

TITOLARE DEL DOCUMENTO:

## AREN Green S.r.l.

Società soggetta alla direzione e coordinamento di AREN Electric Power S.p.A.  
Sede legale e amministrativa: Via dell'Arrigoni n. 308 | 47522 Cesena (FC) | Ph. +39 0547 415245  
Iscritta nel Registro delle Imprese della Romagna – Forlì-Cesena e Rimini | REA 326908 | C.F./P.Iva 04032170401

COMUNI DI BANZI, PALAZZO SAN GERVASIO (PZ)  
SPINAZZOLA (BT)  
LOCALITA' "PIANO MADAMA GIULIA"

# PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI **IMPIANTO EOLICO** **"PIANO MADAMA GIULIA"**

REDAZIONE / PROGETTISTA:



PHEEDRA S.r.l. Via Lago di Nemi, 90  
74121 - Taranto  
Tel. 099.7722302 - Fax 099.9870285  
e-mail: info@pheedra.it - web: [www.pheedra.it](http://www.pheedra.it)  
Direttore Tecnico: Dott. Ing. Angelo Micolucci

TIMBRO E FIRMA  
PROGETTISTA:



TITOLO ELABORATO:

### STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI CUMULATIVI

CODICE ELABORATO:

**PMGDT\_GENR02104\_00**

FORMATO:

**A4**

Nr. EL.:

**/**

FASE:

**PROGETTO  
DEFINITIVO**

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	Prima emissione	20/12/2022	A. Micolucci	A. Micolucci	A. Micolucci
01					
02					
03					
04					

Committente: <b>AREN Green S.r.l.</b> Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI BANZI, PALAZZO SAN GERVASIO (PZ), SPINAZZOLA (BT) IN LOCALITA' PIANO MADAMA GIULIA	Nome del file:  <b>PMGDT_GENR02104_00</b>
--	--	---

## Sommario

1.	PREMESSA .....	2
2.	IL PARCO EOLICO IN PROGETTO .....	3
2.1.	Ubicazione delle opere.....	3
3.	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI .....	5
3.1.	Impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche .....	5
3.1.1.	Foto inserimenti.....	12
3.2.	Impatti cumulativi sul patrimonio culturale e identitario .....	13
3.3.	Impatti cumulativi su natura e biodiversità .....	34
3.4.	Impatti cumulativi sulla sicurezza e salute umana.....	35
3.5.	Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo.....	36
4.	CONCLUSIONI .....	37

Committente: <b>AREN Green S.r.l.</b> Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI BANZI, PALAZZO SAN GERVASIO (PZ), SPINAZZOLA (BT) IN LOCALITA' PIANO MADAMA GIULIA	Nome del file:  <b>PMGDT_GENR02104_00</b>
--	--	---

## 1. PREMESSA

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto eolico composto da 15 aerogeneratori ognuno da 4,7 MW da installare nei comuni di Spinazzola (BT), Banzi (PZ), Palazzo San Gervasio (PZ) in località "Piano Madama Giulia" con opere di connessione ricadenti nel comune di Spinazzola (BT), commissionato dalla società **AREN Green S.r.l.**

Gli aerogeneratori saranno collegati tra di loro mediante un cavidotto in alta tensione interrato che collegherà l'impianto alla nuova Stazione Elettrica Terna di Spinazzola, tramite connessione a 36 kV.

Le aree d'impianto sono servite dalla viabilità esistente costituita da strade statali, provinciali, comunali e da strade interpoderali e sterrate.

L'aerogeneratore preso in considerazione per tale progetto è il mod. Siemens Gamesa SG 4.7 – 155.

Lo sfruttamento dell'energia del vento è una fonte naturalmente priva di emissioni: la conversione in elettricità avviene infatti senza alcun rilascio di sostanze nell'atmosfera.

La tecnologia utilizzata consiste nel trasformare l'energia del vento in energia meccanica attraverso degli impianti eolici, che riproducono il funzionamento dei vecchi mulini a vento. La rotazione prodotta viene utilizzata per azionare gli impianti aerogeneratori.

Rispetto alle configurazioni delle macchine, anche se sono state sperimentate varie soluzioni nelle passate decadi, attualmente la maggioranza degli aerogeneratori sul mercato sono del tipo tripala ad asse orizzontale, sopravento rispetto alla torre. La potenza è trasmessa al generatore elettrico attraverso un moltiplicatore di giri o direttamente utilizzando un generatore elettrico ad elevato numero di poli.

La presente relazione ha lo scopo di definire i possibili impatti cumulativi relativi alla realizzazione di un dell'impianto eolico in progetto. In particolar modo si terrà conto dei **criteri** di valutazione degli impatti cumulativi.

## 2. IL PARCO EOLICO IN PROGETTO

### 2.1. UBICAZIONE DELLE OPERE

Gli aerogeneratori di progetto ricadono nel territorio della Regione Puglia e della Regione Basilicata e più precisamente:

- Comune di Spinazzola (BT): aerogeneratori PG1, PG14 e PG 15;
- Comune di Palazzo San Gervasio: aerogeneratore PG2;
- Comune di Banzi: aerogeneratori PG3, PG4, PG5, PG6, PG7, PG8, PG9, PG10, PG11, PG12 e PG13.

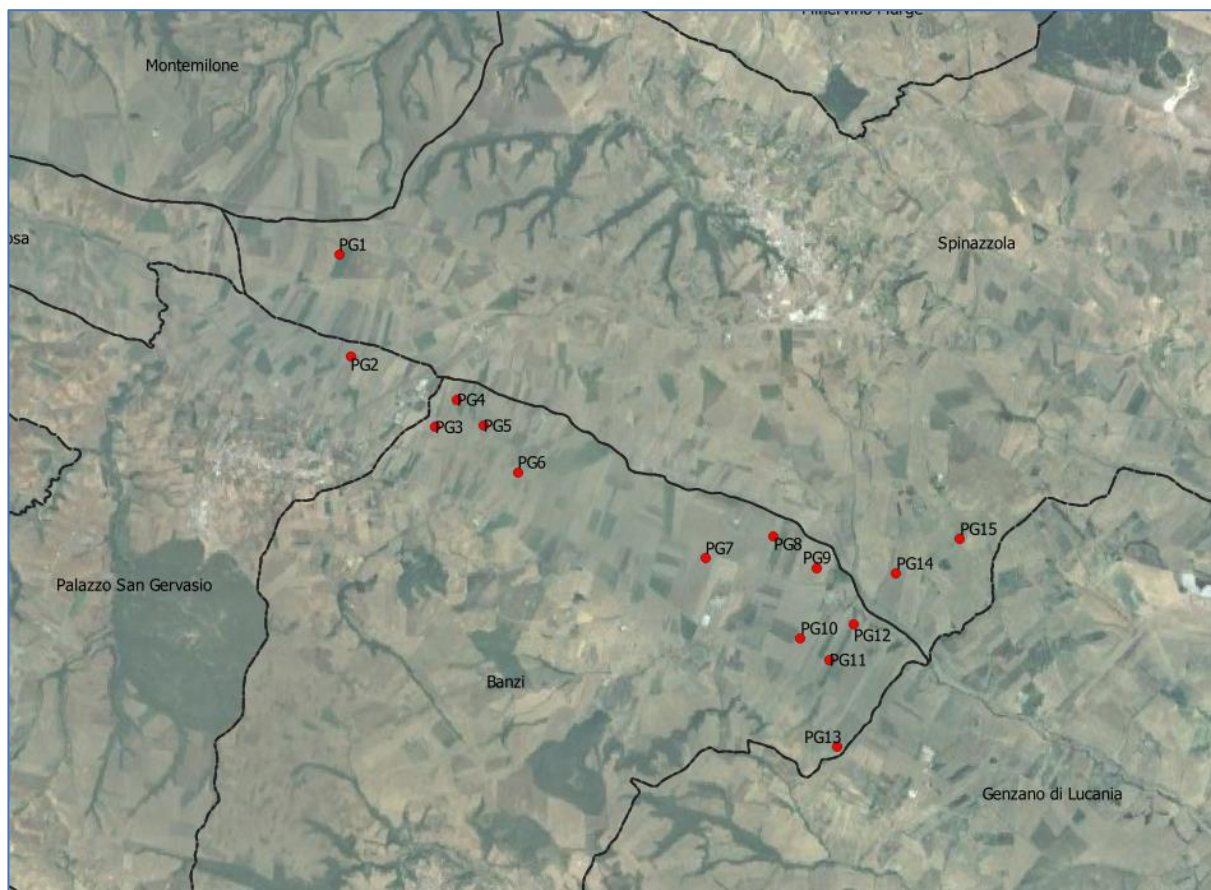
in località "Piano di Madama Giulia" che si sviluppa da Ovest a Sud Est rispetto al centro urbano di Spinazzola (BT) a 4,6 km in linea d'aria e si pone rispetto al centro urbano di Banzi (PZ) ad una distanza di circa 7,8 km in linea d'aria e di 1,8 km da Palazzo San Gervasio (PZ).

Il parco interessa un territorio precollinare appartenente all'alto bacino del torrente Basentello, affluente del fiume Bradano, a un'altitudine compresa fra circa 350 e 450 m s.l.m. Il posizionamento degli aerogeneratori è stato effettuato tenendo conto, principalmente, delle condizioni di ventosità dell'area. In particolare, si sono raccolti dati sulla direzione, sull'intensità, sulla durata e sulla continuità del vento. Si è poi tenuto conto della natura geologica del terreno, nonché del suo andamento plano-altimetrico.

Il tracciato del cavodotto esterno attraversa il territorio dell'agro del comune di Spinazzola (BT), Banzi e Palazzo San Gervasio (PZ).

Gli aerogeneratori sono localizzabili alle seguenti coordinate, espresse con datum WGS84 e proiezione UTM 33 N:

TURBINA	E	N
<b>PG1</b>	583868	4535302
<b>PG2</b>	584077	4533471
<b>PG3</b>	585590	4532214
<b>PG4</b>	585985	4532704
<b>PG5</b>	586459	4532239
<b>PG6</b>	587070	4531400
<b>PG7</b>	590433	4529860
<b>PG8</b>	591657	4530253
<b>PG9</b>	592429	4529691
<b>PG10</b>	592137	4528425
<b>PG11</b>	592655	4528042
<b>PG12</b>	593089	4528665
<b>PG13</b>	592563	4526385
<b>PG14</b>	593852	4529587
<b>PG15</b>	594992	4530206



*Figura 1 - Inquadramento su Ortofoto*

Committente: <b>AREN Green S.r.l.</b> Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI BANZI, PALAZZO SAN GERVASIO (PZ), SPINAZZOLA (BT) IN LOCALITA' PIANO MADAMA GIULIA	Nome del file:  <b>PMGDT_GENR02104_00</b>
--	--	---

### 3. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI

La compresenza di più impianti eolici rende necessaria la **valutazione degli impatti cumulativi** nel paesaggio in cui essi si inseriscono, considerando che, in determinate circostanze, gli effetti prodotti dai generatori sull'ambiente possono essere amplificati.

