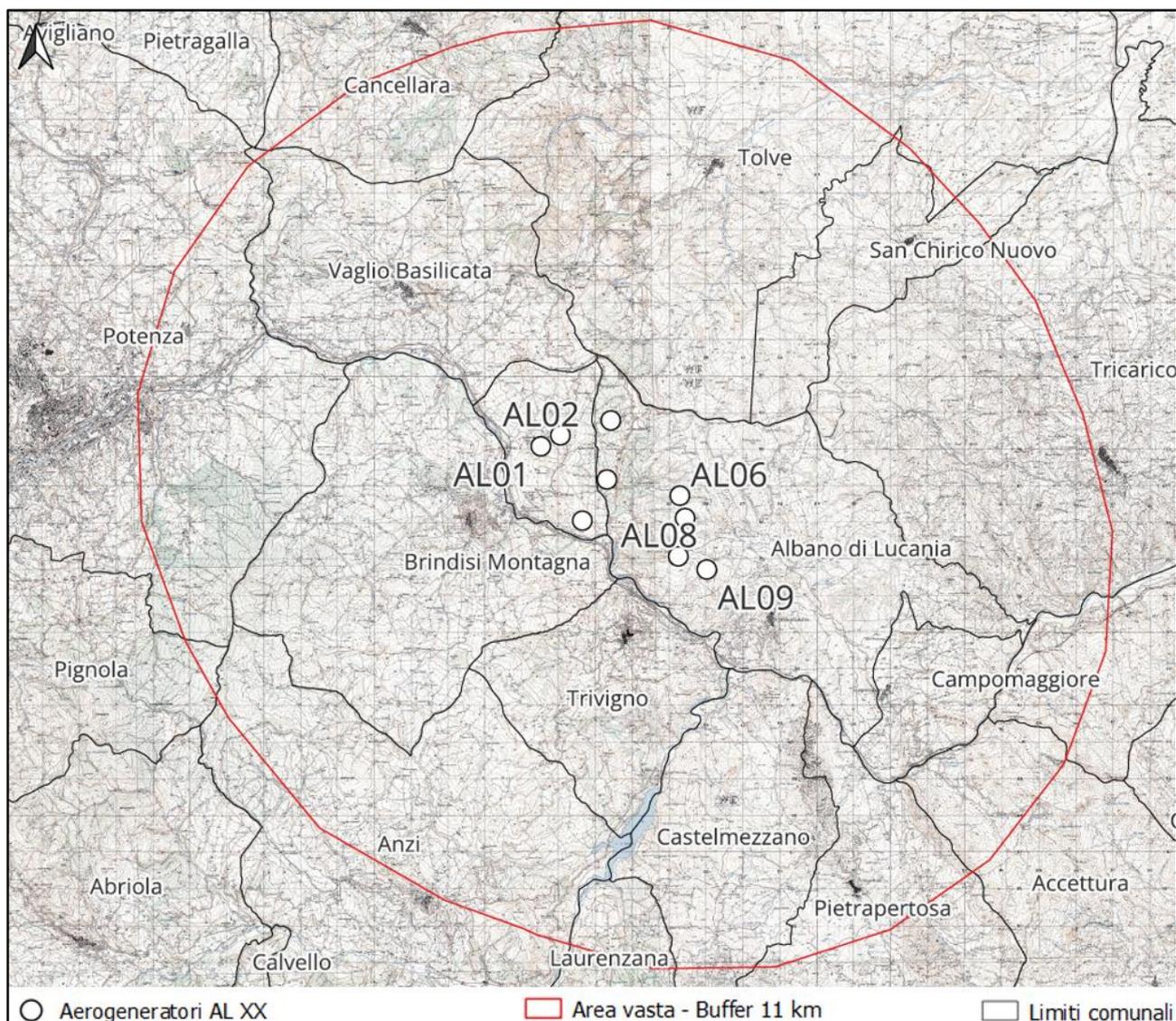
Il percorso ipotizzato prevede di partire dal Porto di Taranto ed arrivare in sito passando per la E90, la SP3, la SS7, la SS655, la SS96bis, la SP123 SP96 e la SS7 (**Figura 2.4**).



**Figura 2.4:** Layout d'impianto con viabilità di accesso dal Porto di Taranto (linee rosse) su immagine satellitare.

### **3. AREA DI VISIBILITÀ E IMPIANTI FER**

In conformità a quanto riportato nelle Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili elaborate dal Ministero dello Sviluppo Economico (DM del 10 settembre 2010), l'analisi dell'effetto visivo provocato da un'alta densità di aerogeneratori relativi ad un singolo parco eolico o a parchi eolici adiacenti deve essere condotta su un'area pari a non meno di 50 volte l'altezza massima della turbina. Nel caso specifico deve essere pari a 11 km ( $220 \text{ m} \times 50 = 11.000 \text{ m}$  dove 220 m è l'altezza massima dell'aerogeneratore data dalla somma di  $H_{\text{hub}}=135 \text{ m} + \text{Raggio rotore}=85 \text{ m}$ ).



**Figura 3.1:** Perimetro area di indagine con impianto in progetto

Per quanto riguarda l'analisi dell'impatto percettivo, sono stati considerati essenzialmente le componenti degli impianti che hanno sviluppo verticale e che possono incidere sulle visuali panoramiche. Gli elementi sui quali porre l'attenzione, quindi, sono gli aerogeneratori mentre le opere accessorie degli impianti eolici presentano uno sviluppo verticale contenuto, tale da non incidere sulle alterazioni percettive, determinando un impatto cumulativo trascurabile.

L'area vasta è già caratterizzata dalla presenza di altri parchi eolici che caratterizzano le visuali panoramiche dell'area. In base dalle informazioni ottenute da una ricognizione satellitare e a quanto riportato nel GeoPortale della Regione Basilicata, nell' area in esame esistono altri parchi eolici e fotovoltaici esistenti, mentre non risultano parchi eolici autorizzati.

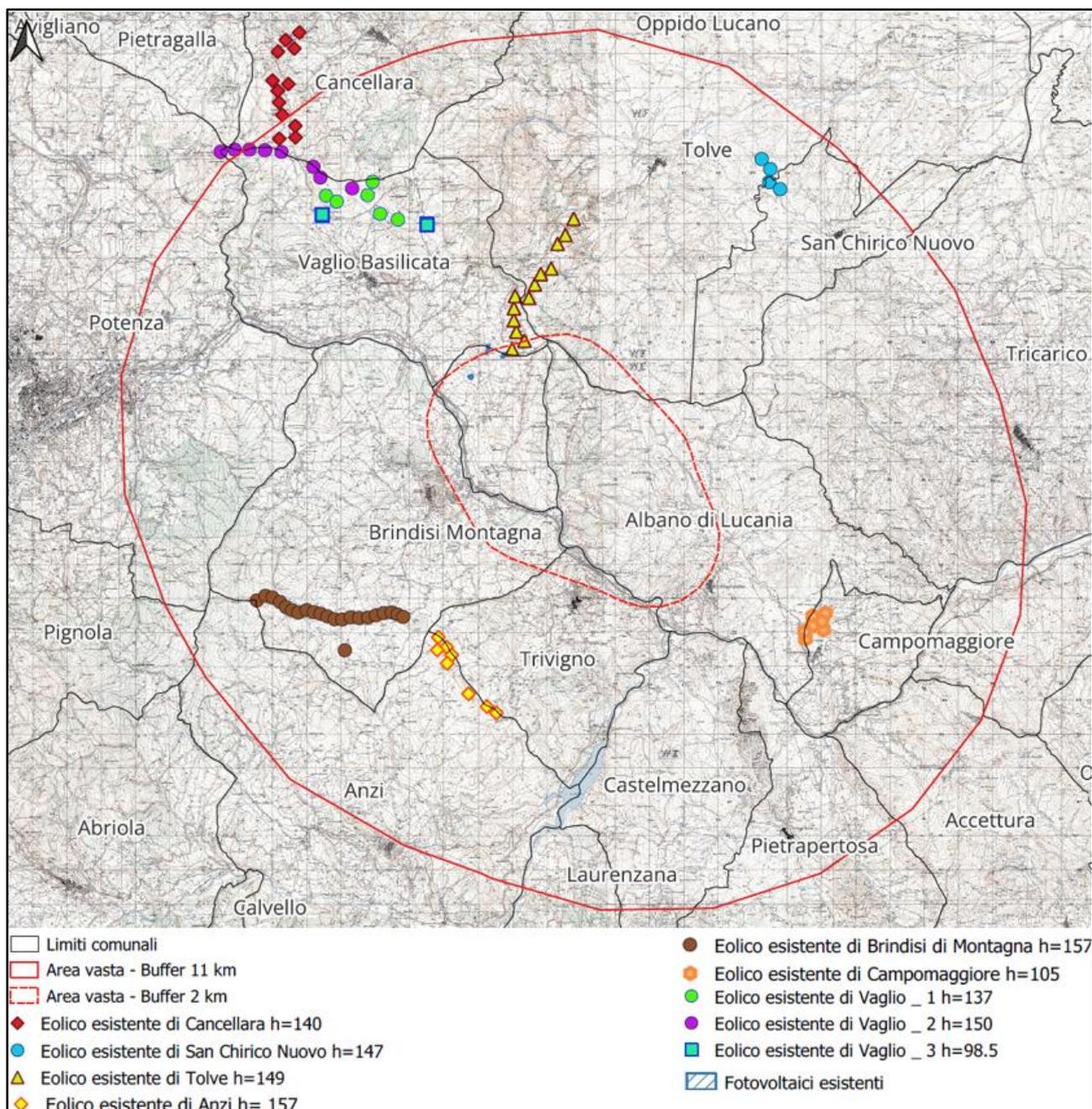
Si riporta di seguito la tabella riassuntiva delle caratteristiche principali dei diversi impianti FER presenti nel territorio indagato.

