

REGIONE  
BASILICATA



COMUNE DI  
MONTEMILONE



COMUNE DI  
VENOSA



Provincia  
Potenza



**PROGETTO DEFINITIVO RELATIVO ALLA REALIZZAZIONE DI UN  
IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 11 AEROGENERATORI E  
DALLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA R.T.N.  
Impianto "GAUDIANO" potenza complessiva 72,6 MW**

**RELAZIONE SULLE INTERFERENZE**  
*in risposta alla Conferenza di Servizi del 25 novembre 2021*

ELABORATO

**A.17.8**

PROPONENTE:



**Nausicaa srl**

Via Tadino 52 - 20124 MILANO  
PI 11052930960  
postmaster@pec.nausicaa-srl.it

**NAUSICAA SRL**

VIA TADINO 52  
20124 MILANO

PI 11052930960

PROGETTO E SIA:



Via della Resistenza, 46 - 70125 Bari - tel. 080 3215948 fax. 080 2020986

Il DIRETTORE TECNICO  
Dott. Ing. Orazio Tricarico



CONSULENZA:

EM./REV.	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE
0	MARZO 2022	B.B.	A.A. - O.T.	A.A. - O.T.	Progetto definitivo

<b>1. PREMESSA</b> .....	2
<b>2. CONTESTO DELL'INTERVENTO</b> .....	2
<b>2.1. TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO</b>	2
<b>2.2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO</b>	2
<b>3. IMPATTO SUL PAESAGGIO</b> .....	4
<b>3.1. STATO DI FATTO</b>	4
<b>3.1.1. IMPATTI POTENZIALI</b> 8	
<b>4. IMPATTO CUMULATIVI SULLE VISUALI PAESAGGISTICHE</b> .....	61
<b>5. SOLUZIONI DI SUPERAMENTO INTERFERENZE CON IDROLOGIA SUPERFICIALE</b> .....	65
<b>5.1. DESCRIZIONE DEGLI ATTRAVERSAMENTI IN TOC</b>	65
<b>5.1.1. ATTRAVERSAMENTO TOC N. 1</b> 67	
<b>5.1.2. ATTRAVERSAMENTO TOC N. 2</b> 68	
<b>5.1.3. ATTRAVERSAMENTO TOC N. 3</b> 69	
<b>5.1.4. ATTRAVERSAMENTO TOC N. 4</b> 70	
<b>5.1.5. ATTRAVERSAMENTO TOC N. 5</b> 71	



## 1. PREMESSA

La presente "Relazione sulle interferenze" risponde alle richieste degli enti coinvolti nella Conferenza di Servizi, tenutasi il 25 novembre 2021, relativa all'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale presentata per il Parco Eolico di potenza 72,6 MWp denominato "Gaudiano" nei comuni di Montemilone (ove sono ubicate tutte le turbine) e Venosa (solo per alcuni tratti di viabilità), (Provincia di Potenza, in Regione Basilicata).

La società proponente è la Nausicaa S.r.l., con sede legale in Via Tadino 52, a Milano.

## 2. CONTESTO DELL'INTERVENTO

### 2.1. Tipologia dell'intervento

L'intervento in progetto concerne:

- la realizzazione di opere civili necessarie alla installazione delle torri eoliche;
- la messa in opera di aerogeneratori in grado di convertire l'energia cinetica del vento in energia elettrica trasformata a media/alta tensione;
- la realizzazione di impianti e opere elettriche occorrenti per immettere l'energia elettrica prodotta sulla rete AT della RTN.

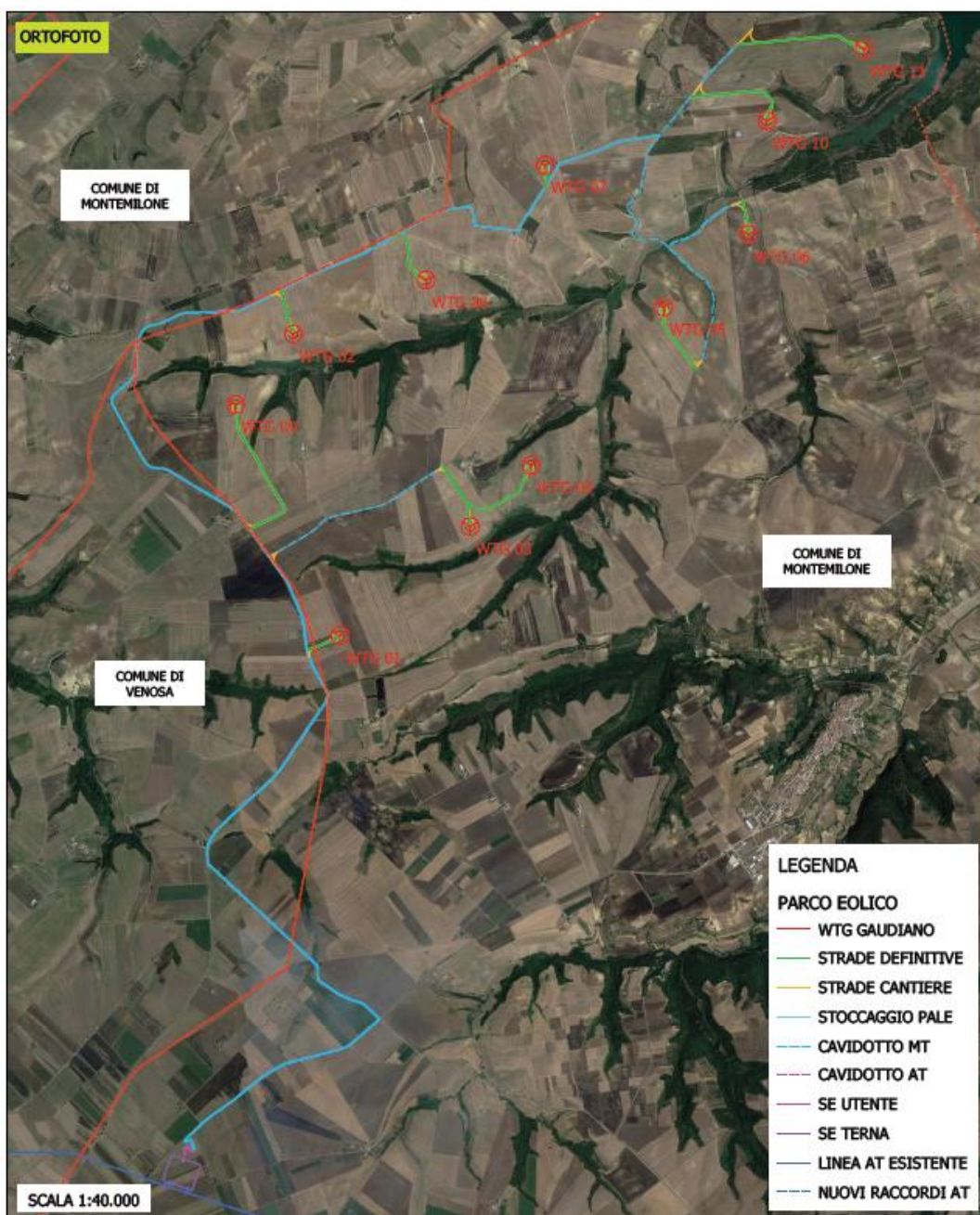
Il layout dell'impianto è costituito da 11 turbine eoliche ciascuna avente diametro rotore pari a 155 m e altezza al mozzo di 122,5 metri.

L'energia prodotta dagli aerogeneratori sarà raccolta dalla cabina di consegna d'impianto, dotata di trasformatore MT/AT, da realizzarsi nei pressi alla stazione di consegna Terna ubicata ugualmente nel territorio del comune di Montemilone.

### 2.2. Inquadramento territoriale del sito

Il sito interessato alla realizzazione dell'impianto interessa il territorio del comune di Montemilone (tutti gli aerogeneratori) e Venosa (alcuni tratti di viabilità) (PZ – Regione Basilicata). La Stazione elettrica di trasformazione MT-AT sarà ubicata nel territorio comunale del comune di Montemilone in Basilicata.





**Figura 21: Inquadramento intervento di area vasta su ortofoto**

Il sito di intervento è situato nell'area a nord ovest del comune di Montemilone a circa 4,3 km, è attraverso la SS529, con uscita dall'Autostrada A16 a Canosa e proseguendo per circa 20 km).

### **3. IMPATTO SUL PAESAGGIO**

#### **3.1. Stato di fatto**

Il paesaggio, inteso nel senso più ampio del termine quale insieme di bellezze naturali e di elementi del patrimonio storico ed artistico, risultato di continue evoluzioni ad opera di azioni naturali ed antropiche, scenario di vicende storiche, è un "bene" di particolare importanza nazionale. Il paesaggio, in quanto risultato di continue evoluzioni, non si presenta come un elemento "statico" ma come materia "in continua evoluzione".

I diversi "tipi" di paesaggio sono definibili come:

- paesaggio naturale: spazio inviolato dall'azione dell'uomo e con flora e fauna naturali sviluppate spontaneamente;
- paesaggio semi-naturale: spazio con flora e fauna naturali che, per azione antropica, differiscono dalle specie iniziali;
- luogo culturale: spazio caratterizzato dall'attività dell'uomo (le differenze con la situazione naturale sono il risultato di azioni volute);
- valore naturale: valore delle caratteristiche naturali di uno spazio che permangono dopo le attività trasformatrici dell'uomo (specie animali e vegetali, biotipi, geotipi);
- valore culturale: valore caratteristiche di uno spazio dovute all'insediamento umano (edificazione ed infrastrutture, strutture storiche, reperti archeologici);
- valore estetico: valore da correlarsi alla sua accezione sociale (psicologico/culturale).

L'analisi di impatto ambientale non può esimersi da considerare anche l'incidenza che l'opera può determinare nello scenario panoramico, con particolare riferimento alle possibili variazioni permanenti nel contesto esistente.

I tipici elementi dello scenario panoramico del paesaggio rurale lucano sono legati alla variegata configurazione orografica del territorio, caratterizzata da comparti territoriali montuosi e alto-collinari, e terrazzamenti argillosi che degradano con ondulamenti collinari verso il Tavoliere pugliese ad est e verso la pianura litoranea che accoglie le foci dei principali fiumi lucani a sud-est. Tale conformazione, corrispondente a caratteri paesaggistici del tutto diversi: la parte orientale della Basilicata, a prevalente andamento collinare, è caratterizzata da grandi proprietà terriere, con colture estensive e pascoli, cui corrispondono strutture rurali più ampie e complesse; mentre nella parte occidentale, orograficamente

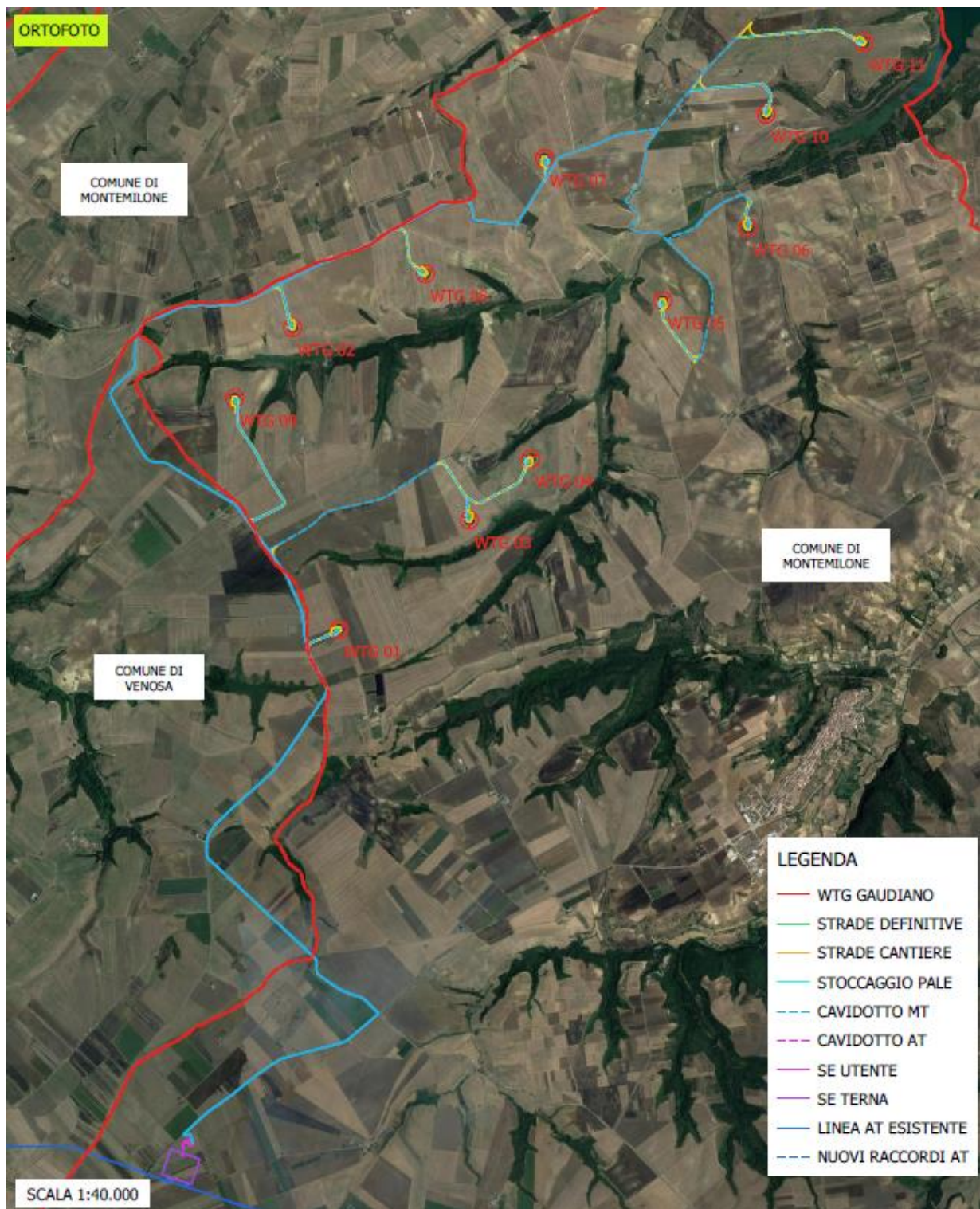


accidentata e montuosa, le proprietà sono generalmente piccole e frazionate, munite di piccole costruzioni sparse nel territorio.