Tali impatti possono essere di tipo **additivo** o **sinergico**.

Con impatto cumulativo si intende quell'effetto che, col passare del tempo, incrementa progressivamente l'intensità, con un effetto finale simile a quello che si avrebbe con l'incremento dell'agente che causa il danno.

Per impatto sinergico si intende quello che si produce quando l'effetto congiunto della presenza simultanea di vari agenti causa un impatto sull'ambiente maggiore di quello che avrebbero i singoli agenti separatamente. Dello stesso tipo sono quegli effetti che col passare del tempo innescano nuovi impatti sull'ambiente.

Sulla base delle indicazioni metodologiche rivenienti dalla normativa vigente e dalla letteratura scientifica, i principali impatti ambientali derivanti dagli impianti eolici che possono dare luogo a fenomeni cumulativi sono:

- gli impatti visivi e paesaggistici per fenomeni di densità, co-visibilità, effetti sequenziali ed effetto selva;
- gli impatti sul patrimonio culturale ed identitario;
- gli impatti su natura e biodiversità (es. frammentazione di habitat, interferenze con avifauna e chiropteri);
- i possibili effetti sulla sicurezza e la salute umana (inquinamento acustico ed elettromagnetico, rischio da gittata, ecc.), e
- gli effetti sull'assetto del territorio e sul sistema suolo/sottosuolo.

#### 3.1. IMPATTI CUMULATIVI SULLE VISUALI PAESAGGISTICHE

Nello specifico, gli impatti cumulativi causati dagli impianti eolici sono perlopiù di tipo visivo, quindi sono da valutare gli **effetti di densità, co-visibilità, sequenzialità ed effetto selva**, che può nascere anche soltanto con un singolo impianto che comprende un numero eccessivo di aerogeneratori.

I **criteri** di valutazione degli impatti cumulativi si fondano sul Principio di Precauzione e riguardano l'interazione tra **eolico ed eolico (1)** ed **eolico e fotovoltaico (2)**.

Pertanto nel caso in esame, essendo presenti nell'area altri impianti eolici, si applica il criterio 1; è stato identificato un buffer tracciando una linea perimetrale esterna all'impianto di progetto ad una distanza pari a circa 10 km, cioè 50 volte l'altezza degli aerogeneratori, e si sono stimati, dunque, l'impatto visivo, acustico (dovuto al rumore e alle vibrazioni) e su suolo (per l'occupazione territoriale).

Come richiesto dalla normativa, gli impatti cumulativi sono stati valutati considerando gli aerogeneratori presenti nel buffer.

I risultati sono stati ottenuti considerando le seguenti condizioni di calcolo:

- altezza aerogeneratori parco eolico di progetto: 167,5 m (90 torre + 77,5 pala)

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI CUMULATIVI	Pagina 5 di 37
---	---	----------------

Committente: <b>AREN Green S.r.l.</b> Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI BANZI, PALAZZO SAN GERVASIO (PZ), SPINAZZOLA (BT) IN LOCALITA' PIANO MADAMA GIULIA	Nome del file:  <b>PMGDT_GENR02104_00</b>
--	--	---

- altezza aerogeneratori altri parchi eolici: circa 100 m;
- altezza dell'osservatore: 1,7 m s.l.t.;
- base di calcolo: solo andamento orografico
- campo visuale di 360° in ogni punto del territorio;

Inoltre è stato realizzato il modello 3D dell'impianto eolico al fine di ottenere dei foto-inserimenti quanto più realistici possibile per valutare gli impatti visivi nel paesaggio e gli effetti cumulativi con gli aerogeneratori già presenti.

Per quanto concerne l'effetto cumulato con altri parchi eolici realizzati si segnala la presenza di:

- un parco eolico a Nord Est, rispetto all'aerogeneratore PG8 e PG15, da cui dista circa 6,2 km,
- un parco posto Sud-Ovest Est rispetto alla torre PG6 da cui dista circa 2,2 km,
- un parco posto Sud-Ovest Est rispetto alla torre P11 da cui dista circa 1,7 km,
- un parco posto Ovest Est rispetto alla torre PG2 da cui dista circa 5 km,
- un parco posto Sud-Ovest Est rispetto alla torre PG3 da cui dista circa 8,7 km,

In linea generale l'impianto in progetto è stato dimensionato in modo da mantenere distanze ampie tra gli aerogeneratori in modo non solo da evitare l'effetto selva, ma con lo scopo di mantenere ampie vedute anche rispetto alla maggior parte degli aerogeneratori già realizzati, permettendo un inserimento coerente col contesto paesaggistico, che manifesta la possibilità di accogliere la presenza delle opere previste.

Per quanto riguarda l'effetto cumulativo con altri impianti in iter di autorizzazione ricavati sulla base delle informazioni disponibili sul portale del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, della Regione Puglia, della Regione Basilicata e dei portali delle provincie interessate dalla realizzazione dell'impianto in progetto.

Dalla verifica sul Portale Ministeriale si evince la presenza di:

- un parco eolico posto a Ovest rispetto al parco in progetto la cui torre più vicina dista più di 7 km m dalla torre PG02, il suddetto parco eolico ha codice identificativo ministeriale 5243, il procedimento ministeriale di VIA per il parco è chiuso positivamente in data 03/08/2022;
- un parco eolico posto a Nord-Ovest rispetto al parco in progetto la cui torre più vicina dista più di 10 km m dalla torre PG01, il suddetto parco eolico ha codice identificativo ministeriale 8641, il procedimento ministeriale di VIA è in corso;
- un parco eolico posto a Nord rispetto al parco in progetto la cui torre più vicina dista più di 6,2 km m dalla torre PG02, il suddetto parco eolico ha codice identificativo ministeriale 7321, il procedimento ministeriale di VIA è in corso;
- un parco eolico posto a Nord rispetto al parco in progetto la cui torre più vicina dista più di 5 km m dalla torre PG01, il suddetto parco eolico ha codice identificativo ministeriale 5579, il procedimento ministeriale di PUA è in corso;
- un parco eolico posto a Nord rispetto al parco in progetto la cui torre più vicina dista più di 9 km m dalla torre PG01, il suddetto parco eolico ha codice identificativo ministeriale 5551, il procedimento ministeriale di PUA è in corso;

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI CUMULATIVI	Pagina 6 di 37
---	---	----------------

Committente: <b>AREN Green S.r.l.</b> Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI BANZI, PALAZZO SAN GERVASIO (PZ), SPINAZZOLA (BT) IN LOCALITA' PIANO MADAMA GIULIA	Nome del file:  <b>PMGDT_GENR02104_00</b>
--	--	---

- un parco eolico posto a Sud rispetto al parco in progetto la cui torre più vicina dista più di 3 km dalla torre PG13, il suddetto parco eolico ha codice identificativo ministeriale 5768, il procedimento ministeriale di PUA è in corso;

Per quanto riguarda l'effetto cumulativo con altri impianti in iter di autorizzazione ricavati sulla base delle informazioni disponibili sul portale della Regione Basilicata, dalla verifica si evince la presenza di:

- un parco eolico posto tra la torre PG06 e PG07 e a circa 6 km dalla torre PG02 la cui procedura di PAUR è in corso, (pratica n.7 del 19/07/2019)
- un parco eolico posto ad Ovest delle torri più a sud del parco e precisamente a circa 850 m dalla torre PG10 la cui procedura di VIA ha ottenuto parere positivo ed è stata effettuata una richiesta di proroga in data 08/03/2021;
- un parco eolico posto ad Sud-Ovest delle torri più a sud del parco e precisamente a circa 6,0 km dalla torre PG06 la cui procedura di VIA ha ottenuto parere positivo ed è stata effettuata una richiesta di proroga n data 13/10/2020.

Per quanto riguarda l'effetto cumulativo con altri impianti in iter di autorizzazione ricavati sulla base delle informazioni disponibili sul portale della Provincia di Barletta- Andria -Trani, dalla verifica si evince la presenza di:

- un parco eolico posto a circa 800 m dalla PG02 la cui procedura di PAUR è in corso,

Effettuando una verifica dei criteri localizzativi degli impianti in iter autorizzativo, si evince che siano regolati dai medesimi criteri di progettazione seguiti dal parco eolico in progetto, ovvero prevedono una sostanziale regolarità di layout e interdistanze tali da mantenere quanto più possibili ampie vedute e scongiurare il cosiddetto "effetto selva", condizioni tali da assicurare una chiara lettura degli elementi caratteristici del paesaggio, sia traguardando da lunga e media distanza e sia in prossimità dell'area di impianto.

Le distanze che intercorrono tra i impianti, gli aerogeneratori del progetto fanno sì che le torri di progetto sfumano sullo sfondo e risultano parzialmente schermati dall'orografia; così come si evince dai foto inserimenti riportati in precedenza.

Si fa presente che la grande interdistanza tra gli aerogeneratori risulta tale da non determinare fenomeni di addensamento, grazie anche alla particolare orografia del territorio