Impianti Eolici Esistenti					
PROPONENTE	COMUNE	MODELLO	POTENZA NOMINALE	H <sub>max</sub> (m)	N°WTG Progetto
SERRA ENERGIE s.r.l.	Tolve/San Chirico Nuovo	Gamesa G126	10,5 MW	147	4
Sorgent.e s.r.l.	Campomaggiore	NORDEX N70	10,5 MW	105	7
Fri-El Anzi s.r.l.	Anzi	VESTAS V90/2000	16 MW	157	8
RWE	Brindisi di Montagna	Gamesa G80	44 MW	157	22
Lucania Wind Energy s.r.l.	Tolve/Vaglio di Basilicata	SIEMENS SWT 101	39 MW	149	13
Edison Rinnovabili s.p.a	Vaglio di Basilicata	Gamesa G114-2.5MW	15 MW	137	6
Edison Rinnovabili s.p.a	Vaglio di Basilicata	Gamesa G114-2.5MW	20 MW	150	8
Green wind s.r.l.	Vaglio di Basilicata	n.d	2 MW	98,5	2
Eolica Cancellara s.r.l.	Cancellara	VESTAS V112 3.3 MW	42 MW	140	12
Proponente 1	Tricarico	Fotovoltaico	0,53 MW	3	-
Proponente 2	Tricarico/Vaglio di Basilicata	Fotovoltaico	0,75 MW	3	-
Proponente 3	Tricarico/Vaglio di Basilicata	Fotovoltaico	0,43 MW	3	-

**Tabella 3.1:** Impianti FER esistenti in area vasta (Buffer 11 km)

Per quanto riguarda gli impianti fotovoltaici, è stata eseguita una verifica approfondita, anche tramite l'utilizzo di Google Earth, all'interno di un buffer di 2 km dall'area d'impianto.

Il buffer di 2 km rispetto all'area di impianto deriva dal Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 83 del 26-06-2014 in merito alla "Definizione dei criteri metodologici per l'analisi degli impatti cumulativi per impianti FER". Il documento ha lo scopo di favorire indicazioni di dettaglio dell'allegato tecnico della DGR 2122 del 23/10/2012 in ordine alla valutazione degli impatti cumulativi tra impianti di produzione energetica da fonte rinnovabile. Sul Tema "Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo" nel CRITERIO B: - Eolico con Fotovoltaico si legge che le aree di impatto cumulativo sono individuate tracciando intorno alla linea perimetrale esterna di ciascun impianto un buffer ad una distanza pari a 2 km degli aerogeneratori in istruttoria, definendo così un'area più estesa dell'area di ingombro, racchiusa dalla linea perimetrale di congiunzione degli aerogeneratori esterni. All'interno di tale buffer va evidenziata la presenza di campi fotovoltaici e porzioni di essi. Il criterio si applica anche nel caso di installazione di un solo aerogeneratore, attorno al quale è richiesto ugualmente di tracciare un buffer di 2 km. Nel territorio analizzato non si evincono parchi fotovoltaici esistenti nel raggio di 2 km rispetto all'area di impianto.



**Figura 3.2:** Impianti FER esistenti nell’area di indagine.

Come già evidenziato, il buffer di 11 km relativo all’area vasta invece, fa riferimento al CRITERIO C – Impatto cumulativo tra impianti eolici, in cui si legge che le aree di impatto cumulativo sono individuate tracciando intorno alla linea perimetrale esterna di ciascun impianto un buffer ad una distanza pari a 50 volte lo sviluppo in istruttoria, definendo così un’area più estesa dell’area di ingombro, racchiusa dalla linea perimetrale di congiunzione degli aerogeneratori esterni. Si definisce un buffer di  $50 \times HA$ , dove HA è lo sviluppo verticale complessivo dell’aerogeneratore in istruttoria. Per il caso in progetto un buffer pari a  $50 \times 220 \text{ m} = 11.000 \text{ m}$ , dove 220 m è l’altezza massima dell’aerogeneratore ( $H_{\text{hub}} + \text{Raggio rotore} = 135 \text{ m} + 85 = 220 \text{ m}$ ).

#### 4. IMPATTO CUMULATIVO SUL PAESAGGIO

L'impatto visivo è uno degli impatti più rilevanti fra quelli derivanti dalla realizzazione di un impianto eolico. La valutazione dell'impatto visivo sul paesaggio è complessa perché, a differenza di altre analisi, include una combinazione di giudizi sia soggettivi che oggettivi.

In merito alla valutazione degli impatti cumulativi di tipo visivo determinato dall'impianto di progetto e da altri impianti esistenti e/o autorizzati, sono state ricostruite delle mappe di intervisibilità che riportano le aree dalle quali risultano potenzialmente visibili gli aerogeneratori.

L'identificazione e la delimitazione delle aree a diversa visibilità, si fonda sull'utilizzo di un software in ambiente GIS che permette di utilizzare il modello digitale del terreno e di impostare la posizione e le caratteristiche geometriche degli aerogeneratori (altezza massima). Gli aerogeneratori sono collocati sul modello digitale del terreno utilizzando le coordinate geografiche delle singole torri a cui vengono associate l'altezza massima riferita al punto estremo della pala quando la stessa è in posizione verticale ( $H_{\text{hub}} + \text{Raggio rotore}$ ).

Attraverso tale analisi è possibile prevedere teoricamente da quali punti di vista, considerando la morfologia del terreno, tale trasformazione sarà visibile o meno. L'analisi calcola le "linee di vista" (lines of sight) che partono dal punto considerato e che raggiungono il territorio circostante, interrompendosi, in corrispondenza delle asperità del terreno.

La misura della visibilità dei luoghi è considerata un elemento fondamentale nella valutazione dell'impatto paesaggistico, infatti, se una trasformazione interessa una porzione di territorio "altamente visibile", tale trasformazione avrà, rispetto alle visuali dei fruitori del paesaggio, conseguenze maggiori di una analoga trasformazione che interessi una porzione di spazio meno "visibile".

Per meglio definire le aree di visibilità dell'impianto si è utilizzato l'analisi Viewshed Analysis, cioè un'analisi dell'estensione del campo visivo umano a partire da un punto di osservazione. Una viewshed corrisponde ad una griglia in cui ogni cella ha un valore di visibilità e si applica su un DEM, un modello di elevazione del terreno, calcolando, in base all'altimetria del punto di osservazione e dell'area osservata, quali regioni rientrano nel campo visuale.

Si fa presente che il calcolo della quota dei punti all'interno dell'abitato può far sì che l'analisi li identifichi luoghi dai quali il parco eolico risulta visibile, non considerando la presenza di edifici circostanti che rendono impossibile la visibilità dell'impianto. Allo stesso modo da molti punti dell'area vasta l'impianto è "calcolato" visibile quando in realtà vegetazione ed arbusti ne oscurano la visibilità.

Pertanto, l'analisi eseguita è a forte vantaggio di sicurezza e di tipo teorico.

Ai fini della suddetta analisi, in via cautelativa, è stata attribuita un'altezza massima delle opere dal terreno pari all'altezza massima delle turbine eoliche (220 m), mentre l'altezza dell'osservatore è stata impostata pari a  $h=1,60$  m dal suolo. Di seguito vengono sintetizzati i parametri caratterizzanti l'analisi.

Parametri analisi	valori	Unità di misura
Raggio di indagine attorno all'area d'impianto	11.000	m
Altezza massima	220 ( $H_{\text{hub}} + \text{raggio Rotore}$ )	m
Altezza osservatore	1,6	m
Azimut	360	Gradi sessagesimali

**Tabella 4.1:** Parametri caratterizzanti l'analisi

In particolare, al fine di valutare il contributo determinato dall'impianto di progetto rispetto agli altri impianti, sono state messe a confronto le seguenti mappe:

- Mappa dell'intervisibilità determinata dagli impianti esistenti e/o autorizzati (per maggiori dettagli all'elaborato di progetto ALSA143-Mappa dell'affollamento visivo – Scenario di base);
- Mappa dell'intervisibilità del solo impianto eolico in progetto (per maggiori dettagli all'elaborato di progetto ALSA144-Mappa dell'affollamento visivo – Scenario solo impianto in progetto).
- Mappa dell'intervisibilità determinata dagli impianti esistenti e dal parco eolico in progetto (per maggiori dettagli all'elaborato di progetto ALSA145-Mappa dell'affollamento visivo – Scenario di base con impianto in progetto);

Le tre mappe sono state elaborate tenendo conto della sola orografia dei luoghi tralasciando gli ostacoli visivi presenti sul territorio (abitazioni, strutture in elevazione, vegetazione etc..) e per tale motivo risultano essere cautelative rispetto alla reale visibilità degli impianti, per cui anche l'impatto visivo reale sarà inferiore.

Nelle mappe si è scelto di discretizzare il dato ottenendo diversi intervalli di impatto visivo potenziale, che non viene più definito come semplice presenza/assenza della visibilità dell'impianto. In vasta parte delle aree, infatti, l'impatto visivo generato è connesso ad una visibilità parziale e non totale dell'impianto. Il risultato consente di affermare, da un lato, che l'orografia del terreno è tale da mitigare la visibilità dell'impianto, dall'altro che, l'impatto visivo è in alcune aree più moderato, in quanto connesso ad una visibilità parziale e non totale dell'impianto.

In merito a tale analisi si rimanda per maggiori dettagli all'elaborato di progetto "ALSA140 Analisi di intervisibilità" e "ALSA129 - Relazione paesaggistica" in cui si è considerato l'analisi di compatibilità del progetto con la componente visuale, individuando nell'area vasta punti sensibili e valutando rispetto ad

essi, anche con l'ausilio della fotomodellazione ("ALSA134 -Foto panoramiche e fotoinserti"), la coerenza dell'inserimento del progetto in esame.

In particolare, nel capitolo 10 della relazione paesaggistica, tale analisi conduce ad un valore medio dell'impatto visivo sul paesaggio (per maggiori dettagli si rimanda al paragrafo 10.7 della Relazione Paesaggistica e alla tabella 10.7.6.2.).