Nel corso dell'ultimo secolo il paesaggio agrario ha subito significative trasformazioni e ad oggi le tipologie rurali rappresentano l'indicatore più evidente dei mutamenti economici e culturali di questa regione; ciò risulta in particolare dalla conseguente perdita del patrimonio architettonico costituito dagli ovili e dai ricoveri montani, mentre sopravvivono, del tutto destituiti di ogni funzione originaria, gli "iazzi", le masserie e le grandi strutture articolate in più manufatti, destinate al ricovero delle greggi e alla gestione dei grandi latifondi collinari e di pianura. Oggi un'ulteriore evoluzione sta interessando in particolare questi territori storicamente rurali nel tentativo di incentivare il settore turistico, con la conseguente introduzione di nuovi elementi paesaggistici la cui compatibilità con i le matrici strutturali del territorio risulta talvolta complessa e problematica.

Come già descritto l'impianto eolico sorge nel comune di Montemilone (con l'interessamento del comune di Venosa per alcuni tratti di viabilità).





**Figura 31: inquadramento dell'impianto eolico**

Come si evince dall'immagine precedente, l'area vasta comprende gli abitati di Montemilone e Venosa. Nel seguito, un breve cenno storico per inquadrare la situazione storico/culturale in cui si inserisce l'impianto in oggetto.

### **Montemilone (PZ – Regione Basilicata)**

Nella splendida cornice dell'area Vulture Alto Bradano in Basilicata sorge il comune di Montemilone (PZ), fra le ondulate colline a pochi chilometri dal confine con la Puglia.

Antichi portali in pietra, balconate in ferro battuto, caratteristiche casette ed edicole sacre disseminate in diversi punti sono i segni di un passato intenso seppur incerto e contribuiscono a rendere interessante il borgo.

Nei suoi dintorni si staglia il paesaggio tipico dell'area nord della Basilicata che lo rende oltremodo affascinante e degno di una visita.



**Figura 32: Montemilone vista dall'alto**

Nel centro antico del paese, si può ammirare poi la Torre dell'Orologio, per l'esattezza nella Piazza del Vecchio Municipio, edificio del XIX secolo.

Spostandosi nella campagna montemilonese si trovano i resti dell'acquedotto romano, il quale portava l'acqua alla città di Canosa (BA-Regione Puglia) dalla sorgente presente nell'agro di Montemilone. Secondo alcune fonti l'acquedotto sarebbe stato edificato per volere di Erode Attico Tiberio Claudio, console nel 143 d.C.



## **Venosa (PZ – Regione Basilicata)**

Venosa è sita nell' area nord della Basilicata, nel cuore del Vulture Melfese. Qui, su un altopiano compreso tra due valli e circondata da una rigogliosa vegetazione e numerose alture, Venosa si rivela in tutta la sua bellezza.



**Figura 33: Vista dalla Città di Venosa**

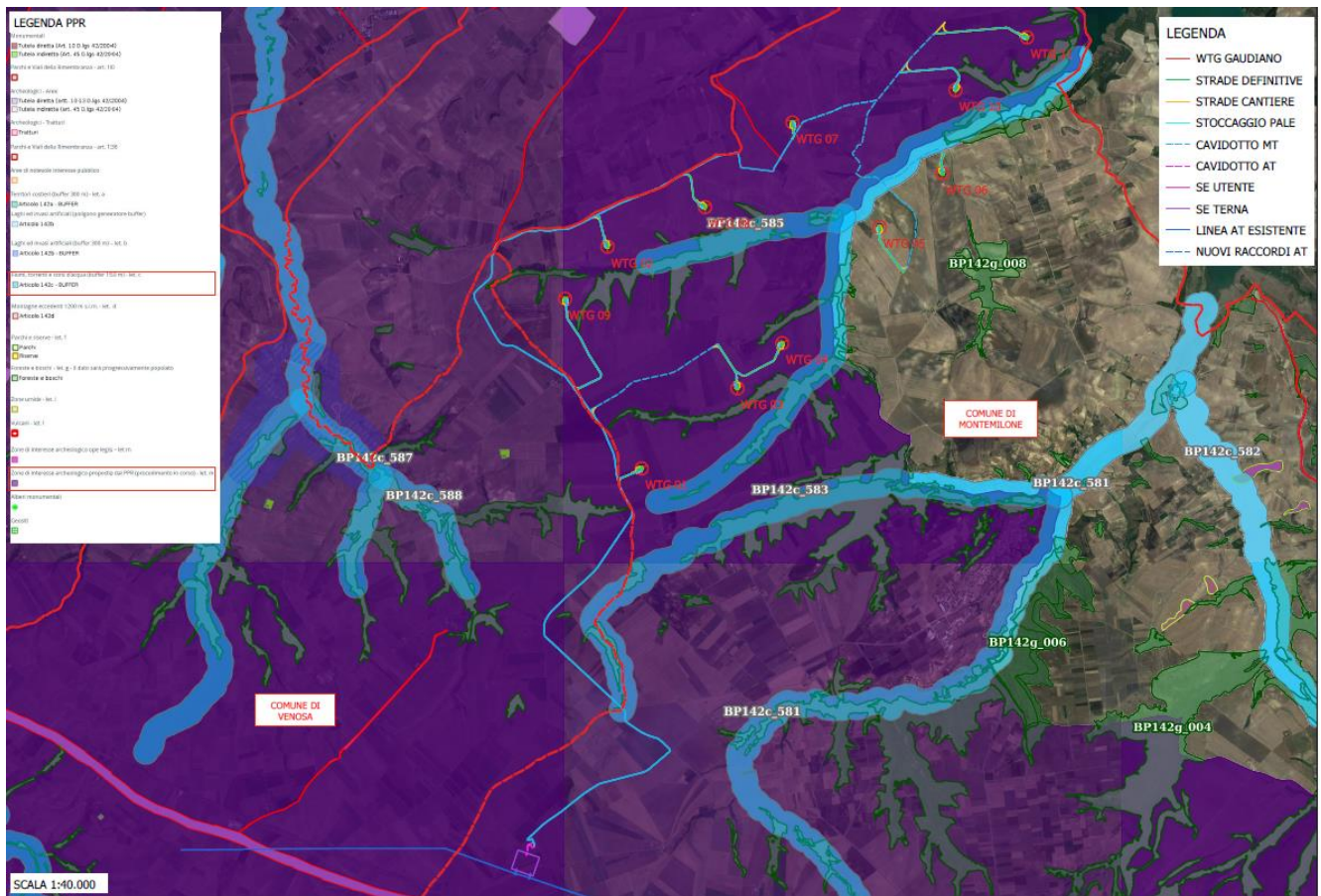
Un susseguirsi di gioielli artistici e architetture di pregio si possono ammirare sin da quando si fa ingresso nel paese, con la splendida Abbazia della Trinità, con annessa chiesa dell'Incompiuta, luoghi sacri fortemente legati all'origine della dinastia normanna. Straordinario è anche il vicino Parco archeologico e, nel cuore del borgo antico, il castello Pirro del Balzo risalente al XV secolo, oggi sede del Museo Archeologico Nazionale.

Un ricco patrimonio ambientale e naturale circondato da boschi, sorgenti, torrenti e aree da pascolo circondano questo spazio di Basilicata dominato dal monte Vulture. Qui lo sguardo si perde tra i vigneti, da cui prende vita l'ottimo Aglianico del Vulture Doc, e uliveti, da cui deriva l'intenso olio della varietà Ogliarola del Vulture, oltre a sconfinati frutteti. Inoltre, il Vulture è habitat naturale e ideale per specie faunistiche, soprattutto rapaci, come la poiana, il nibbio reale, il gheppio o lo sparviero.

### **3.1.1. Impatti potenziali**

Particolare importanza è stata data a questo tipo di impatti, soprattutto in considerazione di effetti cumulativi con impianti fra loro contermini, come si vedrà più dettagliatamente in seguito.

Di fatto l'area in oggetto non presenta caratteri storico-architettonici di rilievo, essendo fuori dal contesto urbano, insediata fra vari terreni agricoli, morfologicamente pianeggiante, e a distanza sufficiente da elementi di valore paesaggistico culturale tutelati ai sensi della Parte Seconda del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, come si è visto e riportato di seguito.



**Figura 34: stralcio Componenti Culturali del PPR**

Ad ogni modo, nell'area vasta non vi sono numerosi siti storico culturali e testimonianze della stratificazione insediativa e insediamenti isolati a carattere rurale, le uniche segnalazioni architettoniche, tutelate da relativo buffer di salvaguardia, sono il regio tratturo Melfi Castellaneta (nr 018-019-022), il regio tratturello Rendina-Canosa (nr 006), il regio tratturello Stornara Montemilone (nr 014), ed un bene culturale denominato Loreto (BCA\_140d).

Preme evidenziare che i tratturo regio, su citati e rappresentati nelle cartografie di riferimento del PPR sono stati asfaltati e provincializzati in epoca antecedente al D.M. 22 dicembre 1983 con cui il Ministero per i Beni e le Attività Culturali sottoponeva alle norme di tutela del patrimonio culturale nazionale la rete dei Tratturi delle Regioni Abruzzo, Puglia e Basilicata per cui ha perso la sua valenza tratturale e non rientra tra i beni oggetto di tutela archeologica ai sensi del comma 1 lett m "zone di interesse archeologico" dell'art. 142 del D.Lvo 42/04 in virtù del provvedimento D.M. del 19 Gennaio 1973, e fanno parte pertanto della rete stradale provinciale catalogata come SP 77 e SP 78.



Si è proceduto quindi all'elaborazione di fotosimulazioni realistiche e di una mappa della visibilità teorica in modo da comprendere l'entità della visibilità rispetto ai sentieri tratturali e ad altri elementi significativi contermini.

La principale caratteristica di tale impatto è considerata l'intrusione visiva, dato che gli aerogeneratori per la loro configurazione sono visibili in ogni contesto territoriale in relazione alle loro caratteristiche costruttive, alla topografia, alla densità abitativa ed alle condizioni meteorologiche.

Per la valutazione degli impatti determinati dalla presenza dell'impianto sulla componente paesaggio, la cui previsione assume una notevole importanza con lo scopo si rimanda all'allegato A.17.3 - Relazione Paesaggistica.

#### Fase di cantiere

Le attività di costruzione dell'impianto eolico produrranno un lieve impatto sulla componente paesaggio, in quanto rappresentano una fase transitoria prima della vera e propria modifica paesaggistica che invece avverrà nella fase successiva, di esercizio.

Sicuramente la alterazione della visuale paesaggistica in questa fase risulterà essere temporanea, con una fase di passaggio graduale ad una panoramica in cui predominante sarà la presenza delle torri.

#### Fase di esercizio

L'impatto paesaggistico è considerato in letteratura come il più rilevante fra quelli prodotti dalla realizzazione di un parco eolico.

L'intrusione visiva degli aerogeneratori esercita il suo impatto non solo da un punto di vista meramente "estetico" ma su un complesso di valori oggi associati al paesaggio, che sono il risultato dell'interrelazione fra fattori naturali e fattori antropici nel tempo.

Tali valori si esprimono nell'integrazione di qualità legate alla morfologia del territorio, alle caratteristiche potenziali della vegetazione naturale e alla struttura assunta dal mosaico paesaggistico nel tempo.



Un concetto in grado di esprimere tali valori è sintetizzabile nel “significato storico-ambientale” pertanto, come strumento conoscitivo fondamentale nell’analisi paesistica, è stata effettuata una indagine “storico-ambientale”.

Tenendo conto delle caratteristiche paesaggistiche del sito, è stato definito il layout di progetto riducendo il più possibile eventuali interferenze: l’unico impatto resta quello visivo.

Le accortezze progettuali adottate in merito alle modalità insediative dell’impianto e con particolare riguardo alla sfera percettiva, tendono a superare il concetto superficiale che considera gli aerogeneratori come elementi estranei al paesaggio, per affermare con forza l’idea che, una nuova attività assolutamente legata alla contemporaneità, possa portare, se ben fatta, alla definizione di una nuova identità del paesaggio stesso, che mai come in questo caso va inteso come sintesi e stratificazione di interventi dell’uomo.