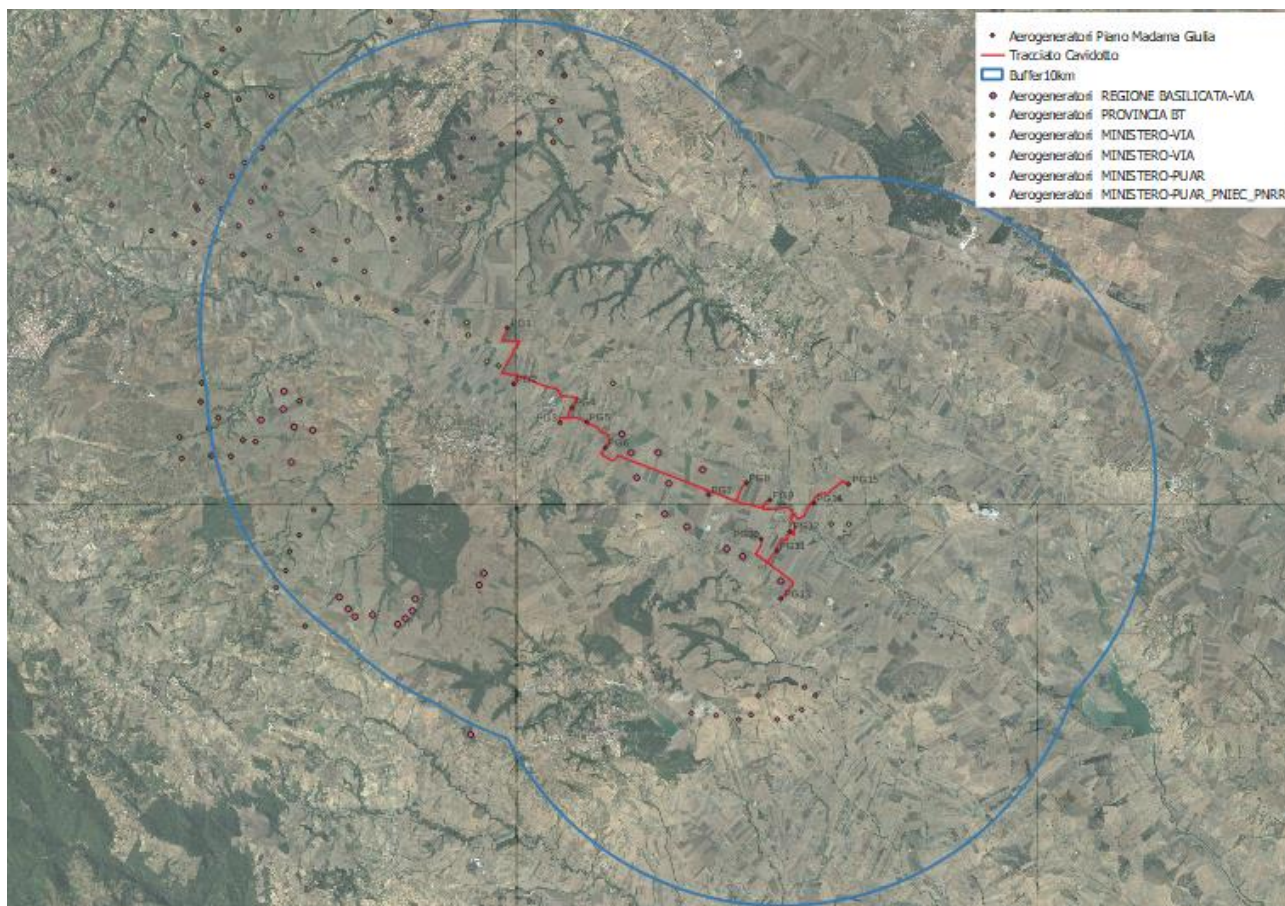
Gli aerogeneratori di progetto e in iter, e in realtà anche quelli esistenti, non interferiscono con la percezione netta dello skyline dei profili collinari dei monti dauni e con quello dei centri abitati.

Alcuni aerogeneratori di progetto si dispongono in campo avanzato rispetto agli impianti esistenti, ma la grande interdistanza evita o riduce al massimo l'incremento di densità o il rischio di determinare "effetto selva".

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI CUMULATIVI	Pagina 7 di 37
---	---	----------------



In relazione all'esito della verifica, preso atto che qualunque intervento produce una modifica del contesto paesaggistico si può affermare che l'impianto di interesse e quelli già in iter, non sembrano determinare un impatto percettivo potenziale di tipo cumulativo di segno negativo, in particolar modo per quegli impianti già in essere posti a piccola distanza dall'impianto.



*Figura 2 - Inquadramento del Parco eolico rispetto agli altri impianti eolici esistenti e con iter autorizzativo in corso*

La valutazione degli effetti cumulati in merito alla visibilità è stata affrontata definendo la Mappa dell'intervisibilità degli impatti cumulativi degli aerogeneratori esistenti e in progetto (fig.4), generata considerando in modo cumulativo gli impatti visivi prodotti sia dei parchi eolici già realizzati e in corso di autorizzazione e sia dagli aerogeneratori in progetto si può evincere l'effettivo incremento d'impatto dovuto dagli aerogeneratori in progetto. Le aree campite in ciano, rappresentano le zone del territorio da cui risulterebbero visibili tutti gli aerogeneratori (sia esistenti che di progetto), le aree campite in viola rappresentano le zone del territorio da cui risulterebbero visibili solo gli aerogeneratori esistenti pur realizzando gli aerogeneratori in progetto. In fine in verde, sono campite le aree da cui si vedrebbero solo gli aerogeneratori in progetto (fig.5). Come visibile, l'incremento di impatto visivo, nel territorio analizzato,

prodotto dalla realizzazione degli aerogeneratori in progetto è pressoché trascurabile se comparato alla wind farm presente sul territorio.

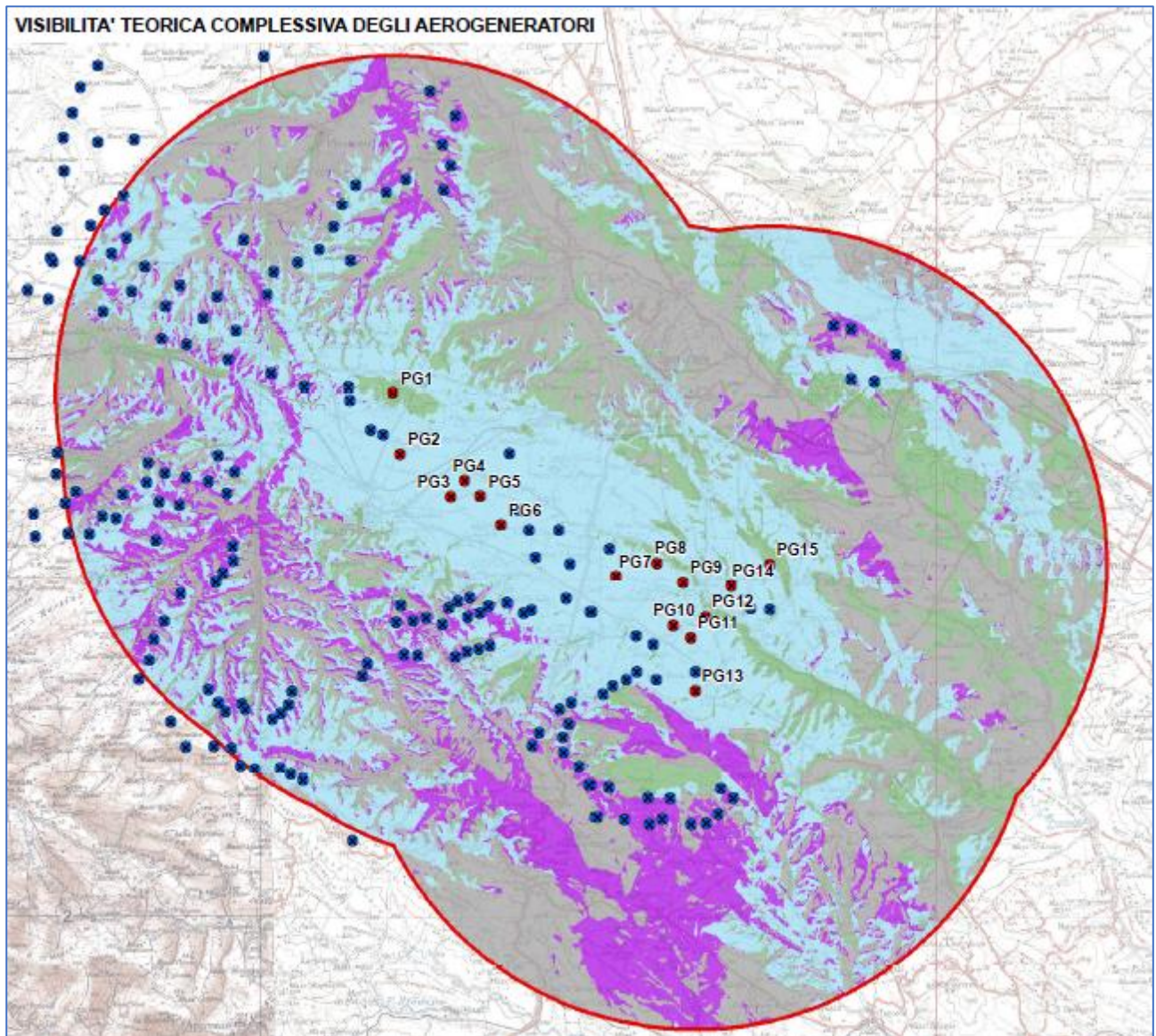
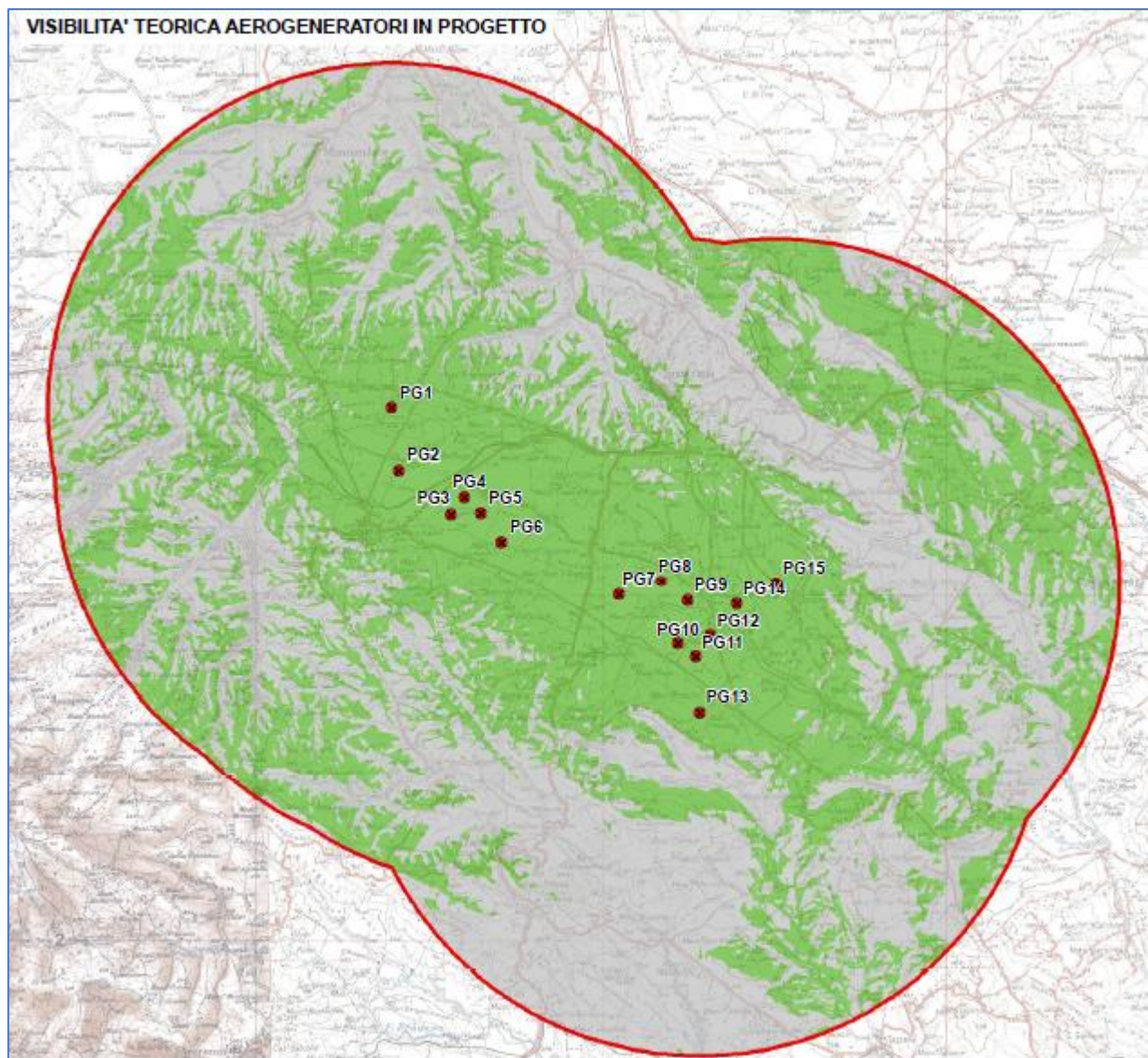