Nella valutazione dell'impatto visivo cumulato un altro aspetto da tenere in considerazione è la reversibilità di tale impatto, poiché a fine vita utile dell'impianto, il parco eolico in progetto, così come i parchi eolici esistenti, saranno rimossi e di conseguenza sarà eliminata l'origine di tale impatto.

Si può fondatamente ritenere che l'impatto visivo cumulato sia contenuto e che pertanto l'intervento proposto sia compatibile con gli obiettivi di conservazione dei valori del paesaggio.

## **5. IMPATTO CUMULATIVO SUL PATRIMONIO CULTURALE**

All'interno dell'area vasta, sono stati individuati elementi di interesse paesaggistico che tengono conto della struttura percettiva del contesto culturale.

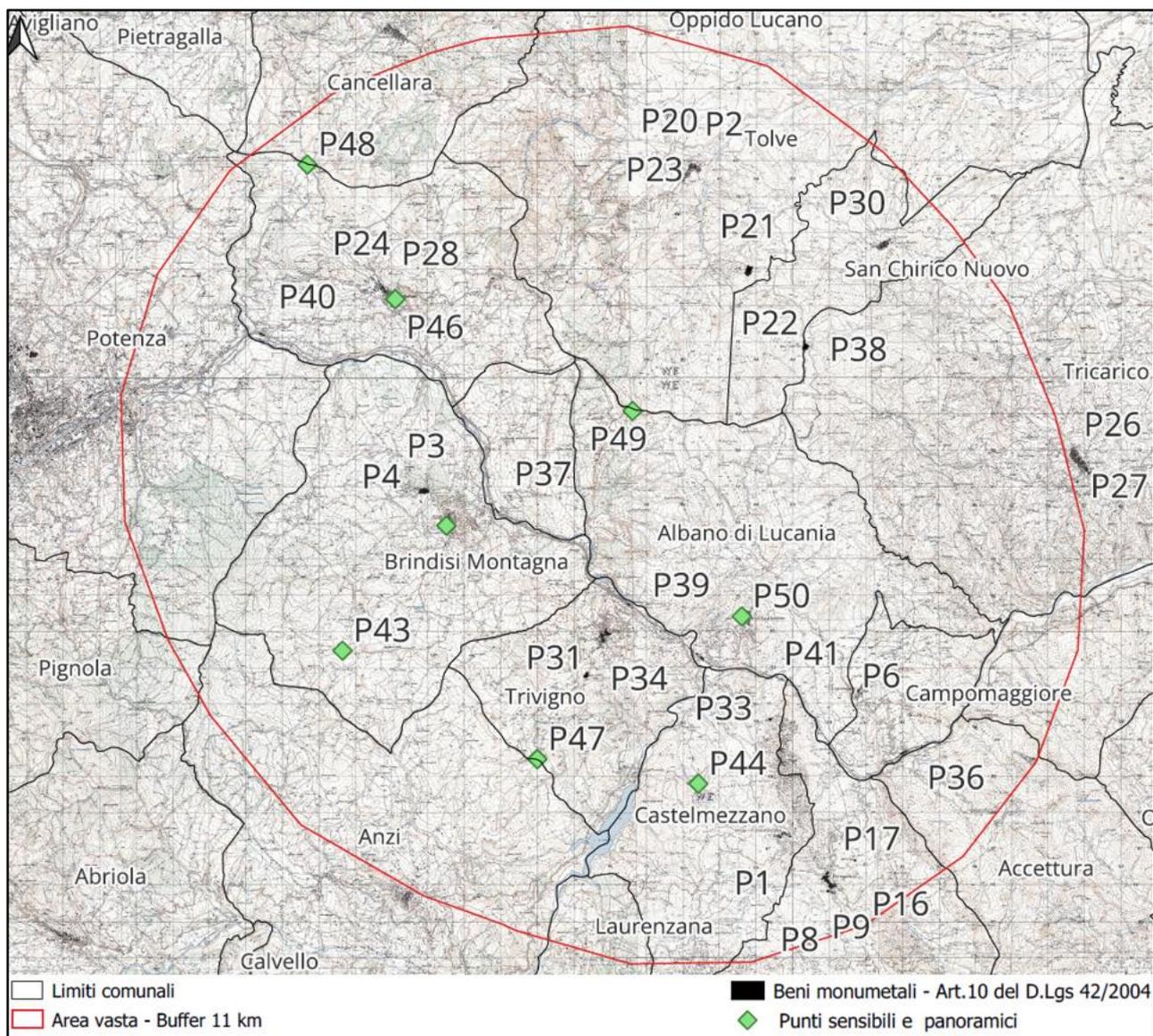
Gli elementi di interesse paesaggistico sottoposti ad analisi sono stati individuati in base ai seguenti criteri di prossimità all'impianto, di tutela paesaggistica e di maggiore frequentazione (ad es. lungo viabilità di pubblico accesso) da parte della popolazione.

Sono stati individuati i beni monumentali tutelati dall'Art.10 del D.Lgs 42/2004 e punti ritenuti sensibili (punti di belvedere o di viabilità prossima all'impianto) per una corretta e completa descrizione del paesaggio e del patrimonio culturale del territorio.

<b>ID</b>	<b>Beni monumentali e punti di vista sensibili</b>
P1	Palazzo Parrella
P2	Complesso urbano su cinta muraria
P3	Grancia
P4	Grancia
P5	Palazzo Ducale
P6	Masseria Cutinelli-Rendina
P7	Palazzo Torraca
P8	Chiesa e Convento di San Francesco
P9	Ex Palazzo Baronale
P10	Ex Palazzo Baronale
P11	Palazzo Garaguso (ex Torraca)
P12	Palazzo Renna
P13	Palazzo Spaziante
P14	Palazzo Verri
P15	Cappella Madonna della Badia
P16	Cappella Madonna della Badia
P17	Borgo della Rabatana
P18	Roccaforte Saracena

ID	Beni monumentali e punti di vista sensibili
P19	Palazzo Padula
P20	Arco delle Torri
P21	Masseria Moles Angelo Antonio Raffaele
P22	Masseria Moles Angelo Antonio Raffaele
P23	Chiesa S. Maria degli Ulivi
P24	Convento S. Antonio
P25	Palazzo Passerella
P26	Chiesa del Carmine
P27	Convento del Carmine
P28	Ex Palazzo Baronale
P29	Palazzo Coiro
P30	Castello
P31	Palazzo Russo - Pisani
P32	Palazzo Padula
P33	Stazione ferroviaria e Casa cantoniera di Albano di Lucania
P34	Cappella S. Antonio
P35	Cappella S. Antonio
P36	Stazione ferroviaria di Campomaggiore
P37	Stazione ferroviaria di Brindisi di Montagna
P38	Santuario S. Maria di Fonti
P39	Stazione ferroviaria di Trivigno
P40	Stazione ferroviaria di Vaglio di Basilicata
P41	Chiesa Madre Santissima del Carmelo con annessa sagrestia e locali parrocchiali
P42	Borgo rurale dell'Arioso
P43	Parco eolico esistente Brindisi di Montagna
P44	Tratturo Comunale Pantoni Mastroni-Camastra
P45	punto panoramico dal castello di Brindisi di Montagna
P46	Punto panoramico da Vaglio di Basilicata
P47	Minieolico esistente e tratturo
P48	SP 10 Punto panoramico da Vaglio di Basilicata
P49	SS7 Punto panoramico da Albano di Lucania
P50	SP16 Punto panoramico da Albano di Lucania

**Tabella 5.1:** Beni Monumentali (Art. 10 del D, Lgs n. 42/2004) punti di vista sensibili.



**Figura 5.1:** Punti sensibili individuati dell'area di indagine

Nella Figura precedente vengono riportati i potenziali punti di vista relativi al sito in oggetto ed elencati nella **Tabella 5.1**.

Nell'area vasta ricadono anche diversi centri abitati considerati nella scelta dei punti sensibili, quali:

- il centro abitato di Vaglio di Basilicata posto a circa 5,5 km rispetto all'aerogeneratore più vicino;
- il centro abitato di Albano di Lucania posto a circa 2 km rispetto all'aerogeneratore più vicino;
- il centro abitato di Brindisi di Montagna posto a circa 3 km rispetto all'aerogeneratore più vicino;
- il centro abitato di Pietrapertosa posto a circa 9,3 km rispetto all'aerogeneratore più vicino.

Per contestualizzare al meglio il paesaggio nel quale si inserisce l'opera in progetto e gli impianti eolici esistenti e ricadenti nell'area vasta, bisogna considerare che il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Basilicata (PPTR) identifica e definisce otto macroambiti territoriali in relazione alla tipologia,

rilevanza e integrità dei valori paesaggistici, in base alle caratteristiche naturali e storiche, ovvero:

1. il complesso vulcanico del Vulture;
2. la montagna interna;
3. la collina e i terrazzi del Bradano;
4. l'altopiano della Murgia Materana;
5. l'Alta Valle dell'Agri;
6. la collina argillosa;
7. la pianura e i terrazzi costieri;
8. il massiccio del Pollino.

I comuni di interesse ricadono nell'ambito paesaggistico "La montagna interna" (Lettera B), come meglio esplicitato nella **Figura 5.3**.

L'ambito di paesaggio regionale della montagna interna ha un'estensione di circa 300.700 ettari, pari al 30% del territorio regionale e rappresenta l'ambito di paesaggio con maggior estensione territoriale e maggiore consistenza demografica in quanto rappresenta circa un terzo del territorio e un terzo della popolazione regionale. L'ambito si colloca tra la Campania, province di Salerno e Avellino, e la Basilicata, province di Matera (dove ricadono 11 comuni) e Potenza (dove ricadono 48 comuni).

Il paesaggio de "La montagna interna" comprende un sistema agrario diffuso costituito da ampi appezzamenti di colture ortive e seminative ed è caratterizzato da strutture rurali di notevoli dimensioni. In genere tali insediamenti sono costituiti da più fabbricati destinati a più funzioni (residenza, gestione amministrativa dell'attività agricola, custodia dei macchinari, conservazione di provviste).