La nuova opera prevede la riconversione dell’uso del suolo da agricolo ad uso industriale di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, modificando dunque sia pur con connotazione positiva l’uso attuale dei luoghi; tale modifica non si pone però come elemento di sostituzione del paesaggio o come elemento forte, di dominanza. L’obiettivo è, infatti, quello di realizzare un rapporto opera – paesaggio di tipo integrativo.

In altre parole, la finalità è quella di inserire l’opera in modo discreto e coerente nel paesaggio agricolo. Le forme tipiche degli ambienti in cui si inserisce il progetto, rimarranno sostanzialmente le stesse.

In termini di impatto visivo e percettivo, è necessario evidenziare innanzitutto che la disposizione e la distanza tra le torri sono state attentamente valutate in modo da evitare il cosiddetto “effetto selva”, ovvero la concentrazione eccessiva di torri in una determinata area.

Per la valutazione degli impatti determinati dalla presenza dell’impianto sulla componente paesaggio, la cui previsione assume una notevole importanza allo scopo si rimanda alla Relazione Paesaggistica allegata.

In letteratura vengono proposte varie metodologie per valutare e quantificare l’impatto paesaggistico (IP) attraverso il calcolo di due indici, relativi rispettivamente al valore intrinseco del paesaggio ed alla alterazione della visuale paesaggistica per effetto dell’inserimento delle opere, dal cui prodotto è possibile quantificare numericamente l’entità dell’impatto, da confrontare con una scala di valori qualitativi.



In particolare, l'impatto paesaggistico (IP) è stato calcolato attraverso la determinazione di due indici:

**un indice VP, rappresentativo del valore del paesaggio,  
un indice VI, rappresentativo della visibilità dell'impianto.**

L'impatto paesaggistico IP, in base al quale si possono prendere decisioni in merito ad interventi di mitigazione o a modifiche impiantistiche che migliorino la percezione visiva, viene determinato dal prodotto dei due indici di cui sopra:

$$IP = VP \times VI$$

A seconda del risultato che viene attribuito a IP si deduce il valore dell'impatto, secondo una scala in cui al punteggio numerico viene associato un impatto di tipo qualitativo, come indicato nella tabella seguente:

TIPO DI IMPATTO	VALORE NUMERICO
Nulla	0
Basso	1-2
Medio Basso	3-5
Medio	6-8
Medio Alto	9-10
Alto	>10

L'indice relativo al valore del paesaggio VP connesso ad un certo ambito territoriale, scaturisce dalla quantificazione di elementi, quali la naturalità del paesaggio (N), la qualità attuale dell'ambiente percettibile (Q) e la presenza di zone soggette a vincolo (V).

Una volta quantificati tali aspetti, l'indice VP risulta dalla somma di tali elementi:

$$VP = N+Q+V$$



In particolare, la naturalità di un paesaggio esprime la misura di quanto una data zona permanga nel suo stato naturale, senza cioè interferenze da parte delle attività umane; è possibile quindi, creare una classificazione del territorio, come indicato nello schema seguente.

AREE	INDICE DI NATURALITA' (N)
Territori industriali o commerciali	
Aree industriali o commerciali	1
Aree estrattive, discariche	1
Tessuto urbano e/o turistico	2
Aree sportive e ricettive	2
Territori agricoli	
Seminativi e incolti	2
Colture protette, serre di vario tipo	3
Vigneti, oliveti, frutteti	4
Boschi e ambienti semi-naturali	
Aree a cisteti	5
Aree a pascolo naturale	5
Boschi di conifere e misti	8
Rocce nude, falesie, rupi	8
Macchia mediterranea alta, media e bassa	8
Boschi di latifoglie	10

La qualità attuale dell'ambiente percettibile (Q) esprime il valore da attribuire agli elementi territoriali che hanno subito una variazione del loro stato originario a causa dell'intervento dell'uomo, il quale ne ha modificato l'aspetto in funzione dei propri usi.

Come evidenziato nella seguente tabella, il valore dell'indice Q è compreso fra 1 e 6, e cresce con la minore presenza dell'uomo e delle sue attività.



<b>AREE</b>	<b>INDICE DI PERCETTIBILITA'(Q)</b>
Aree servizi industriali, cave, ecc.	1
Tessuto urbano	2
Aree agricole	3
Aree seminaturali (garighe, rimboschimenti)	4
Aree con vegetazione boschiva e arbustiva	5
Aree boscate	6

La presenza di zone soggette a vincolo (V) definisce le zone che, essendo riconosciute meritevoli di una determinata tutela da parte dell'uomo, sono state sottoposte a una legislazione specifica.

Nella seguente tabella si riporta l'elenco dei vincoli ai quali viene attribuito un diverso valore numerico.

<b>AREE</b>	<b>INDICE VINCOLISTICO (V)</b>
Zone con vincoli storico – archeologici	1
Zone con vincoli idrogeologici	0,5
Zone con vincoli forestali	0,5
Zone con tutela delle caratteristiche naturali (PTP)	0,5
Zone "H" comunali	0,5
Areali di rispetto (circa 800 m) attorno ai tessuti urbani	0,5
Zone non vincolate	0



L'interpretazione della visibilità (VI) è legata alla tipologia dell'opera ed allo stato del paesaggio in cui la stessa viene introdotta.

Per definire la visibilità dell'impianto si possono analizzare i seguenti indici:

- la percettibilità dell'impianto (P);
- l'indice di bersaglio (B);
- la fruizione del paesaggio (F);

sulla base dei quali l'indice VI risulta pari a:

$$VI = P \times (B+F)$$

Per quanto riguarda la percettibilità dell'impianto P, si considera l'ambito territoriale essenzialmente diviso in tre categorie principali:

- crinali;
- i versanti e le colline;
- le pianure;

a cui vengono associati i rispettivi valori di panoramicità, riferiti all'aspetto della visibilità dell'impianto, secondo quanto mostrato nella seguente tabella.

Nel caso in esame l'impianto ricade una zona piana quindi si è associato il valore 1.

AREE	INDICE di PANORAMICITA' (P)
Zone con panoramicità bassa (zone pianeggianti)	1
Zone con panoramicità media (zone collinari e di versante)	1,2
Zone con panoramicità alta (vette e crinali montani e altopiani)	1,4





Con il termine "bersaglio" B si indicano quelle zone che, per caratteristiche legate alla presenza di possibili osservatori, percepiscono le maggiori mutazioni del campo visivo a causa della presenza di un'opera. Sostanzialmente, quindi, i bersagli sono zone in cui vi sono (o vi possono essere) degli osservatori, sia stabili (città, paesi e centri abitati in generale), sia in movimento (strade e ferrovie).

Dalle zone bersaglio si effettua l'analisi visiva, che si imposta su fasce di osservazione, ove la visibilità si ritiene variata per la presenza degli elementi in progetto. Nel caso dei centri abitati, tali zone sono definite da una linea di confine del centro abitato, tracciata sul lato rivolto verso l'ubicazione dell'opera; per le strade, invece, si considera il tratto di strada per il quale la visibilità dell'impianto è considerata la massima possibile.

Infine, l'indice di fruibilità F stima la quantità di persone che possono raggiungere, più o meno facilmente, le zone più sensibili alla presenza dell'impianto e, quindi, trovare in tale zona la visuale panoramica alterata dalla presenza dell'opera. I principali fruitori sono le popolazioni locali ed i viaggiatori che percorrono le strade.

L'indice di fruizione viene, quindi, valutato sulla base della densità degli abitanti residenti nei singoli centri abitati e del volume di traffico per strade.

Anche l'assetto delle vie di comunicazione e di accesso all'impianto influenza la determinazione dell'indice di fruizione. Esso varia generalmente su una scala da 0 ad 1 e aumenta con la densità di popolazione (valori tipici sono compresi fra 0,30 e 0,50) e con il volume di traffico (valori tipici 0,20 – 0,30).

A tal fine, occorre considerare alcuni punti di vista significativi, ossia dei riferimenti geografici che, in relazione alla loro fruizione da parte dell'uomo (intesa come possibile presenza dell'uomo), sono generalmente da considerare sensibili alla presenza dell'impianto. In base alla posizione dei punti di osservazione ed all'orografia della zona in esame, si può definire un indice di affollamento del campo visivo.

Più in particolare, l'indice di affollamento  $I_{AF}$  è definito come la percentuale di occupazione territoriale che si apprezza dal punto di osservazione considerato, assumendo una altezza media di osservazione (1,7 m per i centri abitati ed i punti di osservazione fissi, 1,5 m per le strade).

L'indice di bersaglio (B) viene espresso dalla seguente formula:

$$B = H * I_{AF}$$

dove H è l'altezza percepita.



All'aumentare della distanza dell'osservatore diminuisce l'angolo di percezione (per esempio pari a 26,6° per una distanza doppia rispetto all'altezza dell'opera indagata) e conseguentemente l'oggetto viene percepito con una minore altezza.

Tale altezza H risulta funzione dell'angolo  $\alpha$  secondo la relazione:

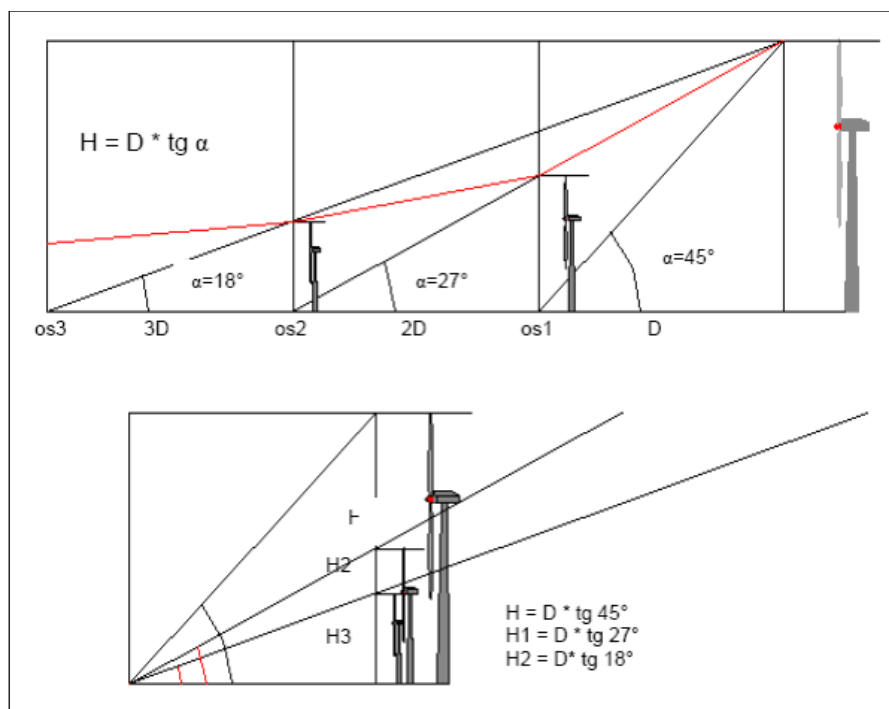
$$H = D \times \text{tg}(\alpha)$$

Ad un raddoppio della distanza di osservazione corrisponde un dimezzamento della altezza percepita H.

Sulla base di queste osservazioni, si evidenzia come l'elemento osservato per distanze elevate tende a sfumare e a confondersi con lo sfondo.

Distanza (D/H <sub>T</sub> )	Angolo $\alpha$	Altezza percepita (H/H <sub>T</sub> )	Giudizio sulla altezza percepita
1	45°	1	<i>Alta</i> , si percepisce tutta l'altezza
2	26,6°	0,500	<i>Alta</i> , si percepisce dalla metà a un quarto dell'altezza della struttura
4	14,0°	0,25	
6	9,5°	0,167	<i>Medio alta</i> , si percepisce da un quarto a un ottavo dell'altezza della struttura
8	7,1°	0,125	
10	5,7°	0,100	<i>Media</i> , si percepisce da un ottavo a un ventesimo dell'altezza della struttura
20	2,9°	0,05	
25	2,3°	0,04	
30	1,9°	0,0333	fino ad 1/40 della struttura
40	1,43°	0,025	
50	1,1°	0,02	<i>Bassa</i> , si percepisce da 1/40 fino ad 1/80 della struttura
80	0,7°	0,0125	
100	0,6°	0,010	<i>Molto bassa</i> , si percepisce da 1/80 fino ad una altezza praticamente nulla
200	0,3°	0,005	





**Figura 35: Schema di valutazione della percezione visiva**

Sulla base del comune senso di valutazione, è possibile esprimere un commento qualitativo sulla sensazione visiva al variare della distanza, definendo un giudizio di percezione, così come riportato in tabella seguente.

I giudizi di percezione riportati in tabella sono riferiti ad una distanza base D pari all'altezza HT della turbina pari ad  $(122,5 + 77,5) \text{ m} = 200 \text{ m}$  nel caso specifico, ovvero ad un angolo di percezione  $\alpha$  di  $45^\circ$ , in corrispondenza del quale la struttura viene percepita in tutta la sua .

Sulla base di queste osservazioni, si evidenzia come l'elemento osservato per distanze elevate tende a sfumare e si confonde con lo sfondo.