Figura 3 - Mappa dell'intervisibilità degli impatti cumulativi degli aerogeneratori esistenti e in progetto



*Figura 4 - Mappa della visibilità teorica degli aerogeneratori in progetto*

La valutazione è stata fatta anche in relazione ai foto-inserimenti riportati nella presente relazione. Ad ogni modo, nonostante la presenza numerica evidente, si ritiene che l'omogeneità della distribuzione, ma soprattutto la presenza dell'impianto realizzato che ha già mutato la percezione del paesaggio, faccia sì che l'alterazione del paesaggio circostante sia minima e l'impatto visivo attenuato.

Un ulteriore fattore di mitigazione dell'intervento è dato dall'uniformità dell'altezza, del colore e della tipologia degli aerogeneratori previsti rispetto a quelli già presenti, come si evince dai foto-inserimenti. La tipologia di pala prescelta prevede colori tenui tali da integrarsi pienamente nel paesaggio e armonizzarsi con gli altri parchi presenti, evitando distonie evidenti ed elementi che potessero determinare disordine paesaggistico.

Committente: <b>AREN Green S.r.l.</b> Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI BANZI, PALAZZO SAN GERVASIO (PZ), SPINAZZOLA (BT) IN LOCALITA' PIANO MADAMA GIULIA	Nome del file:  <b>PMGDT_GENR02104_00</b>
--	--	---

L'andamento altimetrico del suolo è un elemento di fondamentale importanza nelle scelte localizzative degli aerogeneratori. La scelta della posizione degli aerogeneratori fa sì che l'impianto appaia come elemento inferiore, non dominante e quindi più accettabile da un punto di vista percettivo in modo tale da non generare disturbo visivo piuttosto che integrazione con il territorio circostante.

Infatti la conformazione orografica del suolo, grazie a zone collinari sparse, mitiga la visibilità delle pale.

Rispetto alle strade si è previsto localizzazioni disposte parallelamente pur conservando le distanze di sicurezza previste dalla normativa regionale in modo da integrare l'impianto con il territorio

Si evidenzia, inoltre, che nella definizione del layout del presente progetto, al fine di evitare il cosiddetto effetto selva, è stata rispettata la distanza minima tra gli aerogeneratori di 3-5 diametri sulla stessa fila e 5-7 diametri su file parallele e tale condizione è stata rispettata anche rispetto agli altri parchi esistenti o autorizzati, essendo le distanze ben oltre superiori.

La scelta delle posizioni delle torri ha tenuto conto della posizione della rete elettrica di allacciamento in modo da ridurre quanto più possibile interventi di collegamento elettrico. Questi comunque, al fine di ridurre l'impatto paesaggistico, saranno realizzati quasi esclusivamente in cavidotto interrato lungo le strade di accesso.

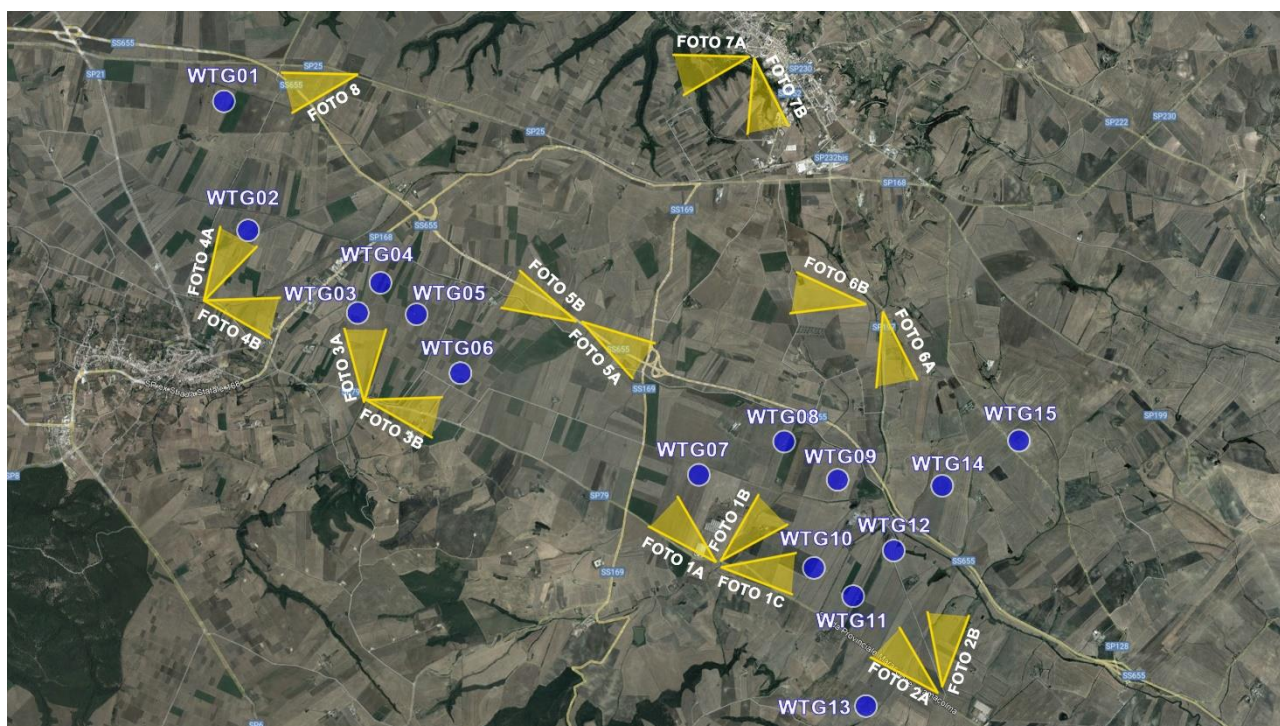
Anche la realizzazione di strade di accesso sarà la minima possibile in modo da ridurre le superfici occupate, privilegiando la rete viaria già presente. Le strade di accesso saranno realizzate in materiale permeabile, evitando elementi dissonanti con il territorio.

Si fa presente che all'interno dell'area convivono attività agricole e attività di produzione energetica in modo armonicamente composto tale da non determinare elementi conflittuali ma integrandosi in modo ordinato ed equilibrato.

L'intervento in progetto, si inserisce quindi in un contesto caratterizzato dalla diversità di caratteri peculiari, ma già modificato e integrato da elementi propri distretto energetico, ormai integrato pienamente con il paesaggio agrario. In tale contesto si inserisce il parco eolico in progetto, che ne diviene non elemento dissonante, ma integrato, senza limitare la lettura dei caratteri peculiari dell'area, tenuto conto anche della reversibilità dell'intervento, se considerata la scala temporale dei caratteri consolidati del paesaggio. In tale ipotesi progettuale, pertanto, la connotazione e l'uso dei suoli attualmente esistente non subirà significative trasformazioni.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	<b>STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI          CUMULATIVI</b>	Pagina 11 di 37
---	--	-----------------

### 3.1.1. Foto inserimenti



*Figura 5 - Punti di presa fotografica*

Il limite considerato come zona di visibilità è pari a 50 volte l'altezza massima degli aerogeneratori in progetto.

I fotoinserti sono stati realizzati da punti di interesse individuati dal D.Lgs. 42/2004, dal PPTR della Regione Puglia e i beni individuati dal costituendo PPR della Basilicata indicati nella tabella di seguito:

- Foto 1a-1b-1c – Fosso Marascione;
- Foto 2a- 2b – Art.136 – Castello di Monteserico e territorio circostante che ricadono nel comune di Genzano di Lucania;
- Foto 3a – 3b – Torrente Marascione;
- Foto 4a – 4b – Beni monumentali art.10 – Stazione ferroviaria dei Palazzo San Gervasio;
- Foto 5a – 5b – Fosso Zecchino;
- Foto 6a – 6b – Formazioni arbustive in evoluzione naturale;
- Foto 7a –7b– Comune di Spinazzola – Belvedere
- Foto 8 – Rete Tratturi - Strada SP25

È importante evidenziare che in taluni casi, le dimensioni delle torri eoliche sono state volutamente sovradimensionate al fine di poter cautelativamente valutarne un'interferenza maggiore, al fine di dimostrarne comunque un basso impatto visivo