Tale conformazione morfologica risale alla prima metà del '900, epoca in cui gli interventi di trasformazione fondiaria innescarono processi di riconversione delle colture da semplicemente arboree a foraggiere e poi orticole, determinando la realizzazione di manufatti produttivi accanto a quelli riservati alla residenza. L'intero territorio è segnato da strade rurali di collegamento con i territori limitrofi, i cui tracciati seguono quelli delle vecchie piste in terra battuta percorse, un tempo, dagli agricoltori e dalle greggi.

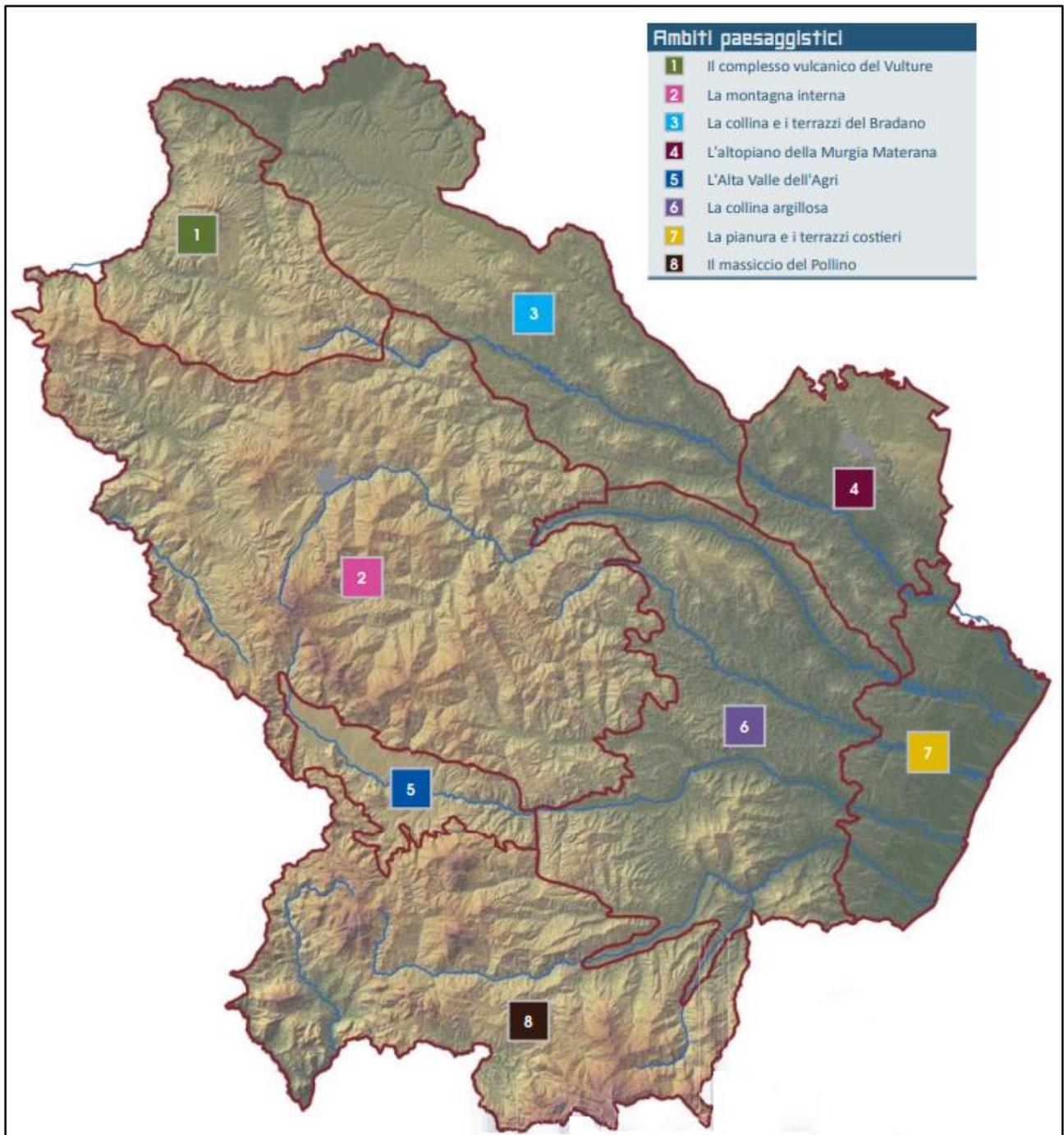


Figura 5.2: Ambiti paesaggistici della Regione Basilicata



**Figura 5.3:** Ambiti paesaggistici della Regione Basilicata e inquadramento area di progetto– Fonte: RSDI Regione Basilicata.

Il contesto idrogeomorfologico è caratterizzato dalla catena dell'Appennino lucano-campano i cui rilievi presentano morfologie complesse; a quote comprese tra gli 800 e i 2200 m. s.l.m., ci sono cime a pendenza generalmente elevata (+ 35%), mentre a quota più bassa si trovano altopiani calcarei a debole pendenza, versanti acclivi o molto acclivi e zone a dirupo. Tra le montagne vi sono torrenti quali il Platano, il Melandro ed il Marmo appartenenti al grande bacino idrografico del Sele che confluisce nel Mar Tirreno. Affluenti di questi torrenti sono le molte fiumare che determinano la tormentata orografia del territorio. I rilievi ed i fiumi sono gli elementi che hanno condizionato l'assetto insediativo storico, caratterizzato dal sistema dei borghi fortificati di sommità a controllo dei confini, delle valli e delle confluenze fluviali. Dai piccoli insediamenti, o isolati sulle alture, emergono castelli medievali, torri e roccaforti longobarde e residenze fortificate, mentre nel resto del territorio ci sono nuclei sparsi di abitazioni e fattorie isolate. A livello provinciale la componente naturale o poco antropizzata è molto diffusa infatti, il territorio provinciale è costituito prevalentemente da aree agricole e boschi. L'uso dominante del territorio in è di tipo seminativo in aree non irrigue, mentre le aree boschive (boschi di latifoglie, conifere, aree a vegetazione sclerofilla, aree a pascolo naturale e praterie) occupano tipicamente i versanti delle incisioni idriche a più intensa dinamica morfologica.

In merito all'aspetto insediativo e storico-culturale, il territorio è segnato da strade rurali e di collegamento con i territori limitrofi, i cui tracciati, seguono quelli delle vecchie strade in terra battuta percorse, un tempo, dagli agricoltori.

Nell'area buffer di 11 km sono stati individuati come patrimonio culturale, i centri abitati, aree d'interesse archeologico, e i beni culturali e paesaggistici riconosciuti come tali ai sensi del D.lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii., come di seguito elencati.

Zone di rilevanza paesaggistica nell'area vasta	Denominazione
Beni paesaggistici - Aree di notevole interesse pubblico - Art. 136 del D.Lgs 42/2004	Zona del centro abitato e aree circostanti del Comune di Tricarico
	Invaso del Camastra
	Sistema montuoso della Sellata-Volturino ricadente nei territori comunali di Pignola, Abriola, Anzi, Sasso di Castalda, Calvello, Marsico Nuovo, Marsicovetere e Viggiano
	Territorio relativo allo istituendo Parco Regionale Naturale di Gallipoli Cognato e delle Piccole Dolomiti Lucane interessante i Comuni di Calciano, Accettura, Oliveto Lucano, Pietrapertosa e Castelmezzano
Beni paesaggistici Art. 142 lett.d del D.Lgs 42/2004	Montagne
Beni paesaggistici-Art. 142 lett.c del D.Lgs 42/2004	Fiumi, torrenti, corsi d'acqua (buffer 150 m)
Beni paesaggistici-Art. 142 lett.b del D.Lgs 42/2004	Invasi, laghi
Beni paesaggistici-Art. 142 lett.f del D.Lgs 42/2004	Parchi e riserve
Beni paesaggistici-Art. 142 lett. m del D.Lgs 42/2004	Tratturi e siti di interesse archeologico
Beni paesaggistici-Art. 142 lett. g del D.Lgs 42/2004	Boschi e Foreste
Centri abitati	Vaglio Basilicata
	Tolve
	Brindisi Montagna
	Trivigno
	Albano di Lucania
	San Chirico Nuovo
	Campomaggiore
	Pietrapertosa
	Castelmezzano
	Tricarico
	Anzi
	Cancellara
	Potenza

Zone di rilevanza paesaggistica nell'area vasta	Denominazione
Rete Natura 2000	SIC, ZPS, ZSC

**Tabella 5.3:** Elementi caratterizzanti il patrimonio culturale e identitario dell'area vasta

Per quanto riguarda le aree di notevole interesse pubblico D.Lgs. 42/04 Art. 136 in area vasta ricade parte del Sistema montuoso della sellata-volturino ricadente nei territori comunali di Pignola, Abriola, Anzi, Sasso di castalda, Calvello, Marsico nuovo, Marsicovetere e Viggiano e parte del Territorio relativo allo istituendo Parco Regionale Naturale di Gallipoli Cognato e delle Piccole Dolomiti Lucane interessante i Comuni di Calciano, Accettura, Oliveto Lucano, Pietrapertosa e Castelmezzano, Zona del centro abitato e aree circostanti del Comune di Tricarico e l'Invaso del Camastra. Per queste aree l'impatto paesaggistico è parzialmente mitigato dalla distanza e dall'orografia.

Nell'area vasta sono presenti Fiumi, torrenti, corsi d'acqua (buffer 150 m) D.Lgs. 42/04 Art. 142 lett.c ma nessun di questi alvei interessa gli interventi di progetto, aerogeneratori e tracciati dei cavidotti e pertanto l'impatto cumulativo su questa matrice è trascurabile.