Le considerazioni sopra riportate si riferiscono alla percezione visiva di un'unica turbina, mentre per valutare la complessiva sensazione panoramica di un parco eolico composto da più turbine è necessario considerare l'effetto di insieme. A tal fine occorre considerare alcuni punti di vista significativi, ossia dei riferimenti geografici che, in relazione alla loro fruizione da parte dell'uomo (intesa come possibile presenza dell'uomo), sono generalmente da considerare sensibili alla presenza dell'impianto.

L'effetto di insieme dipende notevolmente oltre che dall'altezza e dalla distanza delle turbine, anche dal numero degli elementi visibili dal singolo punto di osservazione rispetto al totale degli elementi inseriti nel progetto.

Inoltre, la fruibilità del luogo stima la quantità di persone che possono raggiungere, più o meno facilmente, le zone più sensibili alla presenza del campo eolico, e quindi trovare in tale zona la visuale panoramica alterata dalla presenza dell'opera. I principali fruitori sono le popolazioni locali e i viaggiatori che percorrono le strade e le ferrovie. L'indice di fruizione viene quindi valutato sulla base della densità degli abitanti residenti nei singoli centri abitati e dal volume di traffico per strade e ferrovie. In base alla posizione dei punti di osservazione e all'orografia della zona in esame si può definire un indice di affollamento del campo visivo.

In base alla posizione dei punti di osservazione e all'orografia della zona in esame si può definire un indice di affollamento del campo visivo.

In particolare, l'indice di affollamento IAF è definito come la percentuale di turbine eoliche che si apprezzano dal punto di osservazione considerato, assumendo una altezza media di osservazione (1,7 m per i centri abitati ed i punti di osservazione fissi, 1,5 m per le strade ad alto traffico).

Sulla base delle scale utilizzate per definire l'altezza percepita e l'indice di affollamento, l'indice di bersaglio può variare a sua volta fra un valore minimo e un valore massimo:

- il minimo valore di B (pari a 0), si ha quando sono nulli H (distanza molto elevata), oppure IAF (aerogeneratori fuori vista),
- il massimo valore di B si ha quando H e IAF assumono il loro massimo valore, (rispettivamente HT e 1), cosicché BMAX è pari ad HT.

Dunque, per tutti i punti di osservazione significativi si possono determinare i rispettivi valori dell'indice di bersaglio, la cui valutazione di merito può anche essere riferita al campo di variazione dell'indice B fra i suoi valori minimo e massimo.

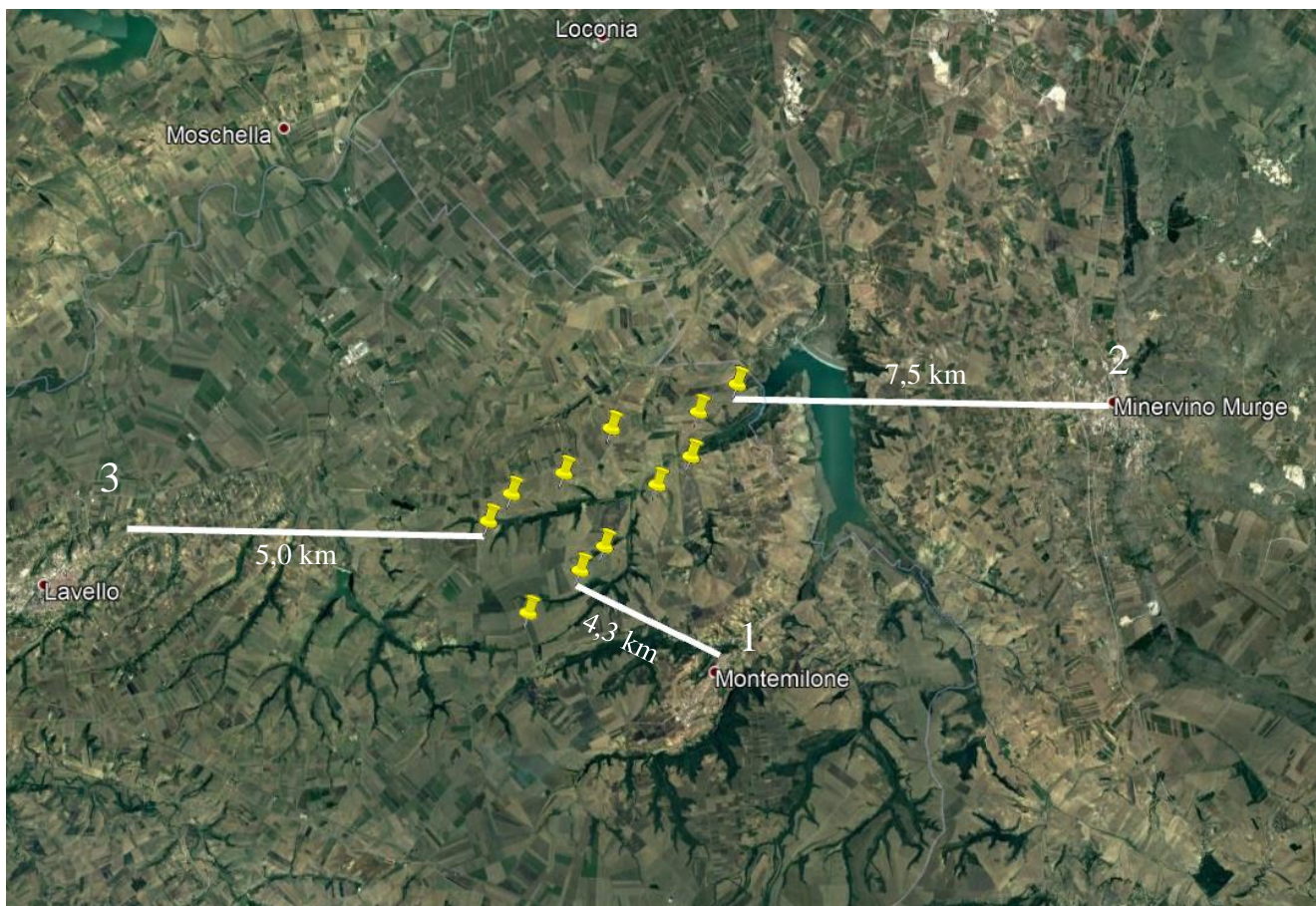


Nel caso in esame, si sono individuati tre punti di vista significativi, corrispondenti alle visuali panoramiche dei luoghi più significativi dei tre comuni prossimi all'impianto:

- ❖ Via Piave – MONTEMILONE;
- ❖ Via Salvo d'Acquisto – MINERVINO MURGE;
- ❖ Strada Statale 93 limite del Centro Urbano – LAVELLO.

	PUNTI DI VISTA	Distanza (m)	Quota (m s.l.m.)	Abitanti
1	Via Piave – MONTEMILONE	3700	317	1594
2	Via Salvo d'Acquisto – MINERVINO MURGE	8580	429	8450
3	SS93 limite del Centro Urbano – LAVELLO	8190	310	13359

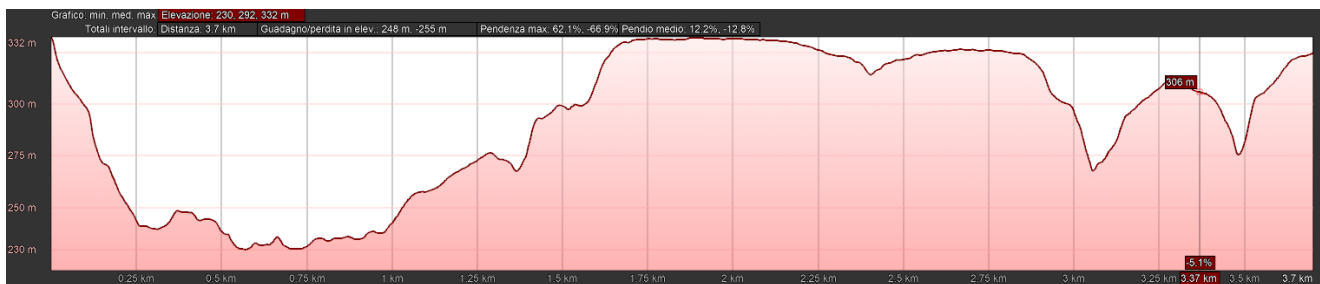




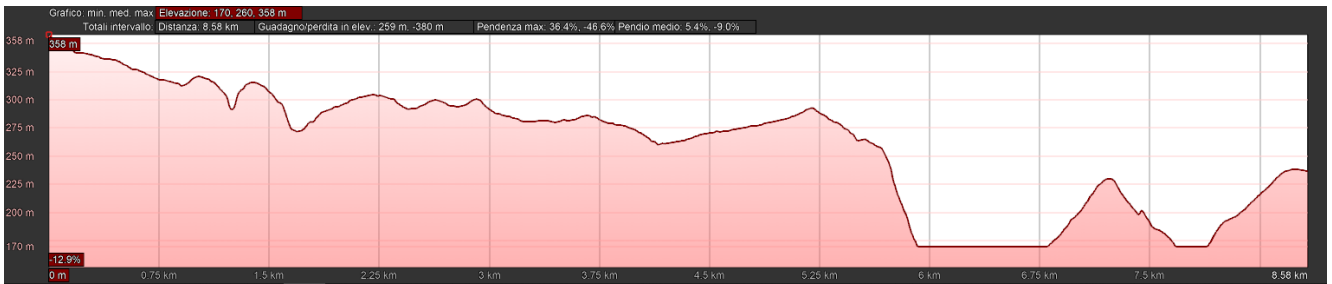
**Figura 36: Individuazione dei punti vista/bersaglio**

L'indagine osservazionale condotta dai tre punti in esame, ha evidenziato come la morfologia del territorio e la sua conformazione vegetazionale, tendano pressoché a nascondere la visuale delle torri, mitigandone così l'impatto visivo. Inoltre, la distanza che intercorre tra i suddetti punti e l'impianto di progetto, ne riduce la visibilità. La tesi è avvalorata dalle sezioni territoriali di seguito riportate, eseguite nei punti di maggiore interesse fino alla prima turbina più prossima.

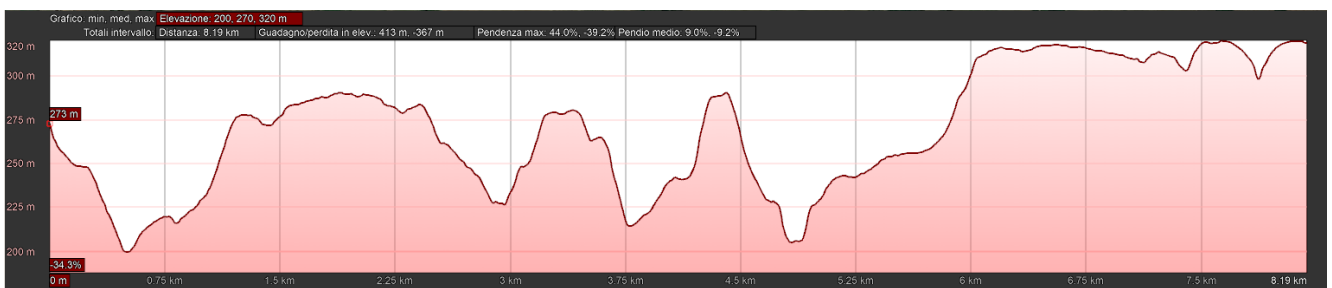
**Punto di vista 1: Via Piave – MONTEMILONE**



**Punto di vista 2: Via Salvo d'Acquisto – MINERVINO MURGE**



**Punto di vista 3: SS93 limite del Centro Urbano – LAVELLO**



Pertanto, per calcolare la Visibilità dell'Impianto VI , si sono attribuiti i seguenti valori ai su citati Indici:

Calcolo degli indici P (Panoramicità) e F (Frubilità)

	PUNTI BERSAGLIO	INDICE P	INDICE F
1	Via Piave – MONTEMILONE	1	0,20
2	Via Salvo d'Acquisto – MINERVINO MURGE	1	0,20
3	SS93 limite del Centro Urbano – LAVELLO	1	0,20

Calcolo dell'indice bersaglio B

	PUNTI BERSAGLIO	Distanza (m)	HT (m)	tg α	Altezza percepita H (m)	Indice affollamento (IAF)	Indice di bersaglio B
1	MONTEMILONE	3700	200	0,0541	10,8108	0,05	0,54
2	MINERVINO MURGE	8580	200	0,0233	4,6620	0,05	0,23
3	LAVELLO	8190	200	0,0244	4,8840	0,10	0,49



Pertanto, l'impatto sul paesaggio è complessivamente pari ai seguenti valori.