Stato di fatto – Punto di presa fotografica 1a



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 1a



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 1b



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 1b



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 1c



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 1c





Stato di fatto – Punto di presa fotografica 2a



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 2a



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 2b



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 2b



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 3a



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 3a



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 3b



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 3b



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 4a



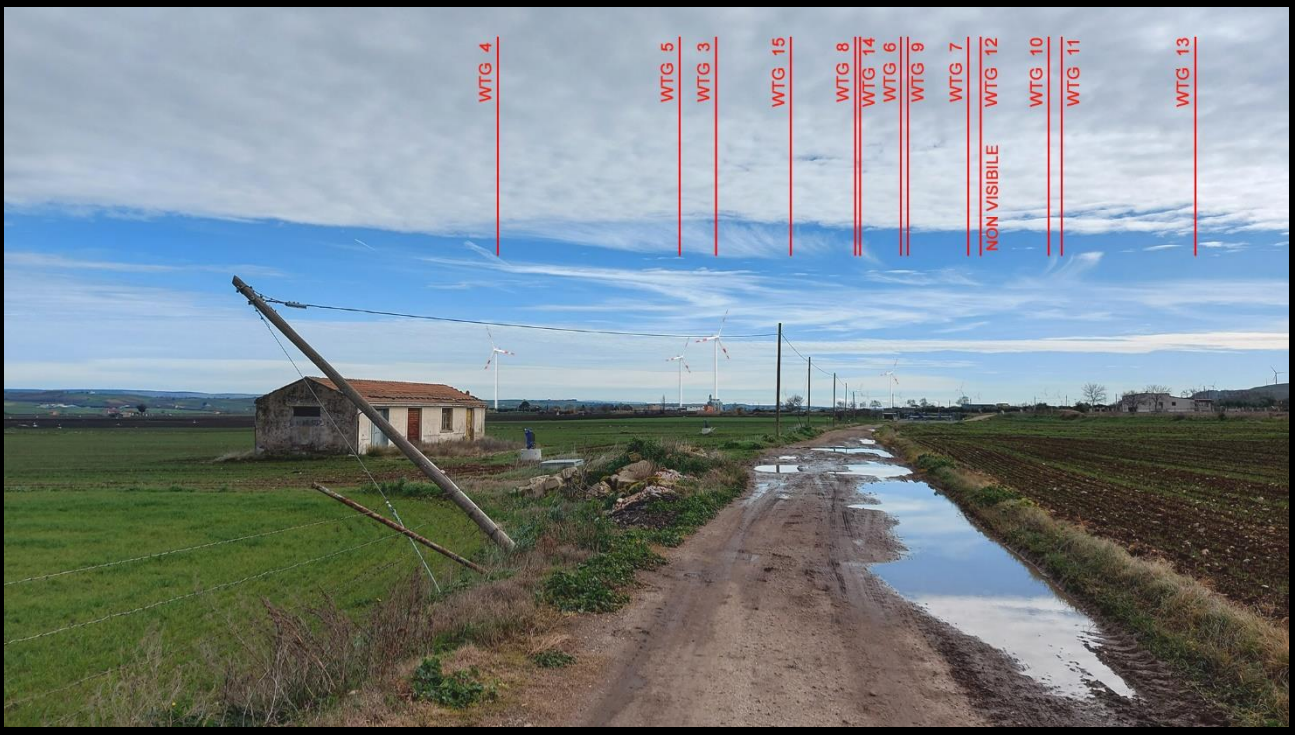
Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 4a



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 4b



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 4b



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 5a



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 5a



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 5b



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 5b





Stato di fatto – Punto di presa fotografica 6a



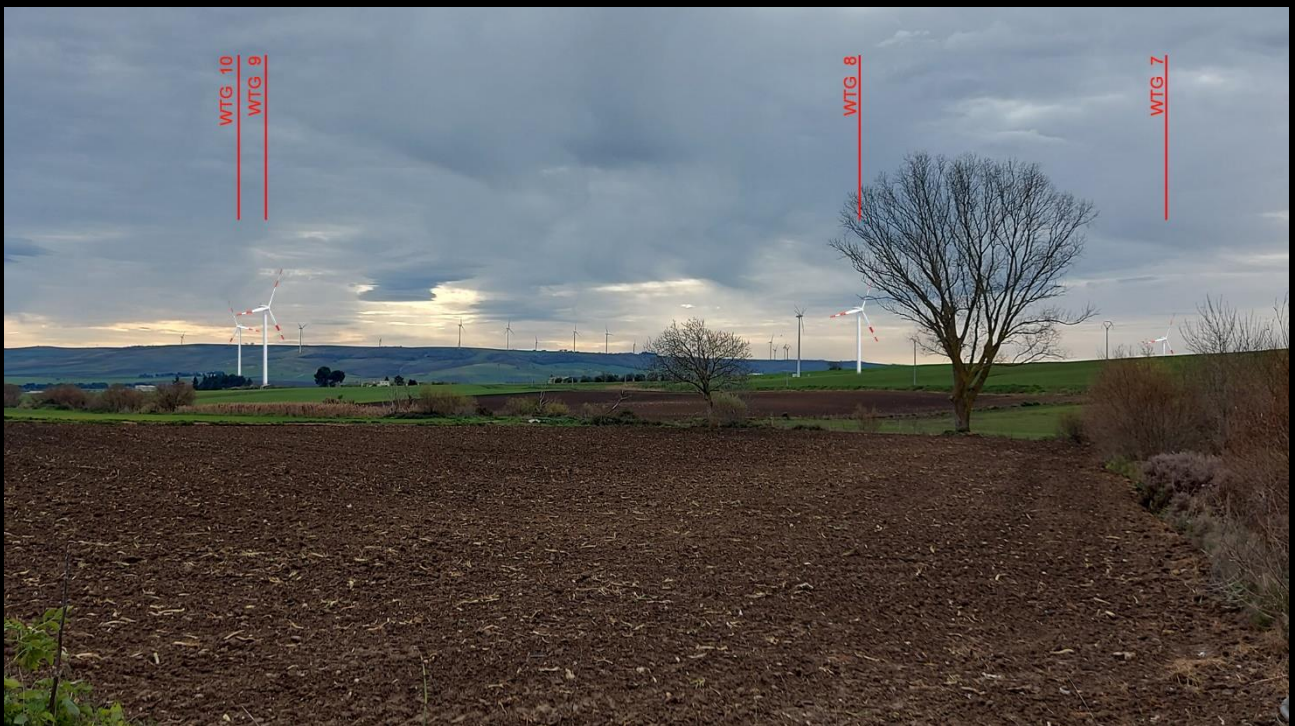
Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 6a



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 6b



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 6b



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 6c



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 6c



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 7a



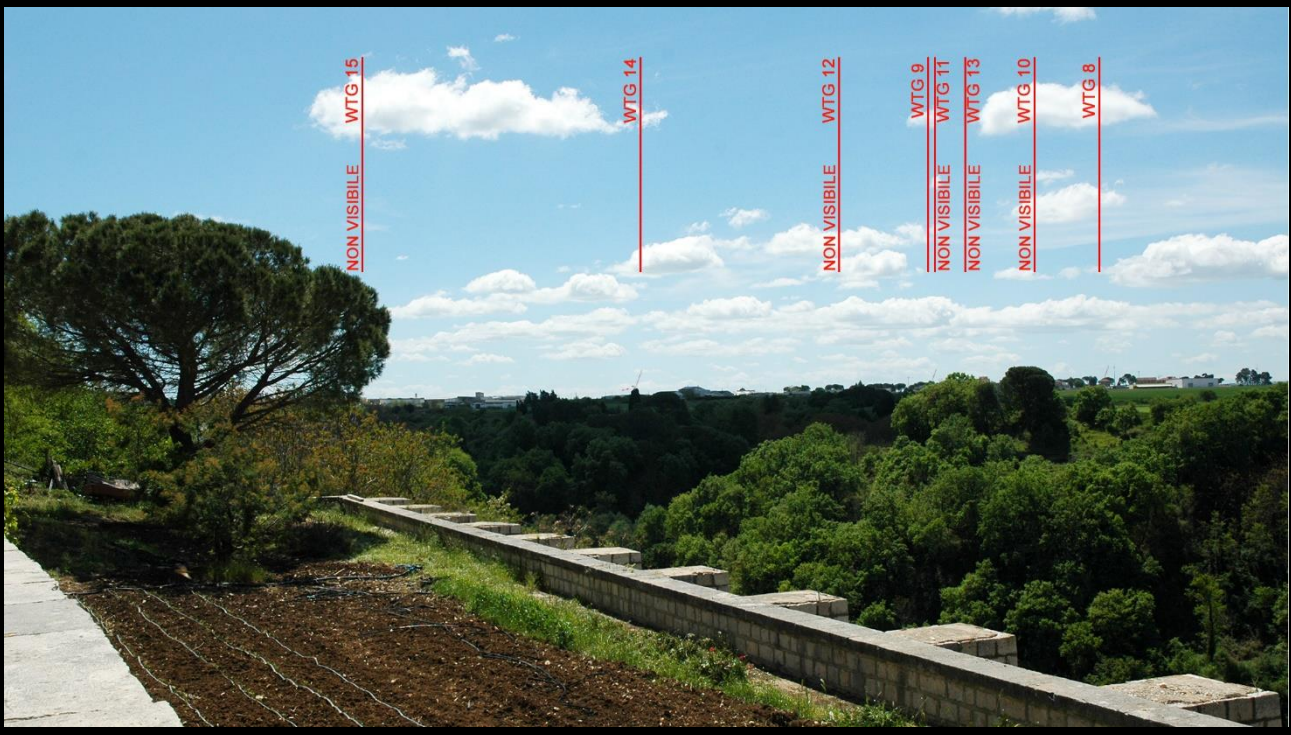
Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 7a



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 7b



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 7b



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 8



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 8



Committente: <b>AREN Green S.r.l.</b> Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI BANZI, PALAZZO SAN GERVASIO (PZ), SPINAZZOLA (BT) IN LOCALITA' PIANO MADAMA GIULIA	Nome del file:  <b>PMGDT_GENR02104_00</b>
--	--	---

### 3.2. IMPATTI CUMULATIVI SUL PATRIMONIO CULTURALE E IDENTITARIO

In termini temporali il paesaggio è determinato da un mutamento subito nel tempo e ne misura il grado di antropizzazione del territorio.

La sovrapposizione di interventi conferisce all'area di progetto un aspetto, non omogeneo, tipico di aree agricole vicine a centri abitati, con una stratificazione degli interventi dell'uomo sul territorio.

Gli aerogeneratori per la loro configurazione sono visibili in ogni contesto in cui vengono inseriti, in modo più o meno evidente in relazione alla topografia e all'antropizzazione del territorio.

La sovrapposizione di interventi conferisce all'area di progetto un aspetto, non omogeneo, tipico di aree agricole vicine a centri abitati, con una stratificazione degli interventi dell'uomo sul territorio.

Gli aerogeneratori per la loro configurazione sono visibili in ogni contesto in cui vengono inseriti, in modo più o meno evidente in relazione alla topografia e all'antropizzazione del territorio.

Potranno essere effettuati interventi con piantumazioni arboree che limitino la visibilità delle torri eoliche, in particolare nei punti di vista più sensibili, strade di percorrenza, centri abitati.

Dall'analisi riportata nell'elaborato "PMGDT\_GENR02600\_00 - Analisi della visibilità del parco" è stato valutato l'impatto visivo del parco rispetto al patrimonio culturale dell'area, da cui si evince la compatibilità del progetto rispetto i beni tutelati, considerando per altro la presenza degli altri aerogeneratori, che costituiscono la condizione *ante operam*.