Per quanto riguarda le aree boscate D.Lgs. 42/04 Art. 142 lett.g, non verranno intaccate dagli aerogeneratori e dalle piazzole di esercizio, ad eccezione di brevi tratti di linea MT e di viabilità di progetto che interferiscono con queste superfici. Si precisa che le aree di interferenza sono di estensione trascurabile rispetto alla vegetazione presente nelle aree limitrofe e che, in fase di esercizio, saranno ulteriormente ridotte dal momento che la viabilità sarà limitata ad una carreggiata di tre metri utile al passaggio dei mezzi destinati alla manutenzione dell'impianto e per la quale si prevede, come misura compensativa, la ripiantumazione con altra ubicazione accordata con gli organi competenti.

In merito ai tratti di cavidotto MT e a 36 kV ricadenti lungo i Tratturi, si precisa che i cavi saranno completamente interrati lungo l'asse stradale esistente; pertanto, la realizzazione del cavidotto non andrà ad intaccare la valenza paesaggistica di questi elementi.

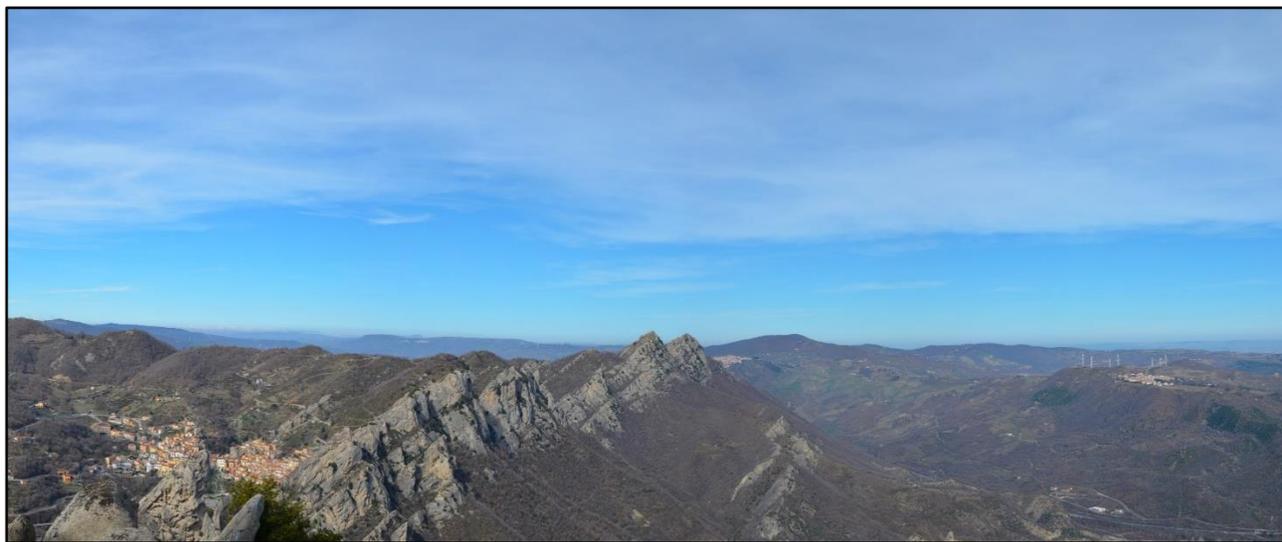
Per quanto riguarda la viabilità che sarà realizzata su alcuni Tratturi, si evidenzia che nel caso del Tratturo Comunale Potenza pel Rumulone sarà realizzato un breve tratto di nuova viabilità, adeguandolo allo stato dei luoghi esistente, mentre nel caso del Tratturo Comunale Sgarrone è previsto un intervento di adeguamento della strada già esistente e persistente sullo stesso Tratturo.

La rete dei Tratturi si presenta ad oggi come una viabilità in parte asfaltata ed in parte in terra battuta e, pertanto, vi si sovrappone già la sede stradale moderna, e sono altresì presenti già servizi a rete (rete gas nel caso del Tratturo Comunale Sgarrone).

Inoltre, il Proponente si impegna ad attuare tutte le azioni necessarie tese a preservare la rete tratturale esistente e a ripristinare lo stato dei luoghi ante operam.

Per i centri abitati che si affacciano sul territorio interessato dal progetto del parco eolico, la conformazione degli stessi fa sì che solo ai loro margini, e molto spesso in zone non frequentate, o dagli edifici più alti, gli aerogeneratori diventano visibili. In linea generale si può affermare che dalle zone periferiche dei centri storici, essendo meno schermate, si ha una visibilità maggiore degli aerogeneratori, a differenza che dai nuclei centrali, dove, peraltro, sono collocati i beni architettonici che necessitano di maggiore tutela.

Si riportano di seguito alcuni fotoinserti rappresentativi dell'inserimento delle opere in progetto e dei parchi eolici esistenti all'interno del contesto paesaggistico e culturale del territorio. Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato progettuale "ALSA134 Foto panoramiche e Fotoinserti".



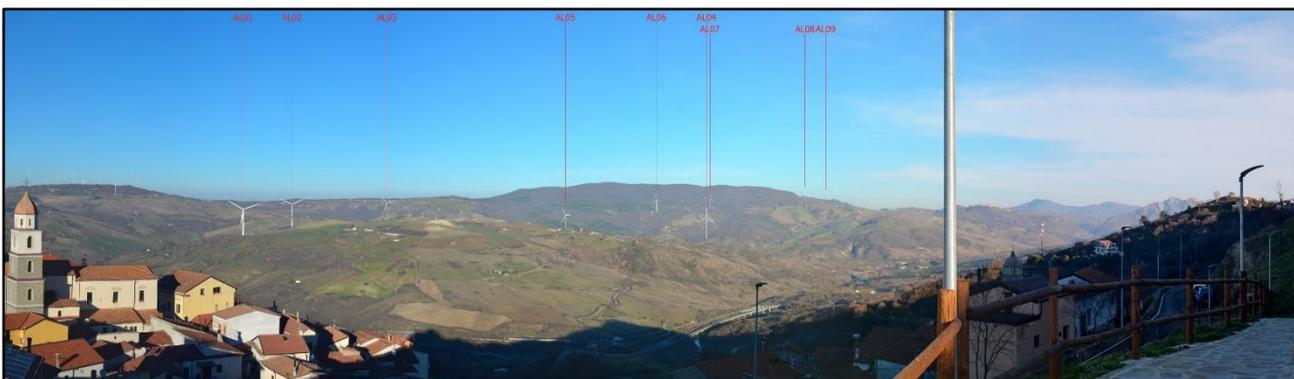
**Figura 5.4: Roccaforte Saracena, Comune di Pietrapertosa - punto di ripresa fotografica F06- Long. 16,061055° Lat. 40,521319° - Direzione foto 338° - Vista area Intero Parco Eolico ante operam**



**Figura 5.5: Roccaforte Saracena, Comune di Pietrapertosa - punto di ripresa fotografica F06- Long. 16,061055° Lat. 40,521319° - Direzione foto 338° - Vista area Intero Parco Eolico post operam\_ Parco Eolico VISIBILE in maniera parziale per orografia del terreno**



**Figura 5.6: Punto panoramico dal castello di Brinidisi di Montagna, Comune di Brindisi di Montagna - punto di ripresa fotografica F15- Long. 15,939115° Lat. 40,608513° - Direzione foto 82° - Vista area Intero Parco Eolico ante operam**



**Figura 5.7: Punto panoramico dal castello di Brinidisi di Montagna, Comune di Brindisi di Montagna - punto di ripresa fotografica F15- Long. 15,939115° Lat. 40,608513° - Direzione foto 82° - Vista area Intero Parco Eolico post operam\_ Il Parco Eolico risulta completamente VISIBILE.**



**Figura 5.8: Punto panoramico, Comune di Vaglio di Basilicata - punto di ripresa fotografica F16- Long. 15,923498° Lat. 40,664903° - Direzione foto 140° - Vista area Intero Parco Eolico ante operam**



**Figura 5.9: Punto panoramico, Comune di Vaglio di Basilicata- punto di ripresa fotografica F16- Long. 15,923498° Lat. 40,664903° - Direzione foto 140° - Vista area Intero Parco Eolico post operam\_ Il Parco Eolico è interamente VISIBILE per orografia del terreno**



**Figura 5.10: SS7 e Tratturo nr 231 Nazionale Appulo Lucano, Comune di Albano di Lucania - punto di ripresa fotografica F19- Long. 15,999830° Lat. 40,636496° - Direzione foto 215° - Vista area Intero Parco Eolico ante operam**



**Figura 5.11: SS7 e Tratturo nr 231 Nazionale Appulo Lucano, Comune di Albano di Lucania** - punto di ripresa fotografica F19- Long. 15,999830° Lat. 40,636496° - Direzione foto 215° - **Vista area Intero Parco Eolico post operam**\_ Gli aerogeneratori AL03, AL06, AL07, AL08 e AL09 risultano VISIBILI. Tutti gli altri aerogeneratori sono NON VISIBILI per orografia del terreno e presenza di vegetazione.