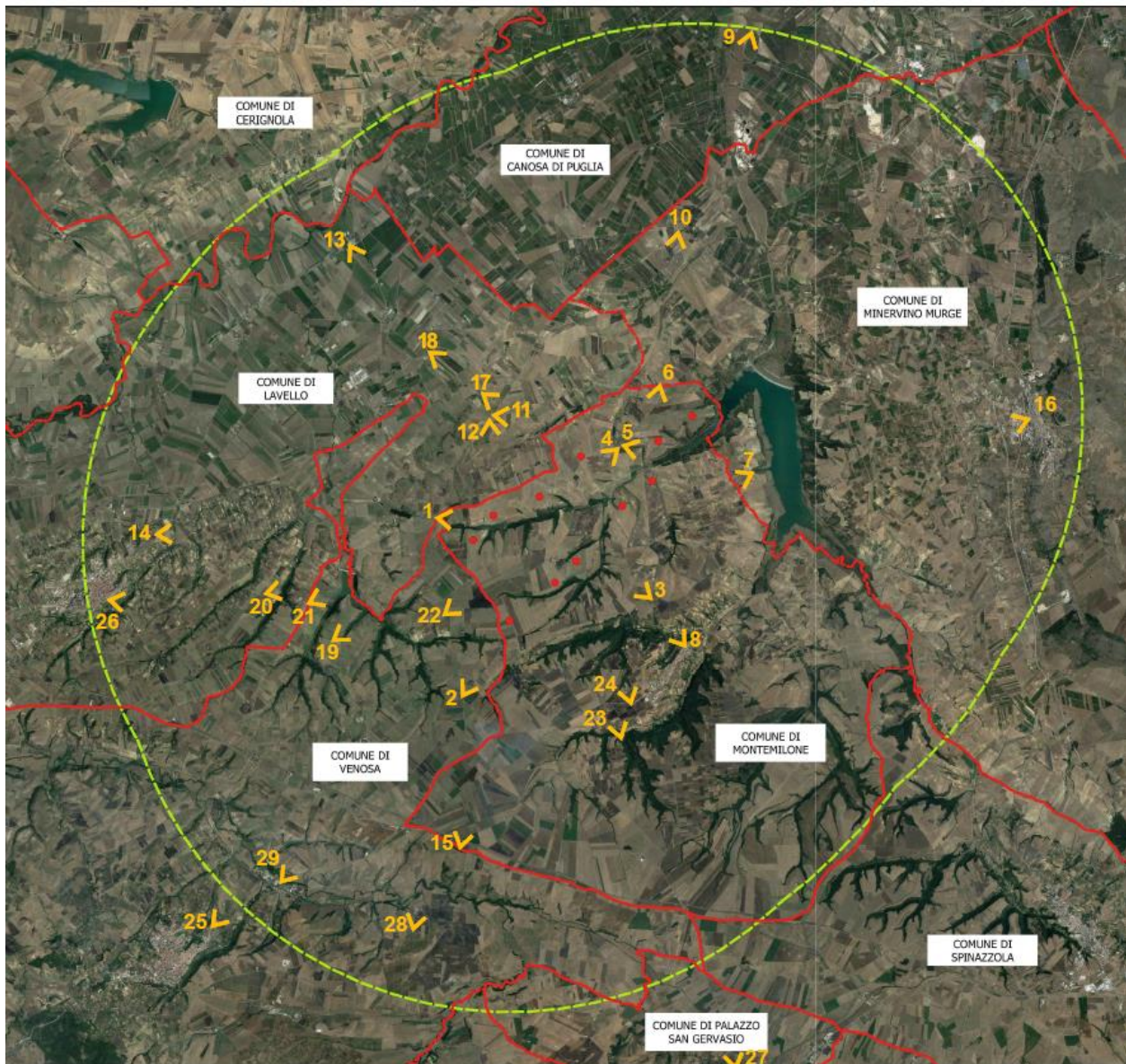
	PUNTI BERSAGLIO	Valore del paesaggio VP	Visibilità dell'impianto VI	Impatto sul paesaggio IP	Impatto Paesaggistico
1	MONTEMILONE	5	0,74	3,703	Medio basso
2	MINERVINO MURGE	5	0,43	2,166	Basso
3	LAVELLO	5	0,69	3,442	Medio basso

da cui si può affermare che l'impatto visivo prodotto dall'impianto eolico oggetto della presente relazione è da considerarsi variabile tra basso e medio-basso.

L'individuazione dei punti sensibili (segnalazioni archeologiche, segnalazioni architettoniche, tratturi, aree naturalistiche vincolate, belvedere, strade a valenza panoramica) dai quali effettuare l'analisi dell'inserimento paesaggistico dell'opera è stata determinata considerando un'area pari a 50 volte l'altezza complessiva della turbina, ovvero un raggio di 10.000 m da ciascuna turbina.







**Figura 37: Individuazione dei punti sensibili**

Pertanto, oltre ai 3 punti esaminati, si sono individuati i seguenti Punti Sensibili:

- ❖ Punto 01 – Strada Provinciale 18 Ofantina;
- ❖ Punto 02 - Strada Provinciale 18 Ofantina;
- ❖ Punto 03 - Strada Provinciale 21 delle Murge;
- ❖ Punto 04 - Strada Provinciale 21 delle Murge;
- ❖ Punto 05 - Strada Provinciale 21 delle Murge;

- ❖ Punto 06 - Strada Provinciale 52;
- ❖ Punto 07 – viabilità nei pressi dell’Invaso del Locone;
- ❖ Punto 08 – via Piave, Montemilone;
- ❖ Punto 09 - Strada Provinciale 4, Località Posta Locone;
- ❖ Punto 10 - Strada Provinciale 24, Località Lamalunga;
- ❖ Punto 11 - Strada Provinciale 78 di Gaudio, Regio Tratturello Stornara-Montemilone nei pressi di Posta Scioscia;
- ❖ Punto 12 - Strada Provinciale 78 di Gaudio, Regio Tratturello Stornara-Montemilone nei pressi di Posta Scioscia;
- ❖ Punto 13 - Regio Tratturello Rendina-Canosa;
- ❖ Punto 14 - Strada Statale 93 nei pressi del bene culturale denominato Gravetta;
- ❖ Punto 15 – Strada Provinciale 77 - Regio Tratturo Melfi-Castellaneta nei pressi del bene culturale denominato Loreto;
- ❖ Punto 16 – Limite Urbano del Comune di Minervino Murge;
- ❖ Punto 18 – Masseria Giustino Fortunato;
- ❖ Punto 19 – Masseria Saraceno Quaranta;
- ❖ Punto 20 – Masseria Bosco delle Rose;
- ❖ Punto 21 – Masseria Iannuzzo;
- ❖ Punto 22 – Masseria Casone;
- ❖ Punto 23 – Santuario Madonna del Bosco - Montemilone;
- ❖ Punto 24 – Strada Provinciale Montemilone-Venosa - limite urbano di Montemilone;
- ❖ Punto 25 – S.P.18 Ofantina - SS Trinità;
- ❖ Punto 26 – Centro abitato di Lavello;
- ❖ Punto 27 – Castello Svevo di Palazzo San Gervasio;
- ❖ Punto 28 – Sito paleolitico Notarchirico Venosa;
- ❖ Punto 29 – Stazione Venosa Maschito.

Al fine di valutare la visibilità dell’impianto dai punti sensibili è stata effettuata un’analisi comparativa sullo stato dei luoghi ante operam e post operam. La valutazione è stata condotta mediante fotoinserimenti, attraverso i quali è possibile determinare l’impatto visivo.



Come ampiamente descritto nel Quadro di Riferimento Ambientale, nell'area di intervento sono presenti 3 impianti esistenti e 2 autorizzati.

Quelli esistenti sono visibili negli scatti fotografici, mentre quelli che sul Sistema Informativo della Regione Basilicata, risultano autorizzati, sono stati inseriti nelle fotosimulazioni e ne è stato indicato il codice identificativo.

Ad ogni modo è importante ricordare la situazione autorizzativa alla data odierna per i due parchi:

- Parco Eolico Milonia (codice EogA\_056) è stato autorizzato con DGR 1469 DEL 14/11/2013, il 21/07/2017 è stata presentata istanza di variante sostanziale, successivamente il 19/01/2018 il Dipartimento Energia/Compatibilità Ambientale della Regione Basilicata comunica la improcebilità dell'istanza per modifiche normative al D.Lgs 152/2006; inoltre in data 10/12/2018 viene rilasciato parere di assoggettabilità a V.I.A.. Alla data odierna non esiste nessun procedimento di V.I.A. o P.U.A. in corso presso il Ministero dell'Ambiente.
- Parco denominato "Crossenergy" (codice EogA\_052) è stato autorizzato con DGR n.673 NEL 10 giugno 2014. Con deliberazione n. 202100309 del 16/04/2021 viene comunicato il diniego della proroga VIA per decorrenza di termini e il parere negativo della Soprintendenza.

Per quanto sopra esposto si ritiene che i due parchi che sul Sistema informativo della Regione Basilicata risultano autorizzati, in realtà non lo siano più, e che quindi non interferiscano con il parco eolico in oggetto.