L'analisi percettiva rispetto ai principali elementi tutelati dal D.Lgs.42/2004, dal PPTR della Regione Puglia e dal PPR della Regione Basilicata definiti in quanto posti in posizioni orografiche strategiche, accessibili al pubblico, da cui si gode di visuali panoramiche su paesaggi, luoghi o elementi di pregio, naturali o antropici, si sono considerati i seguenti beni:

- **Aree appartenenti alla rete tratturi**
  - Tratturo Comunale Madama Giulia
  - Tratturo Comunale Palazzo-Irsina
  - Regio Tratturo Melfi Castellaneta
- **Aree a rischio e zone di interesse archeologico**
  - CERENTINO (distante circa 9700 m da PG4)
  - LE GROTTLINE (distante circa 7300 m da PG15)
  - GARAGNONE (distante circa 10700 m da PG15)
  - CASALVECCHIO – ZONA SANTISSIMA (distante circa 5000 m da PG4)
- **Siti storico culturali**
  - JAZZO (distante circa 3500 m da PG4)
  - MADONNA DEL BOSCO (distante circa 4700 m da PG4)
  - GROTT DEL FORNO - GROTTCELLINI (distante circa 6500 m da PG15)
  - MASSERIA TRIMAGLIO (distante circa 5800 m da PG15)
  - MASSERIA GROTTCELLINI (distante circa 7500 m da PG15)
  - CASALE GROTTCELLINE – MASSERIA SALOMONE (distante circa 7200 m da PG15)
  - JAZZO IL CARDINALE (distante circa 8200 m da PG15)
  - MASSERIA IL CARDINALE EX CAPOPOSTA (distante circa 8200 m da PG15)

Committente: <b>AREN Green S.r.l.</b> Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI BANZI, PALAZZO SAN GERVASIO (PZ), SPINAZZOLA (BT) IN LOCALITA' PIANO MADAMA GIULIA	Nome del file:  <b>PMGDT_GENR02104_00</b>
--	--	---

- **Beni e Parchi Paesaggistici**

- PARCO DELLA RIMEMBRANZA (distante circa 7300 m da PG2)
- CASTELLO SVAVO (distante circa 2400 m da PG3)
- PALAZZO CAMILLO D'ERRICO (distante circa 2700 m da PG3)
- LA BADIA (distante circa 7800 m da PG13)
- FONTANA CAPO D'ACQUA (distante circa 7100 m da PG13)
- ANTICO CASTELLO DI MONTESERICO (distante circa 5400 m da PG13)
- MASSERIA VERDEROSA EX CAFIERO (distante circa 4000 m da PG13)
- MATINELLE (distante circa 6500 m da PG2)
- CASALINI SOTTANA (distante circa 5400 m da PG2)
- CERVAREZZA (distante circa 2000 m da PG3)
- ACQUA DELLE NOCELLE (distante circa 8000 m da PG13)
- BANTIA SACRA (distante circa 7300 m da PG13)
- MONTESERICO (distante circa 5000 m da PG13)
- LOCALITÀ PIANO COPERCHIO (distante circa 7800 m da PG15)
- INVASO DI GENZANO (distante circa 4700 m da PG13)
- INVASO DI SERRA DEL CORVO (distante circa 9000 m da PG13)
- PARTE DEL TERRITORIO COMUNALE DI BANZI (distante circa 5000 m da PG3)
- CASTELLO DI MONTESERICO E TERRITORIO CIRCOSTANTE RICADENTE NEL COMUNE DI GENZANO DI LUCANIA (distante circa 100 m da PG13)

Si segnala che nessuno dei centri abitati o punti di interesse dominanti, è posto al centro di coni visuali da salvaguardare così come individuati dal PPTR.

Dall'analisi dell'area vasta di indagine, pari a 20 km come previsto dal DGR 162/2014, si evince la presenza, oltre che degli impianti eolici realizzati o in fase autorizzativa, come indicati nell'elaborato "PMGDT\_GENR02600\_00 - Analisi della visibilità del parco" oltre che al paragrafo precedente, dei seguenti impianti:

- impianti fotovoltaici
- impianti eolici

Come evidenziato dai fotoinserti, è possibile valutare come non critica la presenza degli aerogeneratori rispetto il contesto territoriale, considerando anche l'effetto cumulato dalla presenza degli altri impianti, sia eolici che alimentati da altre fonti, grazie alle ampie vedute, tenendo conto anche della distanza reciproca degli aerogeneratori. La particolare conformazione orografica del territorio permette di mantenere una chiara lettura degli elementi caratteristici tanto che il paesaggio è capace di assorbire in modo coerente gli elementi progettuali che sovente possono essere integrati con tutti i segni, gli elementi e le trame che disegnano il paesaggio.

La presenza di impianti eolici, impianti fotovoltaici caratterizza il territorio ormai come distretto energetico integrato pienamente con il paesaggio agrario. In tale contesto si inserisce il parco eolico in progetto, che ne diviene non elemento dissonante, ma integrato, senza limitare la lettura dei caratteri peculiari dell'area,

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI CUMULATIVI	Pagina 31 di 37
---	---	-----------------



tenuto conto anche della reversibilità dell'intervento, se considerata la scala temporale dei caratteri consolidati del paesaggio e della distanza del parco in progetto da questi impianti.

La realizzazione dell'impianto non preclude l'attuale utilizzo agrario dell'area, ma si integra con esso in quanto le aree occupate dall'impianto sono minime trattandosi di opere puntuali che si sviluppano principalmente in altezza. Inoltre, oltre a consentire alle aziende la continuazione delle attività agricole, parallelamente sono previsti anche delle ricadute occupazionali sia nel breve che nel lungo periodo.

Considerando lo stato dei luoghi che contraddistinguono gli ambiti paesistici in cui è inserito il parco Eolico in progetto, Ambito "Alta Murgia" – "Figura territoriale "La Fossa Bradanica" e le invarianti strutturali che connotano le figure territoriali definite nelle schede d'ambito del PPTR, l'intervento in oggetto non interferisce con le regole di riproducibilità delle stesse invarianti enunciate nella Sezione B delle Schede degli Ambiti Paesaggistici del PPTR, Interpretazione identitaria e statuaria. L'impianto si sviluppa in un comprensorio situato a Ovest dell'abitato di Spinazzola (BT).

L'area del parco eolico ricade anche nel territorio della Regione Basilicata, precisamente nei comuni di Banzi (PZ), Palazzo San Gervasio (PZ) e Genzano di Lucania (PZ). Il sito si sviluppa nel fondovalle del Torrente Basentello, su un'area sub-pianeggiante con quota che varia dai 395 ai 430 m s.l.m.

In particolare, si trovano suoli di superfici ondulate, da sub-pianeggianti a moderatamente acclivi. Vi è anche la presenza di coperture alluvionali argilloso-limose. Le quote variano da 40 a 630 m s.l.m.

La zona tra Palazzo San Gervasio e il Lago di Serra di Corvo, nell'alta Valle del Basentello, è caratterizzata da superfici pianeggianti, talora sub-pianeggianti, poco incise con quote comprese tra 300 e 450 m s.l.m.

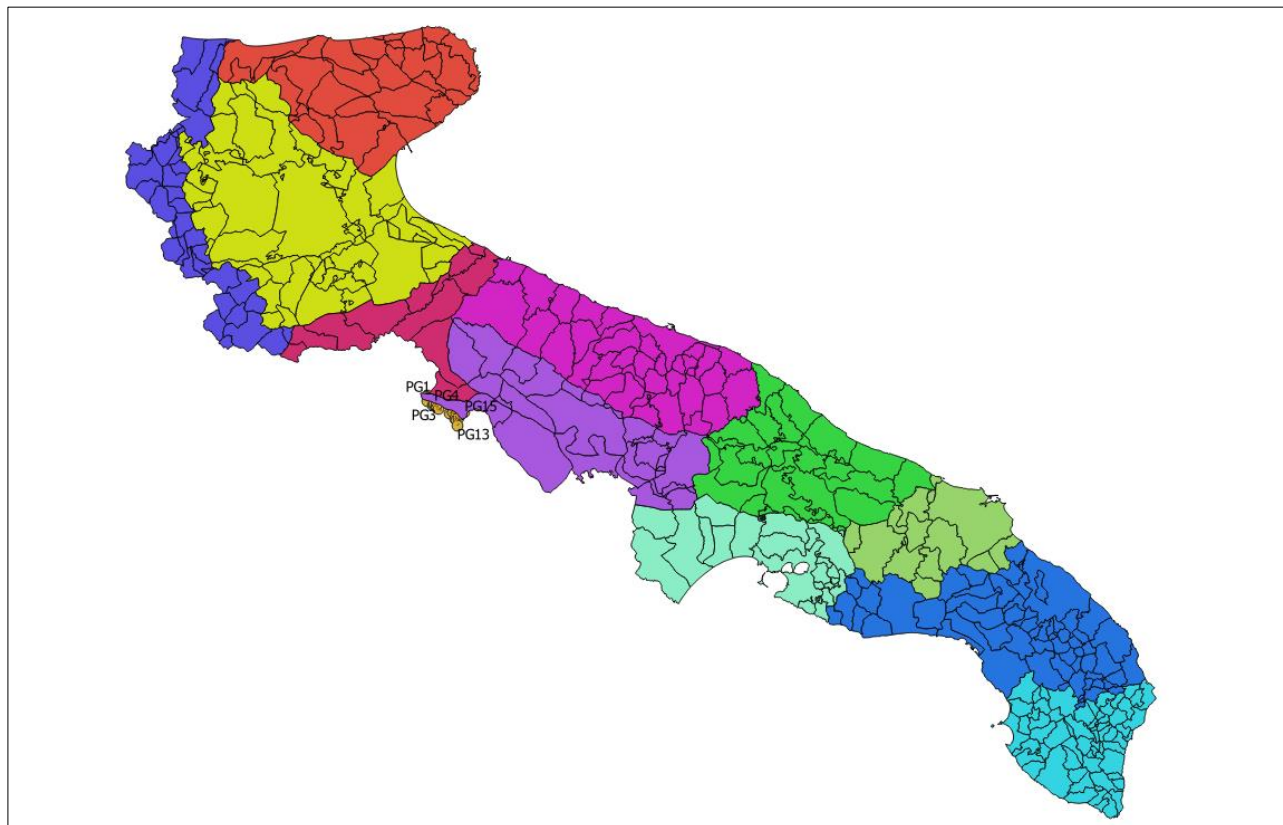
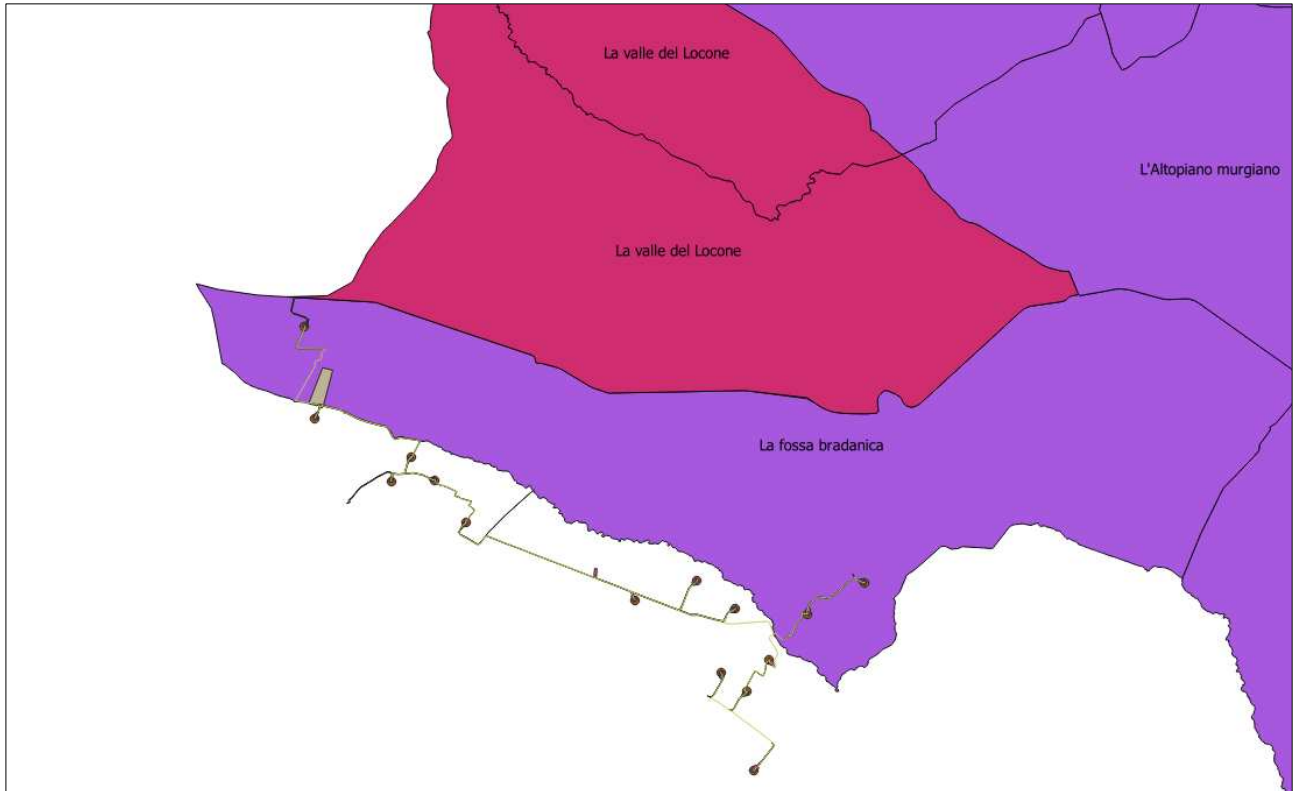