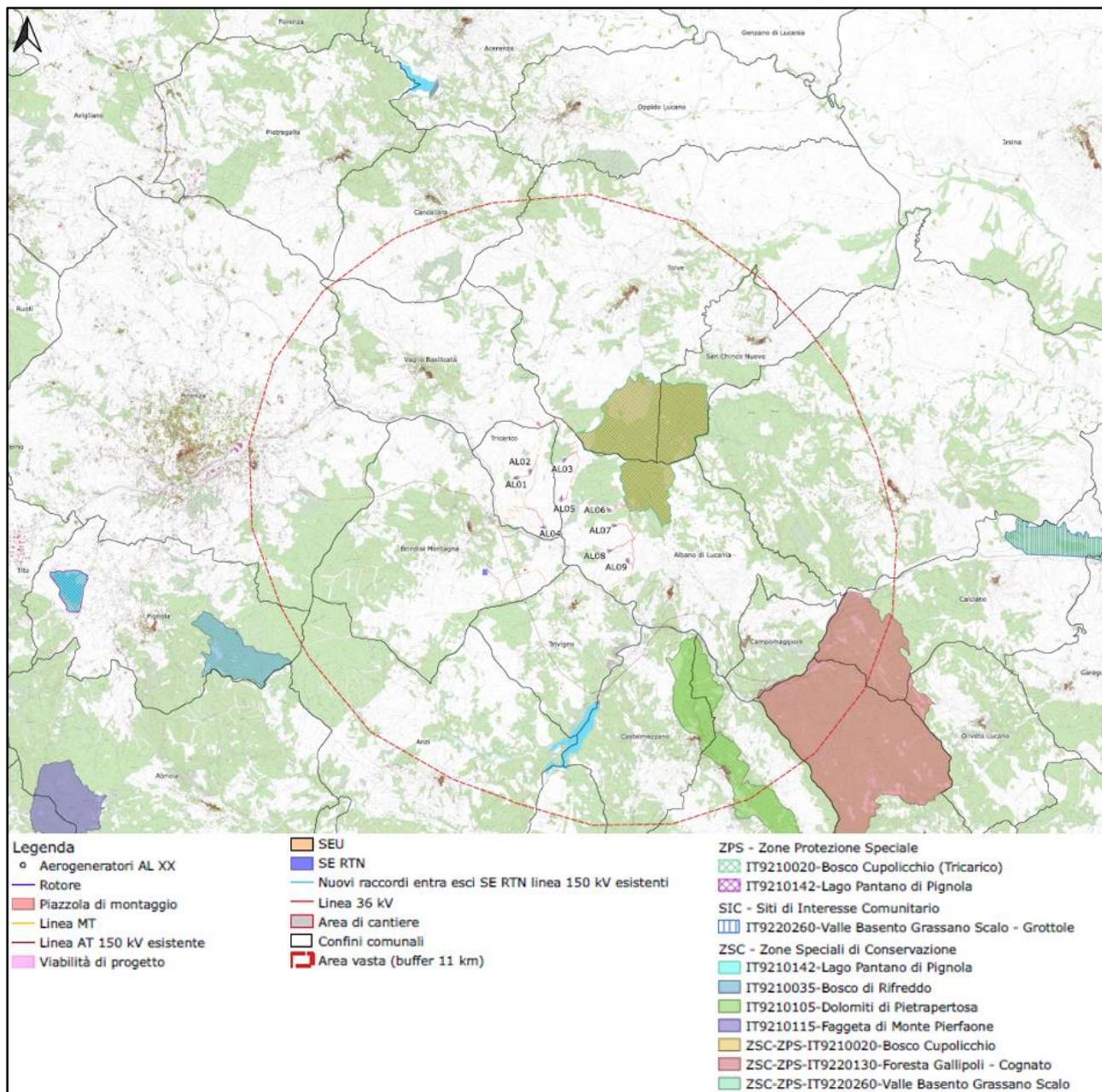
**Figura 5.12: SP16 Punto panoramico da Albano di Lucania, Comune di Albano di Lucania** - punto di ripresa fotografica F20- Long. 16,034738° Lat. 40,585384° - Direzione foto 329° - **Vista area Intero Parco Eolico ante operam**



**Figura 5.13: SP16 Punto panoramico da Albano di Lucania, Comune di Albano di Lucania** - punto di ripresa fotografica F20- Long. 16,034738° Lat. 40,585384° - Direzione foto 329° - **Vista area Intero Parco Eolico post operam**\_ Il Parco Eolico è interamente VISIBILE.

## 6. IMPATTI CUMULATIVI SULLA BIODIVERSITÀ

Nella **Figura 6.1** vengono rappresentate rispettivamente le zone SIC, ZPS, ZSC, EUAP interessate dall'area vasta dell'impianto eolico e dall'area d'impianto stessa.



**Figura 6.1:** Inquadramento zone protette con perimetro area vasta (maggiori dettagli sono riportati nell’elaborato di progetto “ALSA104 Carta delle aree protette Rete Natura 2000 con area vasta”).

Come si evince dalla figura precedente, all’interno dell’area vasta sono presenti aree perimetrate dalla Rete Natura 2000 elencate di seguito.

**EUAP - AREE NATURALI PROTETTE**

- **EUAP 1053 – Parco Naturale di Gallipoli Cognato – Piccole Dolomiti Lucane** (Area 27.027 ha): distante 2,7 km dall’aerogeneratore più vicino AL09. Si sviluppa entro i confini dei comuni di Accettura, Calciano ed Oliveto Lucano in provincia di Matera e Castelmezzano, Pietrapertosa in provincia di Potenza. Il Parco protegge un’ampia area posta al centro del territorio regionale che presenta importanti valori naturalistici, storici ed etno-antropologici: la foresta di Gallipoli Cognato estesa per oltre 4.200 ettari, il bosco di Montepiano formato da imponenti esemplari di

cerro, macchia mediterranea con residui nuclei di leccio, rocce di arenaria, che formano i bizzarri profili delle Dolomiti Lucane di Castelmezzano e Pietrapertosa, resti della fortificazione della città lucana edificata nel IV sec. a.C. sulla sommità del Monte Croccia.

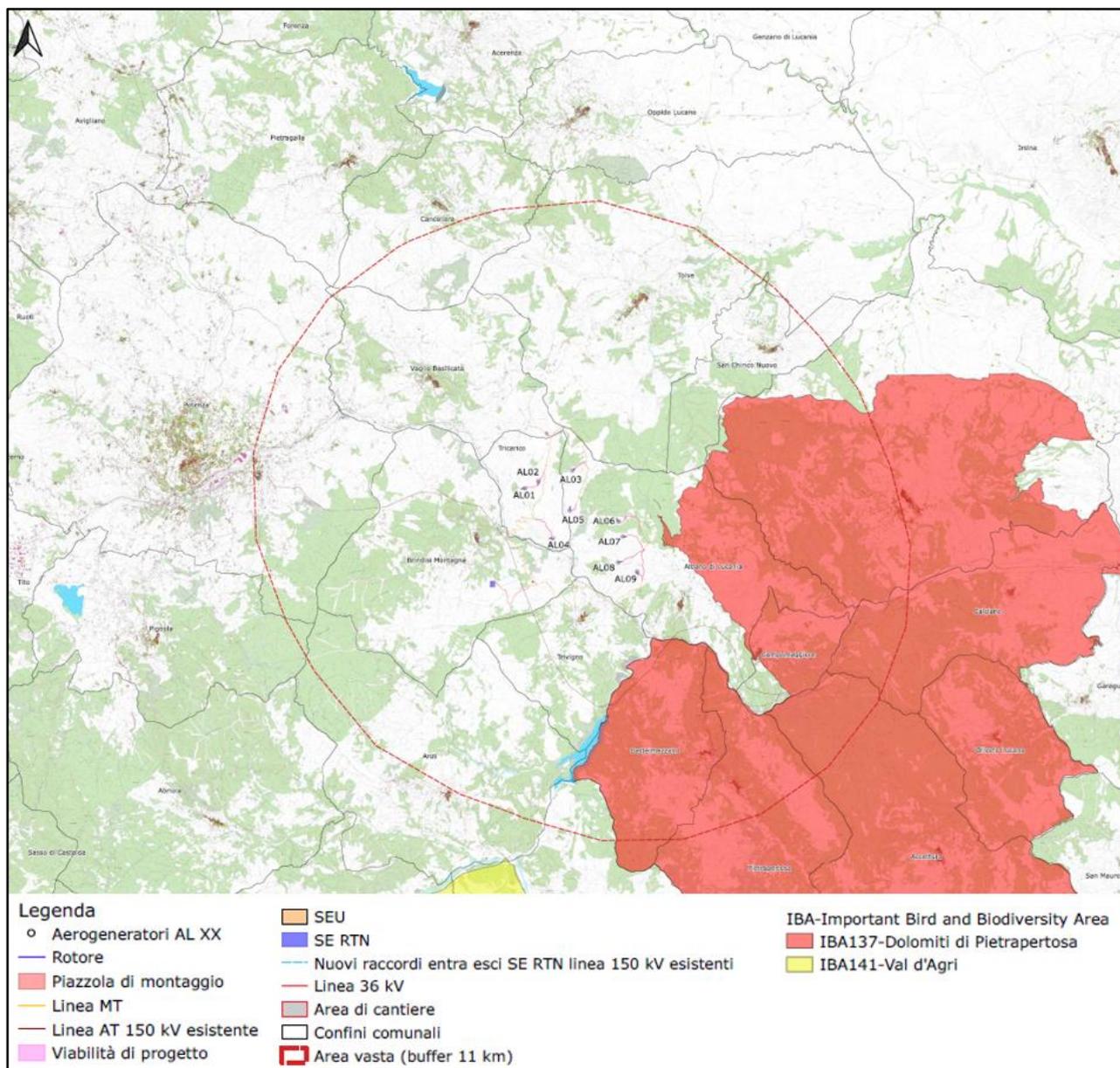
- **EUAP 0851 - Parco nazionale dell'Appennino Lucano - Val d'Agri – Lagonegrese** (area 68.996 ha): distante 5,4 km dalla SE RTN e 8,5 km dall'aerogeneratore più vicino AL04. Coinvolge 29 comuni nella provincia di Potenza. Il perimetro del parco è molto articolato e si estende lungo una larga parte dell'Appennino Lucano, dalle vette del Volturino e del Pierfaone sino al massiccio del Sirino, comprendendo alcune delle maggiori cime dell'Appennino Meridionale. a cima più alta è il Monte del Papa (2005 m), seguita dal Monte Sirino (1907 m) e dal Monte Volturino (1835 m). Tra i complessi maggiori si sviluppano le cime meno elevate del sistema della Maddalena, che racchiude l'alta valle del fiume Agri;