**✚ Punto 01 - Strada Provinciale 18 Ofantina**

**Panoramica dal Punto di Vista 01 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 01 - POST OPERA**




📍 Punto 02 - Strada Provinciale 18 Ofantina

**Panoramica dal Punto di Vista 02 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 02 - POST OPERA**

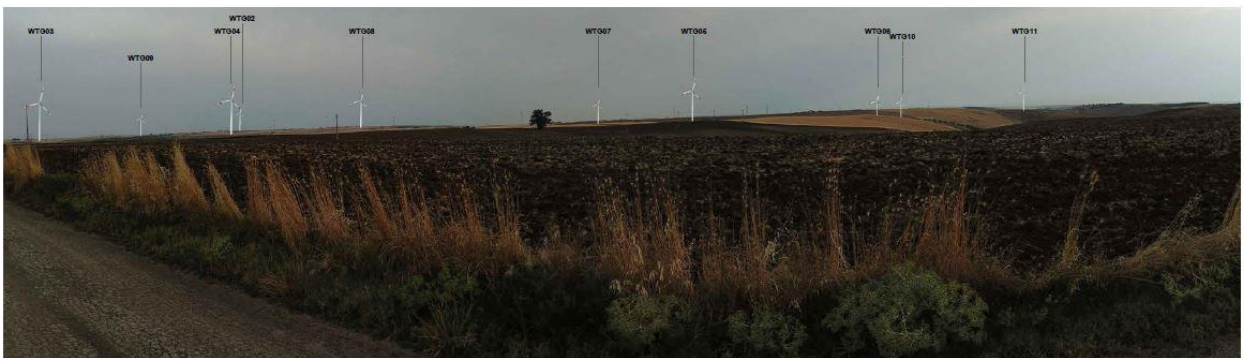


 Punto 03 - Strada Provinciale 21 delle Murge

**Panoramica dal Punto di Vista 03 - ANTE OPERA**

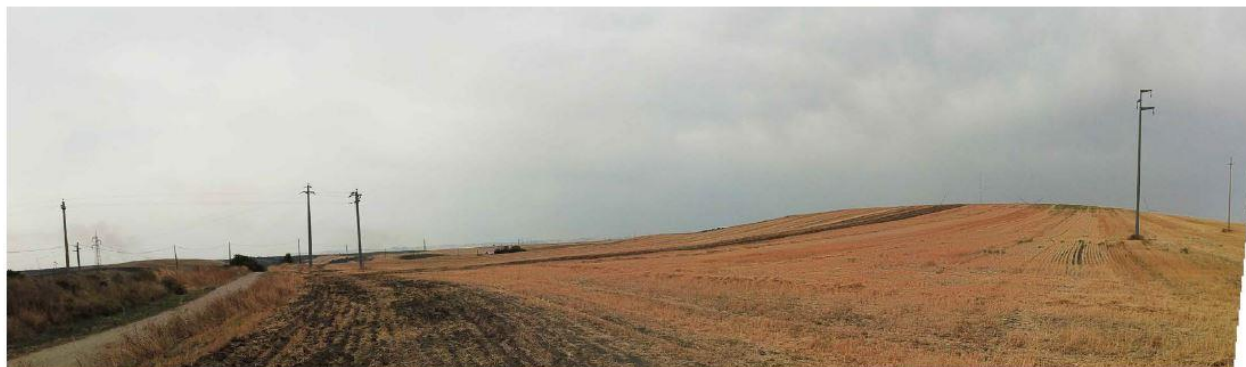


**Panoramica dal Punto di Vista 03- POST OPERA**

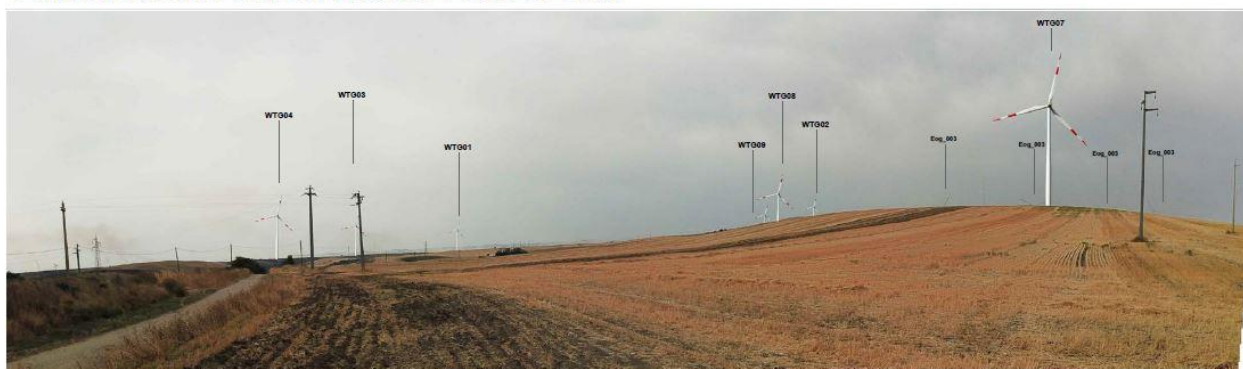


**Punto 04 – Strada Provinciale 21 delle Murge**

**Panoramica dal Punto di Vista 04 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 04- POST OPERA**



📍 Punto 05 – Strada Provinciale 21 delle Murge

**Panoramica dal Punto di Vista 05 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 05- POST OPERA**





 Punto 06 – Strada Provinciale 52

**Panoramica dal Punto di Vista 06 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 06- POST OPERA**



**📍 Punto 07 - viabilità nei pressi dell'Invaso del Locone**

**Panoramica dal Punto di Vista 07 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 07 - POST OPERA**

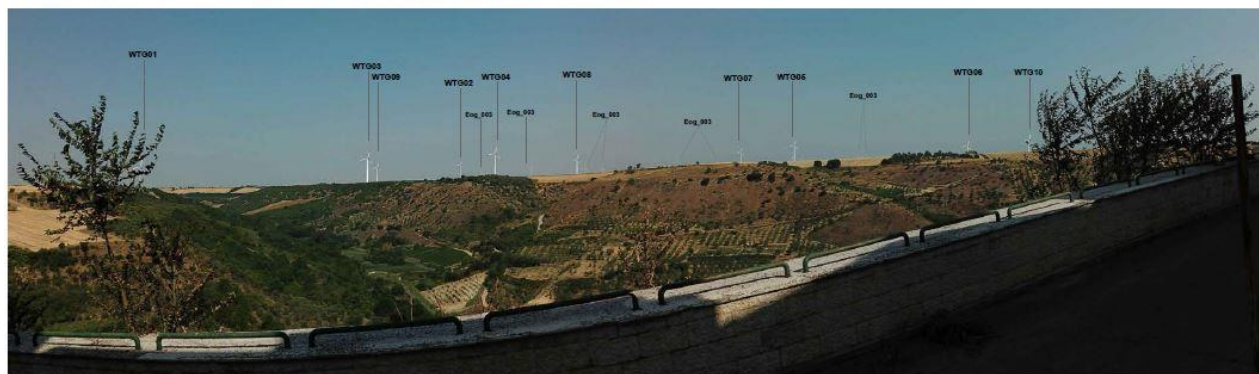


📍 Punto 08 – via Piave, Montemilone

**Panoramica dal Punto di Vista 08 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 08- POST OPERA**



**📍 Punto 09 – Strada Provinciale 4, Località Posta Locone**

**Panoramica dal Punto di Vista 09 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 09- POST OPERA**



📍 Punto 10 – Strada Provinciale 24, Località Lamalunga

**Panoramica dal Punto di Vista 10 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 10- POST OPERA**



**☛ Punto 11 – Strada Provinciale 78 di Gaudiano, Regio Tratturello Stornara-Montemilone nei pressi di Posta Scioscia**

**Panoramica dal Punto di Vista 11 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 11 - POST OPERA**



**✚ Punto 12 – Strada Provinciale 78 di Gaudiano, Regio Tratturello Stornara-Montemilone nei pressi di Posta Scioscia**

**Panoramica dal Punto di Vista 12 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 12 - POST OPERA**



**Punto 13 – Regio Tratturello Rendina-Canosa**

**Panoramica dal Punto di Vista 13 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 13 - POST OPERA**



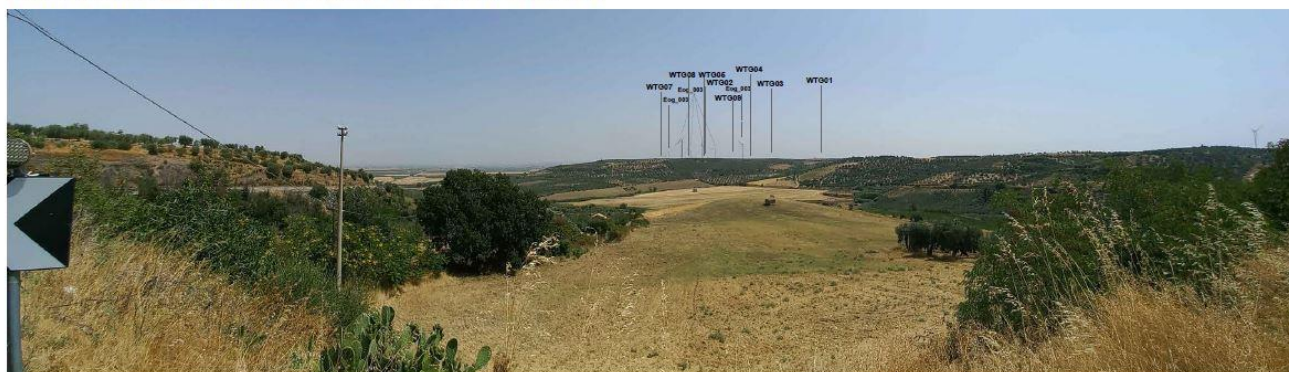


✚ Punto 14 – Strada Statale 93 nei pressi del bene culturale denominato Gravetta

**Panoramica dal Punto di Vista 14 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 14 - POST OPERA**



✚ Punto 15 – Strada Provinciale 77 - Regio Tratturo Melfi-Castellaneta nei pressi del bene culturale denominato Loreto

**Panoramica dal Punto di Vista 15 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 15 - POST OPERA**

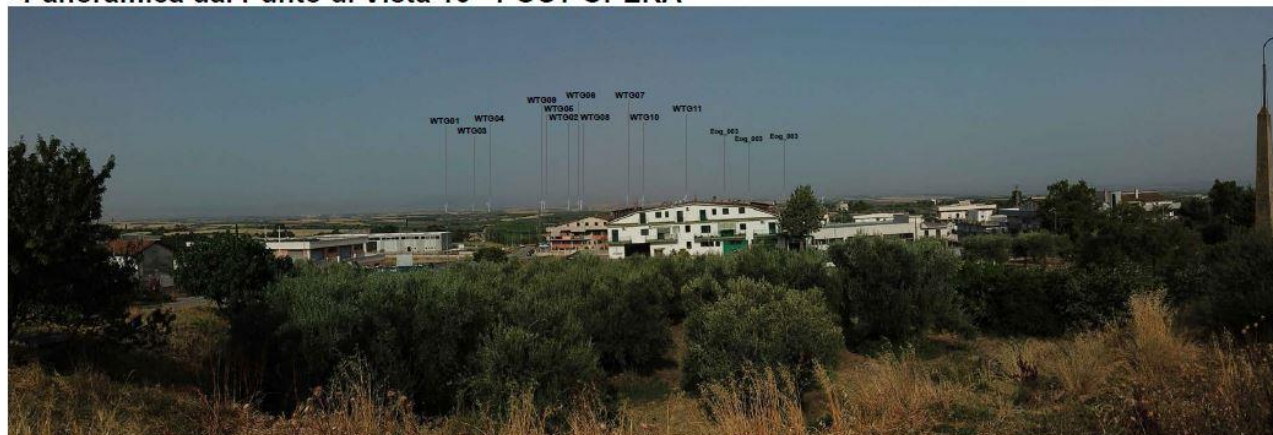


📍 Punto 16 – Limite Urbano del Comune di Minervino Murge

**Panoramica dal Punto di Vista 16 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 16 - POST OPERA**



**✚ Punto 17 – Posta Scioscia**

**Panoramica dal Punto di Vista 17 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 17- POST OPERA**



**✚ Punto 18 – Masseria Giustino Fortunato**

**Panoramica dal Punto di Vista 18 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 18- POST OPERA**



📍 Punto 19 – Masseria Saraceno Quaranta

**Panoramica dal Punto di Vista 19 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 19- POST OPERA**



📍 Punto 20 – Masseria Bosco delle Rose

**Panoramica dal Punto di Vista 20 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 20 - POST OPERA**



**✚ Punto 21 – Masseria Iannuzzo**


**Panoramica dal Punto di Vista 21 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 21- POST OPERA**





 Punto 22 – Masseria Casone

**Panoramica dal Punto di Vista 22 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 22- POST OPERA**



📍 Punto 23 – Santuario Madonna del Bosco - Montemilone

**Punto di Vista 23 - Santuario Madonna del Bosco - Montemilone**

**Panoramica dal Punto di Vista 23 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 23 - POST OPERA**



📍 Punto 24 – Strada Provinciale Montemilone-Venosa - limite urbano di Montemilone

**Panoramica dal Punto di Vista 24 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 24- POST OPERA**



✚ Punto 25 – S.P.18 Ofantina - SS Trinità

**Panoramica dal Punto di Vista 25 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 25 - POST OPERA**



📍 Punto 26 – Centro abitato di Lavello

**Panoramica dal Punto di Vista 26 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 26 - POST OPERA**



📍 Punto 27 – Castello Svevo di Palazzo San Gervasio

### Panoramica dal Punto di Vista 27 - ANTE OPERA



### Panoramica dal Punto di Vista 27- POST OPERA



📍 Punto 28 – Sito paleolitico Notarchirico Venosa

**Panoramica dal Punto di Vista 28 - ANTE OPERA**



**Panoramica dal Punto di Vista 28- POST OPERA**



📍 Punto 29 – Stazione Venosa Maschito

### Panoramica dal Punto di Vista 29 - ANTE OPERA



### Panoramica dal Punto di Vista 29- POST OPERA





I fotoinserimenti rappresentano le visuali ante opera e post opera, che avrebbe un osservatore percorrendo le principali viabilità limitrofe all'impianto, e dai centri abitati più vicini.

Dalle immagini è possibile notare come la articolazione dell'impianto sul territorio e le distanze tra le turbine scongiurano l'effetto selva.

Dai principali punti di interesse presenti nel Comune di Venosa, il parco eolico ha una bassa visibilità, diventa visibile al limite dell'area urbana, fino ad annullarsi del tutto in prossimità dell'Invaso del Locone. Dal Comune di Minervino Murge la visibilità, come, si è detto, è da considerare bassa.

Al contrario l'impianto eolico è chiaramente percettibile dalle strade prospicienti, la cui visibilità può essere definita medio-alta per l'elevata vicinanza con le turbine. Si dovranno pertanto considerare interventi di miglioramento della situazione visiva attraverso soluzioni diversificate e/o combinate di schermatura e mitigazione.

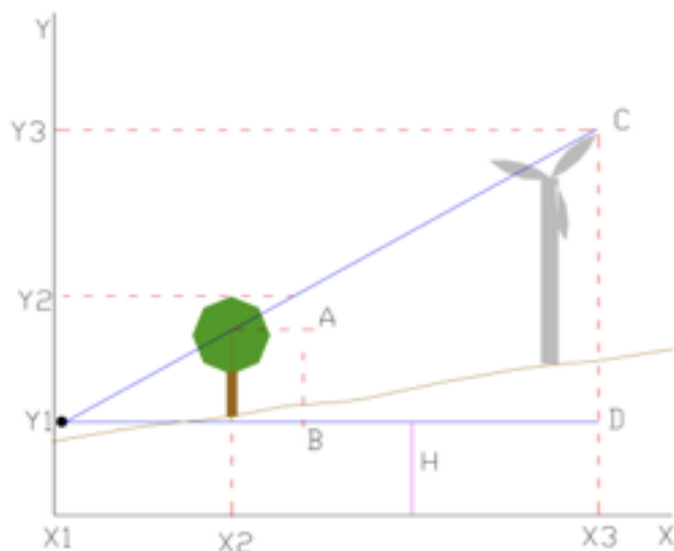
La schermatura è un intervento di modifica o di realizzazione di un oggetto, artificiale o naturale, che consente di nascondere per intero la causa dello squilibrio visivo. Le caratteristiche fondamentali dello schermo, sono l'opacità e la capacità di nascondere per intero la causa dello squilibrio. In tal senso, un filare di alberi formato da una specie arborea con chiome molto rade, non costituisce di fatto uno schermo. Allo stesso modo, l'integrazione di una macchia arborea con alberatura la cui quota media in età adulta non è sufficiente a coprire l'oggetto che disturba, non può essere considerata a priori un intervento di schermatura.

Per mitigazione si intendono gli interventi che portano ad un miglioramento delle condizioni visive, senza però escludere completamente dalla vista la causa del disturbo. Si tratta in sostanza di attenuare l'impatto e di rendere meno riconoscibili i tratti di ciò che provoca lo squilibrio. Un intervento tipico di mitigazione è quello di adeguamento cromatico che tenta di avvicinare i colori dell'oggetto disturbante con quelli presenti nel contesto, cercando in questo modo di limitare il più possibile l'impatto.

In pratica la schermatura agisce direttamente sulla causa dello squilibrio, mentre la mitigazione agisce sul contesto circostante; entrambi però possono rientrare validamente in un medesimo discorso progettuale.

Una valutazione dell'altezza e della distanza dall'osservatore degli schermi necessari a nascondere, almeno parzialmente, le turbine di un parco eolico può essere condotta considerando le semirette di osservazione che partono dal punto bersaglio e raggiungono l'apice della turbina posta in posizione più elevata, come mostrato in figura seguente.