Figura 6 - Figure territoriali ed ambiti individuati dal PPTR Regione Puglia



*Figura 7 - Inquadramento dell'area di intervento sulle Figure Territoriali appartenenti agli Ambiti Paesaggistici del PPTR*

Committente: <b>AREN Green S.r.l.</b> Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI BANZI, PALAZZO SAN GERVASIO (PZ), SPINAZZOLA (BT) IN LOCALITA' PIANO MADAMA GIULIA	Nome del file:  <b>PMGDT_GENR02104_00</b>
--	--	---

### 3.3. IMPATTI CUMULATIVI SU NATURA E BIODIVERSITÀ

L'intervento tiene conto della presenza di altri aerogeneratori in relazione agli effetti cumulativi rispetto la natura e la biodiversità in base a quanto previsto dalla DGR 162/2014 (Paragrafo II, Capitolo 3, – Tema: tutela della biodiversità e degli ecosistemi).

In particolare, gli aerogeneratori dell'impianto in progetto saranno realizzati con torri tubolari che non forniscono posatoi adatti alla sosta dei rapaci, contribuendo alla diminuzione del rischio di collisioni. Inoltre, la colorazione delle pale permette di aumentare il rischio di collisione da parte dell'avifauna.

Per quanto riguarda la trasformazione della vegetazione originaria si evidenzia che sia le aree di cantiere che tutti gli aerogeneratori saranno localizzati in aree attualmente occupate da seminativi. La presenza nel sito d'impianto di una viabilità secondaria già attualmente in buone condizioni consente di limitare l'entità delle trasformazioni necessarie a garantire adeguata accessibilità. Nello stretto ambito dell'impianto, non si rilevano impatti sulle comunità vegetanti di origine spontanea. Le altre modifiche consisteranno in un ampliamento del tracciato viario già esistente. Anche in questo caso la trasformazione non riguarderà aree con presenza di vegetazione naturale bensì seminativi.

Gli impatti sulla fauna relativi alla fase operativa di cantiere vanno distinti in base al "tipo" di fauna considerata, ed in particolare suddividendo le varie specie in due gruppi; quelle strettamente residenti nell'area e quelle presenti, ma distribuite su un contesto territoriale tale per il quale l'area d'intervento diventa una sola parte dell'intero *home range* o ancora una semplice area di transito. Lo scenario più probabile che verrà a concretizzarsi è descrivibile secondo modelli che prevedono un parziale allontanamento temporaneo delle specie di maggiori dimensioni, indicativamente i vertebrati, per il periodo di costruzione, seguito da una successiva ricolonizzazione da parte delle specie più adattabili. Le specie a maggiore valenza ecologica, quali i rapaci diurni, possono risentire maggiormente delle operazioni di cantiere rispetto alle altre specie più antropofile risultandone allontanate definitivamente.

Mentre durante la fase di esercizio la fauna può subire diverse tipologie di effetti dovuti alla creazione di uno spazio non utilizzabile, spazio vuoto, denominato effetto spaventapasseri (classificato come impatto indiretto) e al rischio di morte per collisione con le pale in movimento (impatto diretto). Gli impatti indiretti sulla fauna sono da ascrivere a frammentazione dell'area, alterazione e distruzione dell'ambiente naturale presente, e conseguente perdita di siti alimentari e/o riproduttivi, disturbo (displacement) determinato dal movimento delle pale. Per quanto riguarda i chiroteri, l'esistenza di grotte naturali nell'area vasta (Alta Murgia) non esclude la presenza delle specie cavernicole, da verificare attraverso rilievi bioacustici. Certa è la presenza di specie più sinantropiche, quali *Hypsugo savii*, *Pipistrellus khulii*, *Pipistrellus pipistrellus*, queste specie utilizzano la presenza di anfratti, spaccature ed altre tipologie di siti vicarianti quelli naturali nelle costruzioni. Non esistono nella zona dell'impianto formazioni arboree con presenza di alberi cavi atti ad ospitare i pipistrelli di bosco. Potenziali siti di rifugio sono invece costituiti da edifici abbandonati, soffitte, granai, ecc. Questi ambiti, pur offrendo un certo rifugio ai chiroteri, non sembrano in grado di supportare popolazioni di un certo rilievo con una conseguente presenza limitata di specie e di esemplari. La scelta del posizionamento delle torri del parco eolico, in relazione alla presenza degli aerogeneratori presenti, ha evitato di frapporsi ad aree ecologicamente rilevanti al fine di preservare i corridoi ecologici. La realizzazione dell'impianto avverrà in aree agricole evitando la distruzione di siepi, fasce arboree o

Committente: <b>AREN Green S.r.l.</b> Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI BANZI, PALAZZO SAN GERVASIO (PZ), SPINAZZOLA (BT) IN LOCALITA' PIANO MADAMA GIULIA	Nome del file:  <b>PMGDT_GENR02104_00</b>
--	--	---

arbustive. Non è previsto in alcun modo l'espianto di alberi, in ogni modo, qualora fosse necessario espiantare alberi o essenze arboree queste saranno reimpiantate avendo cura di garantire la continuità dei corridoi ecologici.

La presenza di altri aerogeneratori nell'area e la contemporanea presenza dell'avifauna testimonia la possibile coesistenza tra la fauna e gli impianti eolici. Pertanto, la realizzazione del parco eolico, vista la distanza rispetto agli altri parchi presenti o da realizzare, non determina elemento di disturbo in quanto sono attuate tutte azioni atte a ridurre gli eventuali collisioni con l'impianto (distanza tra gli aerogeneratori per ridurre l'effetto selva tra le torri dell'impianto in progetto e tra queste e le torri di altri impianti, l'uso di torri tubolari e colori tali da mitigare l'effetto "motion smear").

Si evidenzia, inoltre, che nella definizione del layout del presente progetto, al fine di evitare il cosiddetto effetto selva, è stata rispettata la distanza minima tra gli aerogeneratori di 3-5 diametri sulla stessa fila e 5-7 diametri su file parallele e tale condizione è stata rispettata anche rispetto agli altri parchi esistenti o autorizzati, essendo le distanze ben oltre superiori.

Per ciò che concerne le rotte migratorie, le principali in Puglia sono rappresentate dalla zona del Capo d'Otranto e dal Promontorio del Gargano, utilizzati soprattutto come ponte per l'attraversamento dell'Adriatico.

I corsi dei fiumi Ofanto e Carapelle, essendo le uniche aree naturalistiche della zona ed avendo andamento lineare, svolgono una importante funzione di corridoio ecologico, ma considerando la distanza e collocazione di progetto degli aerogeneratori, questa funzione non dovrebbe subire interferenze significative.

Le strutture dell'Impianto Eolico producono individualmente una scarsa perdita di biotopi. Anche considerati insieme, gli aerogeneratori più la sottostazione, i presidi e le strade di servizio, non costituiscono una perdita di biotopi, in quanto non si incide effettivamente che su di una percentuale minima del biotopo dominante, (seminativo e pascolo), che copre quasi interamente l'area interessata dall'impianto eolico (a fronte di una superficie totale di alcuni km<sup>2</sup>, la superficie veramente coinvolta è di circa 1600 m<sup>2</sup> per aerogeneratore). Non si prevedono pertanto effetti cumulativi sui biotopi.

#### 3.4. IMPATTI CUMULATIVI SULLA SICUREZZA E SALUTE UMANA

Nella valutazione di impatto acustico previsionale, riportata nell'elaborato PMGDT\_GENR02900\_00 – Relazione sull'impatto acustico, i dati acquisiti tramite il rilievo del rumore di fondo, già contemplano la presenza degli aerogeneratori esistenti.

Si fa presente che tale valutazione è stata realizzata in base alla ISO 9613 nonché in applicazione del criterio differenziale. Inoltre, per ciascuna sorgente è stato considerato per tutte le direzioni il massimo livello di emissione.

Si può affermare, dunque, che l'interazione dei vari impianti eolici e i rispettivi effetti cumulativi siano del tutto trascurabili, in quanto le valutazioni riportate nello studio riportano valori notevolmente inferiori ai limiti normativi.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI CUMULATIVI	Pagina 35 di 37
---	---	-----------------

Committente: <b>AREN Green S.r.l.</b> Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI BANZI, PALAZZO SAN GERVASIO (PZ), SPINAZZOLA (BT) IN LOCALITA' PIANO MADAMA GIULIA	Nome del file:  <b>PMGDT_GENR02104_00</b>
--	--	---

Non si ravvisano particolari criticità, relativamente ai cumuli, rispetto al rischio di incolumità pubblica dovuta alla rottura accidentale degli aerogeneratori o parte di essi in considerazione anche della distanza reciproca dei singoli aerogeneratori tra loro e da questi rispetto alle strade e ai singoli recettori.