#### **ZPS – ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE**

- **ZPS IT9210020 – Bosco Cupolicchio** (Area=1732 ha): distante circa 720 m dall'aerogeneratore più vicino AL 06. È un territorio a morfologia collinare/montuosa che si estende per 1763 ha nell'Appennino Lucano centrale, dominato dal Monte Cupolicchio (1097 m s.l.m.), situato nella parte meridionale del Sito Comunitario. È un territorio occupato per circa il 75% da un querceto misto che comprende parte di Bosco Finocchiaro ad Est, le Manche di Tolve a Nord-Est, il Bosco Pisciolicchio a Nord-Ovest e il Bosco Campagnasco, a Sud, secondo i toponimi ufficiali della cartografia IGM. L'area in cui si colloca il Sito è costituita da una formazione forestale estesa e poco frammentata nella Basilicata Centrale, al confine con i territori della bassa collina materana, e costituisce un significativo elemento della rete ecologica dell'Italia meridionale. Dal punto di vista amministrativo il Sito è compreso nei comuni di Albano di Lucania, Tolve e San Chirico Nuovo, in provincia di Potenza;
- **ZPS IT9210105 – Dolomiti di Pietrapertosa** (Area=1.312 ha): distante circa 4 km dall'aerogeneratore più vicino AL09. Quest'area è situata nell'Appennino Lucano e domina la parte centrale della Val Basento. Il sito include il complesso di rilievi denominato "Piccole Dolomiti Lucane", caratterizzato da alte guglie e creste rocciose che ricordano alcune delle vette più note delle Dolomiti alpine vere e proprie. Il sito comprende territori dei comuni di Pietrapertosa e Castelmezzano e di Accettura;
- **ZPS IT9220130 - Foresta Gallipoli – Cognato** (Area=4.289ha): distante circa 7,6 km dall'aerogeneratore più vicino AL09. Si estende a nord-ovest fino a comprendere un tratto del fiume Basento, mentre a sud-est il confine si spinge fino al torrente Salandrella. Il limite sud-

occidentale segue il crinale di Costa La Rossa che digrada ripidamente nella Valle della Rossa. Il territorio comprende i rilievi di M.te La Crocchia (1151 m s.l.m.), M.te Malerba (1093 m s.l.m.) e numerosi valloni che si sviluppano da nord-ovest a sud-est. Nella Foresta Gallipoli-Cognato affiorano i terreni di tipo arenaceo-pelitici e terreni arenacei.

Come è possibile osservare dalle figure precedenti, nessun elemento di progetto ricade in alcuno dei siti identificati dalla rete Natura 2000, costituita dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o proposti tali (pSIC), dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciali (ZPS) così come per le altre opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN).



**Figura 6.2:** Carta delle Zone IBA con area vasta (maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato di progetto "ALSA106 Carta delle zone IBA (Importanti Bird Area) con area vasta")

Per quanto riguarda le aree IBA, come desumibile dalla **Figura 6.2**, l'unica aerea IBA interessata dall'aerea vasta è IBA 137 - "Dolomiti di Pietrapertosa" ad una distanza minima dall'impianto di 1,6 km dall'aerogeneratore più vicino AL07.

Per maggiori dettagli riguardo le caratteristiche di queste aree si rimanda alla relazione specialistica 'ALSA114 Valutazione di Incidenza (VInCA)'.

Secondo la classificazione d'uso del suolo realizzata nell'ambito del progetto Corine Land Cover estratta dal portale cartografico ISPRA, si osserva che gli aerogeneratori AL01, AL03, AL07, AL08, AL09 ricadono su territori adibiti a "colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi", AL02 su "Prati mediterranei subnitrofilii", AL04 su "Vegetazione tirrenica-submediterranea a *Rubus ulmifolius*" mentre gli aerogeneratori AL05 e AL06 su "Prati concimati e pascolati (anche abbandonati) e vegetazione postcolturale". Anche la SE RTN 150/36 kV e la SEU 36/33 kV ricadono su territori adibiti a "colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi", così come l'area cantiere, posta più a nord del parco eolico. Il cavidotto MT e la linea a 36 kV attraversano zone analoghe, ad eccezione di un tratto di cavidotto in prossimità degli aerogeneratori AL06 e AL07 che ricade in un'area caratterizzata da "Boschi sud-italiani a cerro e farnetto". Per quanto sopra esposto e per quanto argomentato nell'elaborato di progetto "ALSA112 Relazione pedo-agronomica", l'intervento in progetto risulta compatibile con l'uso del suolo descritto. Maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato di progetto "ALSA103 Carta d'uso del suolo con area d'impianto".

L'impatto del progetto in fase di cantiere vede l'ingombro complessivo delle piazzole di montaggio di circa 9,37 ettari in fase di cantiere e 4,47 ettari in fase di esercizio. L'area di cantiere e le aree occupate per la realizzazione della SEU, della SE RTN e per l'area di trasbordo sono pari rispettivamente a circa 1 ettaro, 0,25 ettari, 3,67 ettari e 0,8 ettari, mentre l'occupazione della viabilità di progetto a servizio del parco eolico è pari a 6,2 ettari in fase di cantiere e 6,1 ettari in fase di esercizio, a cui si somma l'area di adeguamento della viabilità esistente di 0,73 ettari in fase di cantiere e 0,71 ettari in fase di esercizio. Si precisa, tuttavia, che l'area di viabilità può ad ogni modo intendersi trascurabile in quanto sono opere che hanno un ingombro limitato e non diffuso sul territorio e si sviluppano prevalentemente su un sistema di viabilità esistente. Per quanto sopra esposto (22,05 ettari di occupazione in fase di montaggio e 15,2 ettari in fase di esercizio), considerato che l'area di impianto complessivamente è pari a circa 851,45 ettari, la percentuale realmente occupata di suolo è pari allo 2,59 % in fase di cantiere e 1,78% in fase di esercizio.

Per quanto riguarda la fauna, come descritto nel Paragrafo 5.2.2 e 5.2.4 dell'elaborato di progetto

“ALSA102 Studio di Impatto Ambientale – Relazione generale”, gli impatti maggiori sono legati alla collisione degli animali con parti del rotore dell’aerogeneratore e alla modifica dell’habitat circostante che potrebbe determinare l’allentamento e la scomparsa delle specie esistenti.

Per quanto attiene l’impatto cumulativo con gli altri impianti si fa presente che nel posizionamento degli aerogeneratori dell’impianto in esame si è garantita una distanza minima tra gli stessi e tra quelli esistenti, tale da garantire i normali corridoi di deflusso dell’avifauna, riducendo l’eventualità dell’effetto barriera. Per il calcolo della distanza tra gli aerogeneratori bisogna considerare che allo spazio inagibile all’avifauna rappresentato dal diametro del rotore, è necessario aggiungere lo spazio perturbato dai vortici che si generano dall’incontro del vento con le pale.

Osservazioni sperimentali inducono a poter affermare che il diametro  $DT_x$  dell’area di turbolenza ad una distanza  $x$  dall’aerogeneratore può assumersi pari a:

$$DT_x = D + 0.07 \cdot x$$

dove:

$D$  = diametro del rotore.

Tuttavia, l’intensità della turbolenza diminuisce all’aumentare della distanza della pala e diviene trascurabile per valori di  $x > 10 D$  in corrispondenza del quale l’area interessata dalla turbolenza ha un diametro pari a:

$$DT_x = D \cdot (1 + 0.7)$$

Considerando due turbine adiacenti poste ad una distanza  $DT$ , lo spazio libero realmente fruibile dall’avifauna (SLF) risulta pari a:

$$SLF = DT - D \cdot (1 + 0.7)$$

In base alle osservazioni condotte in più anni e su diverse tipologie di aerogeneratori e di impianto, si ritiene ragionevole che SLF oltre i 250 m fra gli aerogeneratori possano essere considerati buoni, e che inferiori a 250 m fino a 150 m sufficienti.

Nel caso in esame, essendo il raggio dell’aerogeneratore pari a 85 m, l’ampiezza dell’area di turbolenza risulta:

$$DT_x = D \cdot (1 + 0.7) = 170 \cdot 1.7 = 289 \text{ m}$$

Dal layout di progetto, si evince che la condizione più sfavorevole per la quale le turbine hanno una distanza minima, pari a circa 600 m, è relativa alla distanza tra gli aerogeneratori AL01-AL02, dunque, sicuramente riconducibile ad uno spazio libero di fruizione almeno “buono”, infatti  $SLF = 600 - 289 = 311 \text{ m}$ .

Anche in riferimento ai parchi eolici già esistenti, si considerano nell’analisi le distanze con il più vicino

Parco eolico di Tolve, le cui caratteristiche principali sono riassunte nella **Tabella 3.1** della presente relazione. La turbina eolica più prossima del parco eolico esistente dista circa 1930 m dalla più vicina turbina eolica AL02 del progetto in esame e, pertanto, il transito dell'avifauna risulta agevole e con minimo rischio di collisione. Sulla base delle considerazioni espresse finora, l'impatto cumulativo sulla biodiversità è valutato cautelativamente MEDIO e, per ulteriori valutazioni, si rimanda alla relazione specialistica "ALSA111 Analisi faunistica preliminare del sito (da bibliografia)".

## **7. IMPATTO ACUSTICO CUMULATIVO**

L'analisi completa delle emissioni sonore associate alla realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica tramite lo sfruttamento del vento, dovute essenzialmente all'operatività degli aerogeneratori, viene effettuata nel documento "ALSA113 Studio previsionale d'impatto acustico".

Da tale analisi si evince che, in seguito alla campagna di misure effettuata, le opere in progetto sono compatibili con il sito in cui saranno inserite, in considerazione del fatto che l'incremento di rumorosità da esse prodotto, rispetto alla rumorosità esistente, sarà poco rilevante.