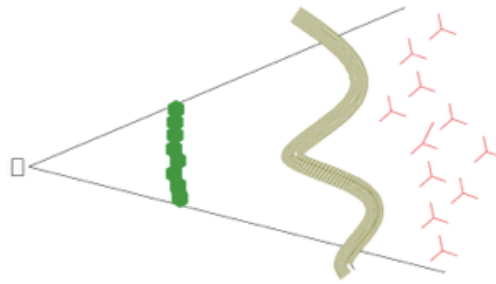


**Figura 38: Schermatura di una turbina eolica**

È evidente che per prefissati valori dell'altezza della turbina rispetto all'osservatore (segmento CD) e della sua distanza (segmento Y1D), assunta una altezza dello schermo (segmento AB) è possibile determinare la massima distanza alla quale posizionare la barriera rispetto all'osservatore.

Per esempio, considerando una cortina arborea costituita da alberi adulti alti 4 metri, una distanza fra l'osservatore e la turbina di 500 m ed una altezza della turbina rispetto all'osservatore di 180 metri (comprensivi dell'altezza della macchina e del dislivello), attraverso semplici considerazioni trigonometriche si deduce che la distanza massima alla quale posizionare la barriera è di 11 metri. Ovviamente, l'effetto di schermatura sarà tanto più efficace quanto più vicina è la barriera all'osservatore e quanto più alta è tale barriera.

Tali considerazioni si estendono solo allo sviluppo in verticale della barriera, mentre non danno nessuna indicazione in merito al suo sviluppo orizzontale, che deve essere tale da assicurare un'adeguata schermatura su tutta la zona squilibrata. Lo sviluppo della cortina in pianta, nella quale sono visibili particolari che in sezione sarebbero trascurati, come la presenza per esempio di una strada, consente di risolvere il problema della lunghezza della barriera (cfr. figura seguente).



**Figura 39: Schermatura in pianta di una turbina eolica**

Fra i possibili interventi di mitigazione visiva applicabili ad un impianto eolico, la variazione cromatica delle macchine è senz'altro quello più utilizzato. Diversamente dall'inserimento delle barriere visive, la variazione cromatica non lavora sul contesto bensì direttamente sull'oggetto che crea disturbo. Gli interventi di variazione cromatica possono essere influenzati da una componente fortemente soggettiva. La scelta dei colori infatti avviene tramite una selezione tra quelli presenti nel contesto, con particolare riferimento a quelli tipici del posto.

Tralasciando le specie arboree di una certa altezza, presenti sporadicamente lungo il percorso, l'osservatore sul piano stradale troverà lungo il versante esposto verso l'impianto una schermatura naturale costituita da alberi e/o arbusti di circa 1-3m distanti circa 5 metri dal viaggiatore.

Considerata l'orografia del sito, la sua attuale destinazione d'uso, le sue caratteristiche ante opera e gli interventi di mitigazione previsti, si può cautelativamente classificare l'impatto sulla componente in esame come di lieve intensità e di lunga durata.

### Intervisibilità

In ragione di quanto detto fino ad ora, al fine di poter meglio analizzare l'impatto visivo che il parco eolico in esame produce sull'ambiente circostante, ed a recepimento degli indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti ambientali di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, è stata elaborata una carta di intervisibilità.

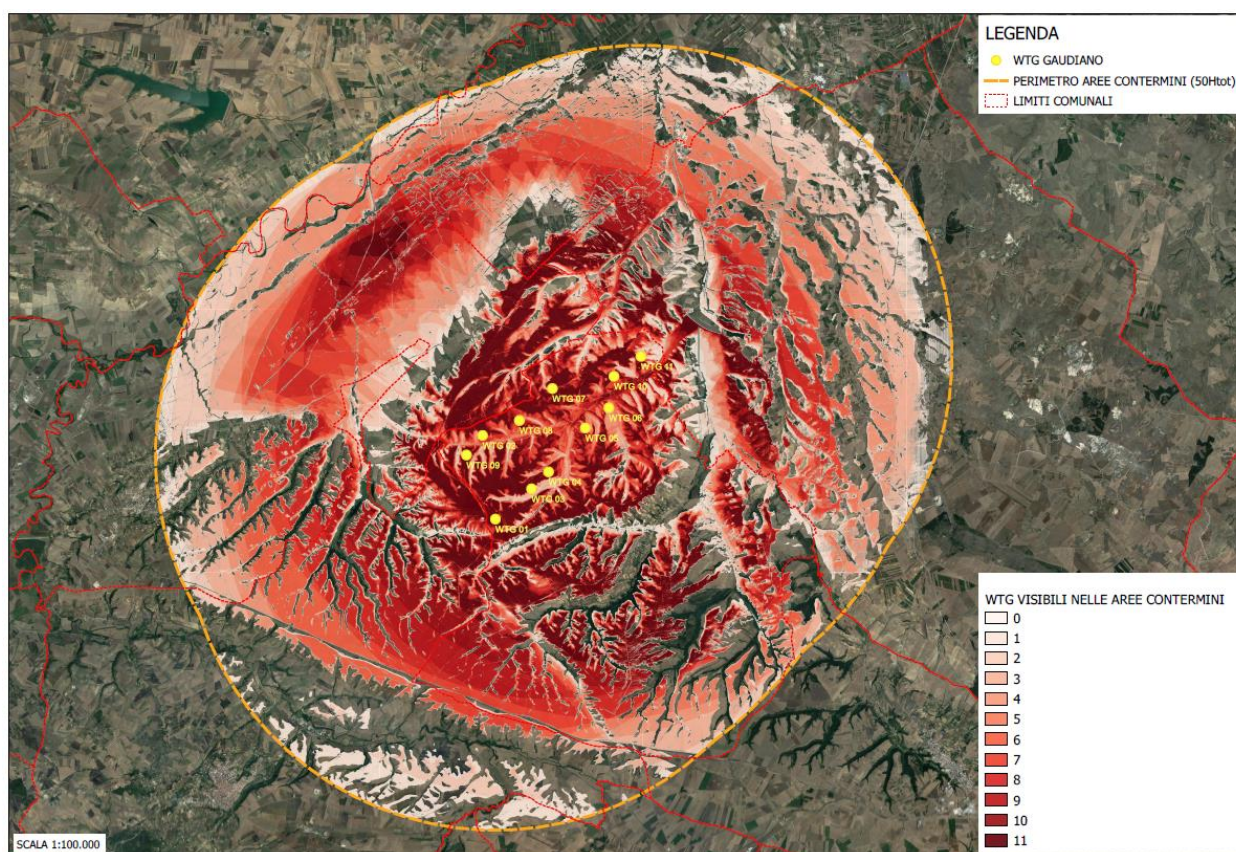
La visibilità di un elemento è strettamente dipendente dal campo visivo dell'osservatore (angolo di percezione e distanza) e dalle caratteristiche fisiche intrinseche dell'elemento osservato (dimensioni e posizione spaziale).

In senso strettamente tecnico e basilare, l'analisi di visibilità si applica su un DEM o DTM, 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.

Tale elaborazione estesa ad un'area calcolata considerando un raggio da ciascuna turbina pari a 50 volte la sua altezza complessiva, tiene conto della sola orografia del suolo prescindendo dall'effetto di occlusione visiva della vegetazione e di eventuali strutture mobili esistenti, in modo da consentire una mappatura dell'area di studio, non legata a fattori stagionali, soggettivi o contingenti (parliamo quindi di intervisibilità teorica del parco).

Nel caso esaminato quindi, l'area di indagine sarà pari a 50 volte l'altezza complessiva della turbina, ovvero 10000 m.

Nella mappa di seguito riportata è individuata la visibilità teorica di ciascuna turbina all'interno dell'area di indagine: dall'analisi della mappa si evince che ciascuna turbina è sempre visibile all'interno dell'area esaminata, fenomeno dovuto all'andamento orografico dell'area in esame.



**Figura 310: Mappa di intervisibilità teorica**

La visibilità delle turbine è intrinsecamente connessa con l'andamento collinare dell'area vasta interessata dalla realizzazione delle opere e pertanto la percezione delle turbine rispetto all'intera area di indagine si riduce sensibilmente.

Si evidenzia, inoltre, che l'analisi consente di determinare se da un punto all'interno dell'area di indagine è percepibile o meno una o più turbine costituenti il parco.

Si precisa che in questo tipo di analisi viene considerata visibile una turbina di cui si percepisce anche solo il rotore, ovvero anche se la vista risulta parziale.

Infine, come illustrato nel paragrafo precedente, la visibilità dell'impianto viene ulteriormente ridotta laddove tra l'osservatore e le turbine si frappongono elementi schermanti quali cespugli ed alberature.

Quindi anche dove è considerata visibile, potrebbe vedersi realmente solo una porzione delle turbine ed, addirittura, in alcuni punti di osservazione potrebbe risultare non visibile in seguito alla presenza di elementi schermanti naturali o antropici.



#### **4. IMPATTO CUMULATIVI SULLE VISUALI PAESAGGISTICHE**

Per la valutazione degli impatti cumulativi, si è fatto riferimento al D.M. 10-9-2010, secondo cui occorre tenere in considerazione la compresenza di più impianti nonché all'allegato VII del d.lgs. n. 152/2006 (recante i "contenuti dello Studio di Impatto Ambientale") dove si prevede tra i contenuti del SIA la valutazione del "cumulo con gli effetti derivanti da altri progetti esistenti e/o approvati, tenendo conto di eventuali criticità ambientali esistenti, relative all'uso delle risorse naturali e/o ad aree di particolare sensibilità ambientale suscettibili di risentire degli effetti derivanti dal progetto"

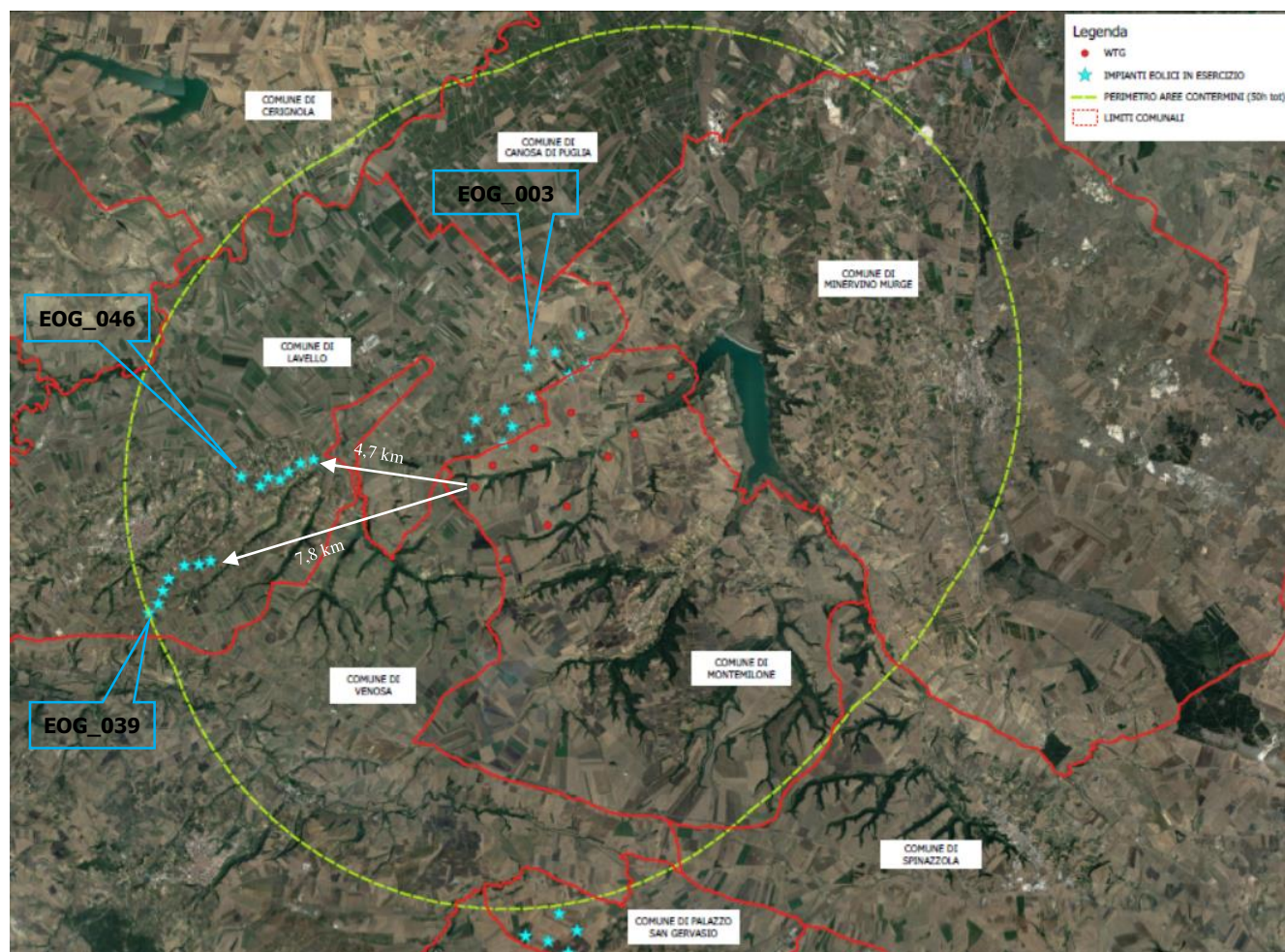
Quindi, allo scopo di monitorare gli impianti da considerare in una valutazione cumulativa, sono state effettuate indagini in sito nonché ricercate sul BURB eventuali determinazioni di Autorizzazione Unica rilasciate per nuovi impianti.