Per quanto riguarda l'impatto elettromagnetico cumulato per la presenza di altri cavidotti, ad oggi non è possibile stimare la loro presenza. Pertanto, tale verifica si rimanda ad una ulteriore fase progettuale.

### 3.5. IMPATTI CUMULATIVI SU SUOLO E SOTTOSUOLO

Gli impatti cumulativi su suolo sono relativamente trascurabili. Analizzando gli effetti del parco di progetto tenendo conto della presenza degli altri generatori, si possono escludere eventi franosi o di alterazione delle condizioni di scorrimento idrico superficiale o ipodermico.

Oltretutto si esclude anche una pericolosità dovuta alla densità, e quindi alla pressione su suolo vista la distanza delle torri tra di loro, anche rispetto agli altri parchi esistenti. Il parco eolico più vicino risulta infatti ad una distanza di circa 1200m.

Nel comprensorio l'agricoltura occupa un ruolo di primo piano nell'economia locale. I comparti dei cereali, dell'olivo, della vite, dell'orto-frutta, del lattiero - caseario sono connotati da caratteristiche di filiera, in quanto sul territorio sono presenti anche numerose imprese che si occupano della trasformazione e della commercializzazione dei relativi prodotti. Il settore zootecnico in senso lato e quello forestale, invece, vedono nell'area tali momenti assenti o, spesso, disgiunti dal processo primario. Nell'area dell'impianto quasi tutta la superficie è utilizzata dall'agricoltura intensiva, le colture praticate risultano essere: grano duro, girasole, orticole industriali. I campi coltivati risulterebbero interessati dai complessivi 9 aerogeneratori. Le aree coltivate interessate dall'impianto non accuserebbero impatti negativi.

Riguardo l'accesso alle singole piazzole, si prevedono tratti di adeguamento alla viabilità interpodereale esistente e la creazione di nuova viabilità; si prevede la creazione di circa 6.300 m di nuova viabilità. La larghezza massima della carreggiata è contenuta in 5 m; è prevista una pavimentazione permeabile tipo macadam; sono previste canalette drenanti al fine di regimare le precipitazioni meteoriche che interessano le superfici transitabili. I nuovi tratti di viabilità saranno realizzati su terreni agricoli coltivati a seminativi avvicendati. L'area occupata dalla nuova viabilità è stimata essere pari a circa 31.500 m<sup>2</sup>.

Per ciò che concerne l'attività agricola nell'area, la sottrazione di terreno coltivabile, causata dalla realizzazione delle piazzole, sarà pari a circa 3,4 ha. Sulla restante superficie non ci saranno limitazioni all'effettuazione delle operazioni colturali necessarie allo svolgimento delle attività agricole, in quanto le fondazioni saranno posizionate almeno 1,0 m al disotto del piano di campagna, garantendo almeno 1,0 m di franco di coltivazione. Tutti i cavidotti saranno interrati (profondità minima 1,0 m) e seguiranno la viabilità. I tratti di nuova viabilità di accesso comporteranno la sottrazione di circa 3,15 ha di terreno coltivabile. In conclusione, si ritiene che l'impianto eolico in progetto sia compatibile con l'uso produttivo agricolo. Pertanto, si può considerare trascurabile l'impatto cumulato rispetto l'attività agricola. Anche durante le fasi di installazione non vi saranno particolari effetti negativi sul territorio agricolo.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI CUMULATIVI	Pagina 36 di 37
---	---	-----------------

Committente: <b>AREN Green S.r.l.</b> Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI BANZI, PALAZZO SAN GERVASIO (PZ), SPINAZZOLA (BT) IN LOCALITA' PIANO MADAMA GIULIA	Nome del file:  <b>PMGDT_GENR02104_00</b>
--	--	---

#### 4. CONCLUSIONI

In conclusione, si deduce che l'impatto cumulativo dovuto all'inserimento di un nuovo parco eolico, sia limitato e non alteri il territorio.

Di seguito si riporta la tabella in cui sono individuate le regole di riproducibilità delle invarianti strutturali, ripresi della normativa d'uso relativa alla sezione B2 della scheda d'ambito n.6 "Alta Murgia" del P.P.T.R. ed analizzata la compatibilità degli interventi, approfondita nei paragrafi seguenti per ogni singolo intervento.

<b>SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (LA FOSSA BRADANICA)</b>			
<b>Invarianti Strutturali</b> (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)	<b>Stato di conservazione e criticità</b> (fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)	<b>Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali</b>	<b>Compatibilità</b>
		La riproducibilità dell'invariante è garantita:	
Il sistema geo-morfologico delle colline plioceniche della media valle del Bradano, costituito da rilievi poco pronunciati che si susseguono in strette e lunghe dorsali con pendici dolcemente ondulate e modellate a formare gobbe e monticoli cupoliformi, alternati a valli e vallecole parallele, più o meno profonde, che si sviluppano in direzione nord-ovest/sud-est verso il mar Ionio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instabilità dei versanti argillosi con frequenti frane</li> <li>- Realizzazione di impianti eolici e fotovoltaici;</li> </ul>	Dalla salvaguardia della stabilità idrogeomorfologica dei versanti argillosi;	Non applicabile, in quanto la realizzazione dell'impianto non ricade in aree classificate come a rischio.
Il sistema idrografico a carattere torrentizio della media valle del Bradano costituito dal fiume e dalla fitta rete ramificata dei suoi affluenti di sinistra che scorrono in valli e vallecole parallele, in direzione nord-ovest/sud-est;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzazione di opere che hanno modificato il regime naturale delle acque;</li> <li>- Interventi di regimazione dei flussi torrentizi come: costruzione di dighe, infrastrutture, o l'artificializzazione di alcuni tratti; che hanno alterato i profili e le dinamiche</li> <li>- idrauliche ed ecologiche di alcuni torrenti, nonché l'aspetto paesaggistico;</li> <li>- Progressiva riduzione della vegetazione ripariale.</li> <li>- Realizzazione di impianti eolici e fotovoltaici;</li> </ul>	Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del reticolo idrografico e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici;	La realizzazione dell'impianto non comporta modificazioni del regime naturale delle acque. Ad esempio, l'attraversamento del Torrente Basentello e degli altri punti interessati dall'intersezioni con i canali del cavidotto interrato, avverrà in TOC in modo tale da non costituire fattore di rischio per il sistema idrografico. L'intervento risulta quindi compatibile.
Il sistema agro-ambientale della fossa bradanica costituito da vaste distese collinari coltivate a seminativo, interrotte solo da piccoli riquadri coltivati a oliveto e sporadiche isole di boschi cedui in corrispondenza dei versanti più acclivi (Bosco Difesa Grande);	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pratiche colturali intensive e inquinanti;</li> <li>- progressiva riduzione dei lembi boscati a favore delle coltivazioni cerealicole.</li> <li>- Realizzazione di impianti eolici e fotovoltaici;</li> </ul>	Dalla salvaguardia delle isole e dei lembi residui di bosco quali testimonianza di alto valore storico-culturale e naturalistico;	La realizzazione dell'impianto eolico in progetto non comporta sottrazione o alterazione di boschi o aree residuali in quanto le torri eoliche e la sottostazione sorgeranno su aree coltivate a seminativo. Allo stesso modo il cavidotto, interrato, sarà realizzato principalmente su strade esistenti o su terreni coltivati a seminativo. L'impianto comunque sarà realizzato a sufficiente distanza da aree boscate, senza determinare quindi alterazioni o impatti negativi. L'intervento risulta quindi compatibile.
Il sistema dei centri insediativi maggiori accentrato sulle piccole dorsali, in corrispondenza di conglomerati (Poggiorsini) o tufi (Gravina) e lungo la viabilità principale di impianto storico che corre parallela al costone murgiano.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espansioni residenziali e costruzione di piattaforme produttive e commerciali che si sviluppano verso valle contraddicendo la compattezza dell'insediamento storico.</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia del carattere accentrato e compatto del sistema insediativo murgiano da perseguire attraverso la definizione morfologica di eventuali espansioni urbane in coerenza con la struttura geomorfologica che li ha condizionati storicamente;</p> <p>Dalla salvaguardia della continuità delle relazioni funzionali e visive tra i centri posti sulle dorsali;</p>	L'intervento non riguarda l'espansioni urbane, ma si colloca a distanza elevata dai centri abitati ( i comuni più vicini sono quelli di Spinazzola(BT) posto a circa 7 km circa dall'impianto, e Palazzo San Gervasio(PZ) posto a circa 3 km dall'impianto e Banzi(PZ) circa 7 km dall'impianto). L'intervento è puntuale e non altera carattere accentrato e compatto del sistema insediativo murgiano.
Il sistema insediativo sparso costituito prevalentemente dalle masserie cerealicole che sorgono in corrispondenza dei luoghi favorevoli all'approvvigionamento idrico, lungo la viabilità di crinale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abbandono e progressivo deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali della Fossa Bradanica.</li> </ul>	Dalla salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali; nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismi);	La realizzazione dell'impianto non determina in alcun modo la compromissione di elementi edilizi tradizionali propri del patrimonio rurale storico, né altera i segni delle pratiche rurali tradizionali. L'intervento non altera la capacità turistica dell'area in oltre la sottrazione di area agricola è quanto mai ridotta alle sole piazzole e strade di accesso alle torri, che comunque potranno essere utilizzate anche durante le attività agricole. Così come le aree non direttamente occupate dalle piazzole e dalle strade potranno continuare ad essere coltivate

			anche nei pressi delle torri eoliche. L'intervento non sottrae suolo agricolo destinato a coltivazioni di alta qualità. L'intervento risulta quindi compatibile.
Il sistema masseria cerealicola-iazzo che si sviluppa a cavallo della viabilità di impianto storico (antica via Appia) che lambisce il costone murgiano.	- - Compromissione del sistema masseria cerealicola-iazzo in seguito all'ispessimento del corridoio infrastrutturale che lambisce il costone murgiano.	Dalla salvaguardia del sistema masseria cerealicola-iazzo.	La realizzazione dell'impianto eolico in progetto non comporta modifiche o alterazioni di Masserie o jazzi. Infatti l'intervento sarà realizzato a sufficiente distanza da tali elementi che quindi non determinerà alterazioni o impatti negativi. L'area indicata come jazzo più vicino si trova a circa 3200 m dalla torre PG5 e pertanto l'intervento non determina alcuna compromissione. L'intervento risulta quindi compatibile.