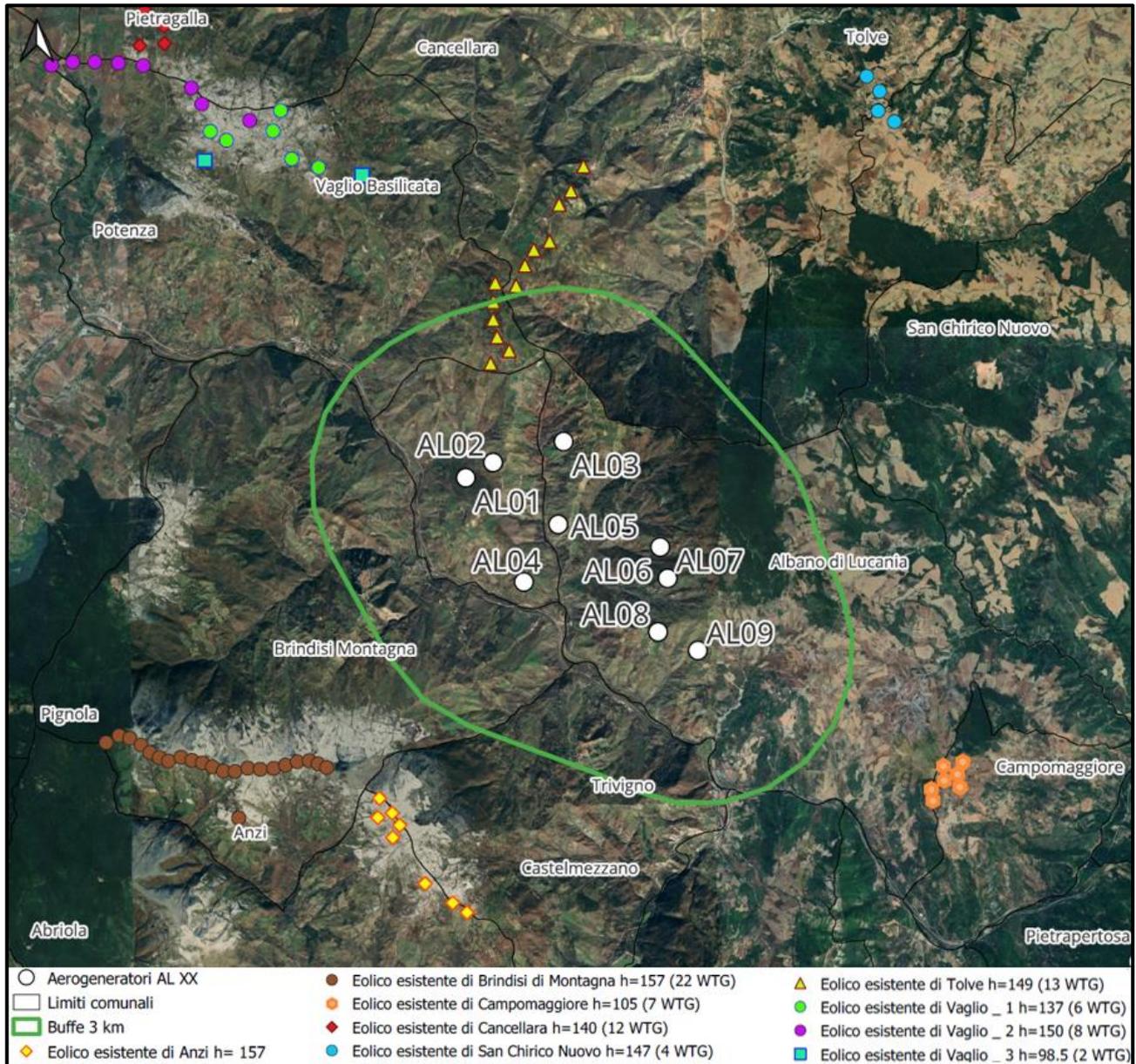
Per quanto riguarda gli effetti cumulativi, in accordo con le disposizioni della DGR Puglia 2122/2012 "*Indirizzi per l'integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione d'Impatto Ambientale*", l'area oggetto di valutazione coincide con l'area su cui l'esercizio dell'impianto oggetto di valutazione è in grado di comportare un'alterazione del campo sonoro. Per ciò che riguarda l'eolico, si considera congrua un'area oggetto di valutazione data dall'involuppo dei cerchi di raggio pari a 3000 metri e di centro coincidente con ciascuno degli aerogeneratori appartenenti al parco eolico oggetto di valutazione.

Le turbine eoliche esistenti che ricadono all'interno del buffer di 3 km sono solamente 5 appartenenti ad un unico parco eolico ricadente nel comune di Tolve (**Figura 7.1**), che contribuisce alla rappresentazione delle sensibilità di contesto e, pertanto, diventa parte integrante delle condizioni ambientali al momento della loro rappresentazione ante operam.

Considerata la distanza tra gli aerogeneratori esistenti e l'aerogeneratore in progetto AL02 più vicino, pari a circa 2 km, l'impatto cumulato sui ricettori prossimi al parco eolico in progetto può considerarsi trascurabile.

Il DPCM del 14 novembre 1997 prevede che in attesa che i Comuni provvedano all'approvazione del PCCA (Piano Comunale Classificazione Acustica) previsto dalla Legge n°447 del 26 ottobre 1995, si applichino i limiti previsti dalla tabella dei valori transitori del DPCM del 1° Marzo 1991 (Art. 6).

La valutazione preventiva dell'impatto acustico ha lo scopo di evidenziare gli effetti del progetto sull'ambiente e di individuare le misure atte a prevenire gli impatti negativi prima che questi si verifichino e, pertanto, rappresenta uno strumento di controllo preventivo e globale degli effetti indotti sull'ambiente dalle opere umane.



**Figura 7.1:** Area di impatto cumulativo acustico (Buffer 3 km)

Nel caso in esame e degli impatti cumulativi legati agli impianti eolici esistenti presenti nel raggio di 3 km, il livello di rumore immesso nell'ambiente durante il funzionamento degli aerogeneratori è inferiore ai limiti massimi previsti per la zona e che le opere in progetto sono compatibili con il sito in cui saranno inserite, in considerazione del fatto che l'incremento di rumorosità da esse prodotto, rispetto alla rumorosità esistente, sarà poco rilevante.

## 8. IMPATTO CUMULATIVO SU SUOLO E SOTTOSUOLO

La realizzazione di un impianto eolico e delle opere connesse prevede interventi (livellamenti, realizzazione di nuove strade o l'adeguamento di quelle esistenti al passaggio degli automezzi di trasporto ecc.) che determinano modifiche agli assetti ante operam delle superfici dei suoli, con effetti ambientali potenzialmente negativi.

Per questi motivi si genera inevitabilmente un impatto cumulato in riferimento alla superficie di suolo occupata dall' impianto in progetto che può ritenersi mitigata in seguito alle misure compensative proposte come, ad esempio, il rimboschimento di aree da individuare, in accordo con i proprietari del fondo e/o delle autorità competenti.

Al fine di ottenere un minimo impatto sull'occupazione del suolo, l'impianto di progetto verrà realizzato su un'area servita per la maggior parte, da viabilità esistente. Il posizionamento degli aerogeneratori e della stazione elettrica d'utenza è previsto in prossimità delle strade presenti sull'area in modo da ridurre la realizzazione di nuove piste, mentre il cavidotto di progetto seguirà quasi interamente il tracciato della viabilità esistente. Per tale motivo, sono state limitate al minimo le modifiche sull'assetto attuale del suolo. In fase di esercizio il consumo di suolo sarà anche inferiore, dal momento che gran parte dei terreni utilizzati in fase di cantiere saranno ripristinati e consentiranno l'attecchimento e la colonizzazione delle specie vegetazionali esistenti.

In fase di esercizio l'occupazione media della piazzola è di circa 0,5 ha, complessivamente quindi si avrà un'occupazione di circa 4,5 ettari in fase di esercizio, considerando le 9 WTG di progetto.

Assumendo come ipotesi di calcolo che le piazzole degli aerogeneratori esistenti, presenti nel buffer di studio, abbiano un ingombro pari a quello di progetto, è stato possibile calcolare e confrontare il consumo di suolo indotto dalla realizzazione delle sole turbine eoliche esistenti (n° 82) e di quelle dovuto alla somma con le WTG in progetto (91 WTG). Rapportando i risultati ottenuti all'estensione dell'area vasta è stata calcolata la percentuale di occupazione del suolo.

La stima quantitativa dell'impatto relativa al totale degli impianti eolici riferiti all'area di indagine è descritta nella seguente tabella:

Occupazione piazzola di esercizio (ha)	n° WTG esistenti	n° WTG progetto	n° WTG esistenti + progetto	Suolo occupato da eolici esistenti (ha)	Suolo occupato da eolici esistenti e di progetto (ha)	Area vasta (ha)	Occupazione suolo eolici esistenti (%)	Occupazione e suolo eolici esistenti e in progetto (%)
0,5	82	9	91	41	45,5	52520,31	0,078	0,086

**Tabella 8.1:** Occupazione del suolo degli impianti esistenti e in progetto

Considerando l'aumento di consumo del suolo dello 0,008% dovuto alla realizzazione del nuovo parco eolico si può concludere che l'impatto eolico su suolo e sottosuolo è marginale e trascurabile.

Inoltre, si evidenzia che ci sarà la possibilità di effettuare un ripristino ambientale, a seguito della dismissione dell'impianto, e quindi di garantire la reversibilità dell'intervento in progetto ed il riutilizzo del sito con funzioni identiche o analoghe a quelle ante operam.

## **9. CONCLUSIONI**

---

Dalla analisi eseguita nella presente relazione si può concludere che la realizzazione del parco eolico "Albano" non determina un incremento significativo di impatto paesaggistico ed ambientale rispetto allo scenario ante operam caratterizzato già dalla presenza di impianti eolici esistenti nell'area di interesse.

L'impatto cumulativo dell'impianto in progetto si può considerare accettabile soprattutto se correlato ai benefici strettamente connessi alla produzione di energia da fonti rinnovabili come, ad esempio, la riduzione delle emissioni di gas in atmosfera.