Inoltre, sebbene non previsto dalla normativa statale di riferimento, sono stati censiti (anche attraverso la consultazione delle banche dati regionali) i procedimenti in corso di cui è stata data evidenza attraverso le forme di pubblicità, limitatamente a quelli entro le distanze di sicurezza previsti dalla normativa regionale.

Il parametro spaziale preso a riferimento per la perimetrazione dell'area da indagare è quello previsto dal punto 3.1, lettera b) del D.M. 10-9-2010, secondo cui l'analisi delle interferenze deve tener conto della presenza di centri abitati e dei beni culturali e paesaggistici riconosciuti come tali ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004, distanti in linea d'aria non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore.

Una volta censiti tutti gli impianti presenti esistenti e quelli autorizzati è stata effettuata una valutazione degli impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche.





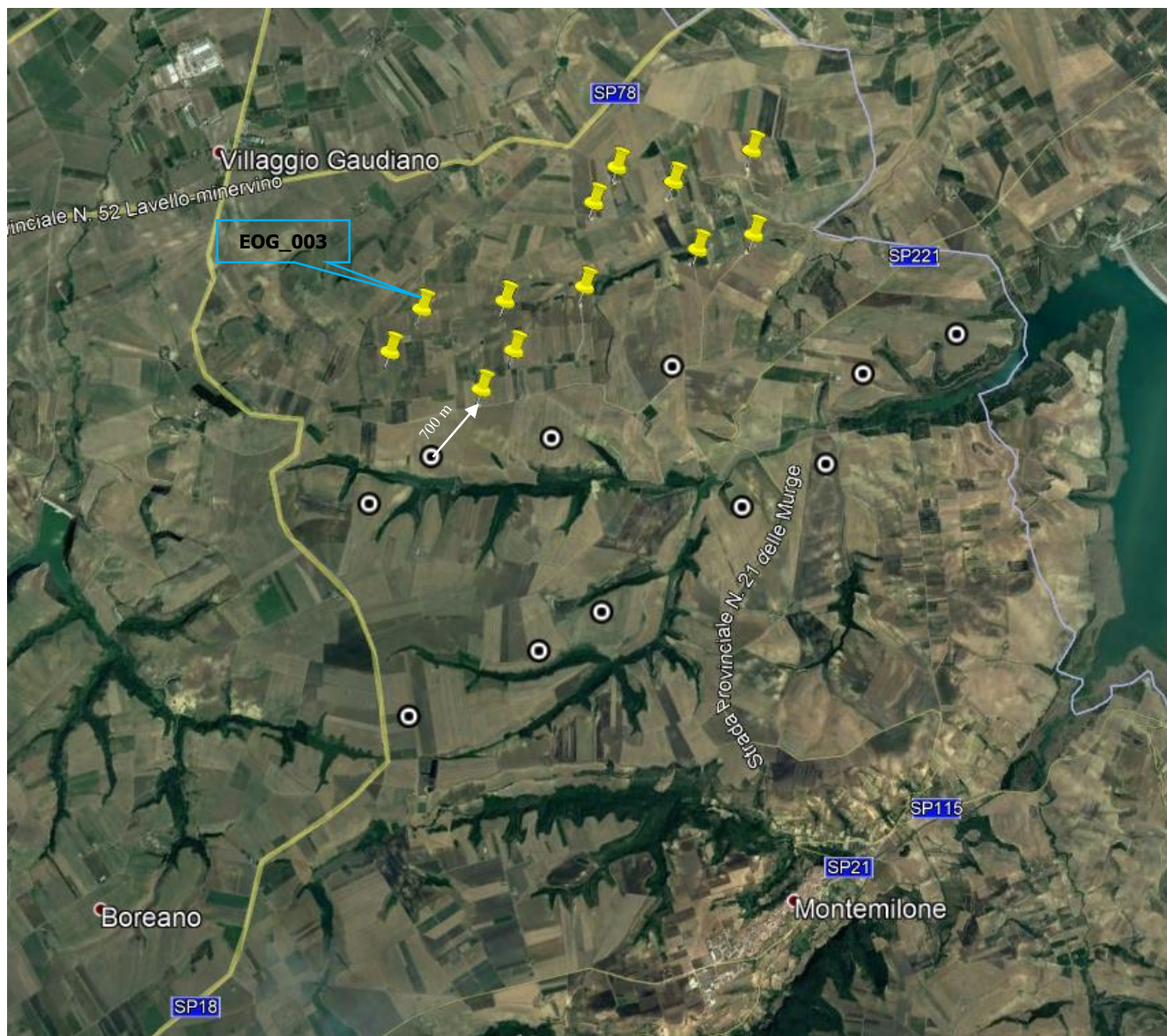
**Figura 312: Distanza minima tra le turbine delle iniziative esistenti**

Nell'immagine precedente sono riportati i parchi eolici ESISTENTI considerati nella valutazione dell'impatto visivo paesaggistico ovvero:

il parco eolico oggetto del presente studio (CERCHIO ROSSO);

i tre impianti esistenti, ossia:

- parco eolico denominato LE COSTE (EOG\_039) di potenza complessiva pari a 14 MW e composto da n. 7 WTG (diametro del rotore 110 m; Altezza Hub 95 m) distante circa 7,8 km;
- parco eolico denominato FORENTUM (EOG\_046) di potenza complessiva pari a 14 MW e composto da n. 7 WTG (diametro del rotore 110 m; Altezza Hub 95 m) distante circa 4,7 km ;
- parco eolico denominato BEL LAVELLO (EOG\_003) di potenza complessiva pari a 39,6 MW e composto da n. 12 WTG (diametro del rotore 126 m; Altezza Hub 94 m) distante circa 0,7 km;



**Figura 313: Distanza minima con le turbine del parco eolico EOG 003**

La distanza minima rilevata con il parco posto a ridosso del confine comunale tra Lavello e Montemilone denominato BEL LAVELLO (EOG 003), è di circa 700 m. Tale distanza risulta essere superiore ai 540 m previsti dalla normativa regionale vigente ovvero "3 diametri di lunghezza" misurata a partire dall'estremità delle pale disposte orizzontalmente, ai sensi di quanto previsto dall'art. 38 della legge regionale n. 38/2018. Quindi tale distanza che risulta essere superiore ai 5-7 diametri di lunghezza è sufficiente a scongiurare l'effetto selva. Pertanto, le distanze minime tra le turbine in oggetto e i parchi eolici considerati, sono in tutti i casi superiori ai minimi imposti dalla normativa cogente.



Al fine di dare seguito alle richieste emerse in sede di Conferenza di Servizi del 25 novembre 2021, il proponente ha valutato anche la presenza di impianti in fase di autorizzazione che "non rispettano la distanza di sicurezza e che siano conformi alle linee guida del DM 2010".

Al riguardo una menzione peculiare merita il progetto proposto dalla società Giglio Energy in relazione al quale, la scrivente ritiene di non svolgere (o, meglio, di non poter svolgere) alcuna valutazione sull'impatto cumulativo, in quanto non risulta ancora presentata l'istanza di Autorizzazione Unica ai sensi del D.Lgs. n. 387/2003 (non potendo quindi essere annoverato tra i progetti in corso di autorizzazione ai sensi del par. 14.3 del D.M. 10.9.2010).

Esaminati gli impatti con gli impianti esistenti, sono stati individuati quelli che del Sistema Informativo della Regione Basilicata, risultano autorizzati, nel dettaglio i seguenti impianti:

- Parco Eolico MILONIA (codice EogA\_056).

Tale impianto è stato autorizzato con DGR 1469 DEL 14/11/2013, il 21/07/2017 è stata presentata istanza di variante sostanziale, successivamente il 19/01/2018 il Dipartimento Energia/Compatibilità Ambientale della Regione Basilicata ha comunicato la improcedibilità dell'istanza; inoltre in data 10/12/2018 viene rilasciato parere di assoggettabilità a V.I.A.. Alla data odierna non esiste nessun procedimento di V.I.A. o P.U.A. in corso presso il Ministero della Transizione Ecologica.

- Parco Eolico CROSSENERGY (codice EogA\_052).

Tale impianto è stato autorizzato con DGR n.673 NEL 10 giugno 2014. Con deliberazione n. 202100309 del 16/04/2021 è stato comunicato il diniego della proroga VIA per decorrenza di termini e il parere negativo della Soprintendenza.

In ragione delle circostanze evidenziate, tali impianti non sono stati presi in considerazione ai fini della valutazione di impatto cumulativo non risultando autorizzato né potendo considerarsi pendente un iter autorizzativo.

Per quanto concerne l'interferenza di tale impianto con gli impianti fotovoltaici esistenti, si è verificato l'eventuale effetto cumulativo, considerandolo nullo, in quanto, rispetto alle turbine eoliche che sviluppano le loro dimensioni prevalentemente in verticale, sono posizionati in modo tale da dissolversi nel paesaggio agrario.

Si può, così, concludere che l'impatto cumulativo visivo determinato dalla realizzazione del parco eolico in oggetto nel contesto esistente crea impatti del tutto sostenibili.



## **5. SOLUZIONI DI SUPERAMENTO INTERFERENZE CON IDROLOGIA SUPERFICIALE**

Il tracciato del cavidotto interrato interferisce con alcuni corsi d'acqua, al fine del superamento di tali interferenze è stato redatto uno studio idraulico ed idrologico (crf. elaborato A.3), che ha individuato quelle intersezioni che vanno realizzate con la tecnica della Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC).

Il presente paragrafo descrive gli attraversamenti dei corsi d'acqua da eseguirsi per mezzo della tecnica della TOC in maniera da non interferire con le singolarità presenti lungo i corsi d'acqua esistenti, per maggiori dettagli si rimanda alla relazione A.3.1\_Relazione idrologica ed idraulica integrativa.

### **5.1. DESCRIZIONE DEGLI ATTRAVERSAMENTI IN TOC**

Per tutti gli attraversamenti si procederà con lo scavo delle aree da destinarsi per i pozzetti di monte e valle dell'attraversamento, dove sarà posizionata in fase di cantiere la macchina di perforazione e le attrezzature di ricevimento finale con montaggio della testa necessaria alla alesatura.

In particolare, saranno scavati due fossi, nella sezione di monte e di valle, di dimensioni pari a 6 m x 2,5 m x 2 m di profondità.

I fossi saranno scavati nella parte laterale della carreggiata stradale, in maniera che la larghezza di 2,5 m consentirà il posizionamento della macchina perforatrice orizzontale ed allo stesso tempo i passaggi dei veicoli senza interrompere la circolazione stradale.



Consulenza: **Atech srl**

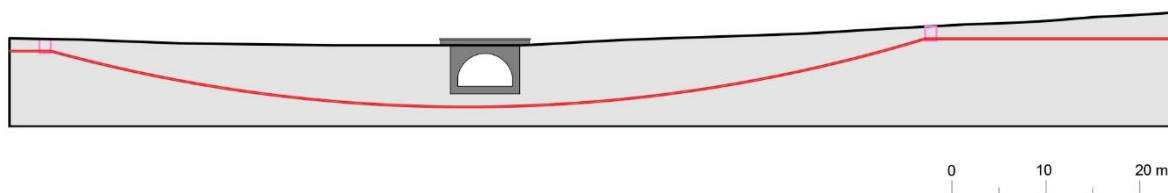
Proponente: **NAUSICAA Srl**

**RELAZIONE INTERFERENZE**

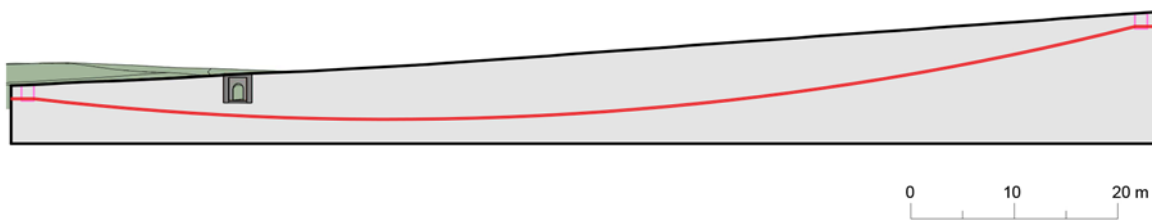
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico costituito da 11 turbine e relative opere di connessione da realizzarsi nei comuni di Venosa e Montemilone (PZ)



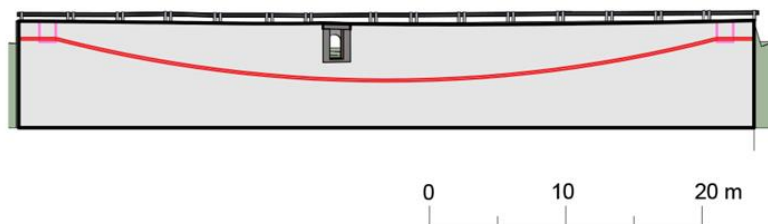
**5.1.1. Attraversamento TOC n. 1**



**5.1.2. Attraversamento TOC n. 2**



**5.1.3. Attraversamento TOC n. 3**



**5.1.4. Attraversamento TOC n. 4**



**5.1.5. Attraversamento TOC n. 5**



0 10 20 m

