



**REGIONE PUGLIA**  
**Provincia di Foggia**  
**COMUNE DI APRICENA**



OGGETTO

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO  
 NEL COMUNE DI APRICENA IN LOCALITA' TRIFONE - SERRILLO

COMMITTENTE

**WIND ENERGY APRICENA S.r.l.**

Via Caravaggio, 125 - 65125 Pescara (PE)  
 P.IVA: 02315340683

PROGETTAZIONE

Codice Commessa PHEEDRA: 20\_26\_EO\_APR



**PHEEDRA**

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

Dott. Ing. Angelo Micolucci



1	Maggio 2021	PRIMA EMISSIONE	MS	AM	VS
REV.	DATA	ATTIVITA'	REDATTO	VERIFICATO	APROVATO

OGGETTO DELL'ELABORATO

**STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI CUMULATIVI**

FORMATO	SCALA	CODICE DOCUMENTO					NOME FILE	FOGLI
		SOC.	DISC.	TIPO DOC.	PROG.	REV.		
A4	-	APR	SNT	REL	066	01	APR-SNT-REL-066_01	-

Committente: <b>Wind Energy Albanito S.r.l.</b> Via Caravaggio 125 65125 Pescara	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEL COMUNE DI APRICENA IN LOCALITA' TRIFONE-SERRILLO	Nome del file: <b>APR-AMB-REL-066_01</b>
---	---	---

## Sommario

1.	PREMESSA .....	2
2.	IL PARCO EOLICO IN PROGETTO .....	2
2.1.	Ubicazione delle opere.....	3
3.	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI .....	7
3.1.	Impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche .....	7
3.1.1.	Foto inserimenti.....	15
3.2.	Impatti cumulativi sul patrimonio culturale e identitario .....	31
3.3.	Impatti cumulativi su natura e biodiversità .....	33
3.4.	Impatti cumulativi sulla sicurezza e salute umana.....	35
3.5.	Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo.....	36
4.	CONCLUSIONI .....	36

Committente: <b>Wind Energy Albanito S.r.l.</b> Via Caravaggio 125 65125 Pescara	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEL COMUNE DI APRICENA IN LOCALITA' TRIFONE-SERRILLO	Nome del file: <b>APR-AMB-REL-066_01</b>
---	---	---

## 1. PREMESSA

La società "Wind Energy Apricena Srl" è promotrice di un progetto per l'installazione di un Impianto Eolico nel comune di Apricena e San Severo in provincia di Foggia su di un'area che si è rivelata interessante per lo sviluppo di un impianto eolico.

Allo scopo di identificare una soglia di ammissibilità dell'intervento proposto, consistente nella installazione di aerogeneratori eolici tripala su piloni e nella realizzazione delle opere accessorie per l'allacciamento alla rete elettrica esistente, si sviluppa una procedura di "impatto ambientale" finalizzata alla valorizzazione analitica delle caratteristiche dell'intervento e dei fattori ambientali coinvolti.

Lo studio è finalizzato ad appurare quali sono le caratteristiche costruttive, di installazione e di funzionamento degli aerogeneratori eolici, gli impatti che questi e la relativa gestione ed esercizio possono provocare sull'ambiente, le misure di salvaguardia da adottare in relazione alla vigente normativa in materia.

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto eolico composto da 12 aerogeneratori del tipo 5.5-158 della GE Renewable Energy che fa parte di una classe di macchine **che possono essere tarate con potenze variabili, in funzione delle esigenze progettuali.**

L'aerogeneratore preso in considerazione per tale progetto (tipo 5.5-158 della GE Renewable Energy) fa parte di una classe di macchine che possono essere dotate di generatore diversa potenza, in funzione delle esigenze progettuali. Si precisa che le macchine in progetto avranno potenza nominale pari a 5,50 MW.

Gli aerogeneratori saranno collegati tra di loro mediante un cavidotto in media tensione interrato che collegherà l'impianto alla Sottostazione elettrica di progetto prevista sul territorio di San Severo (FG).

La sottostazione elettrica 30/150 kV, è oggetto del presente progetto; e sarà realizzata, così come meglio esplicitato negli elaborati specifici allegati, in località Motta Regina nel Comune di San Severo (FG).

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 come definiti dalla Come da D.G.R. n.2122 del 23 ottobre 2012 emanata dalla Regione Puglia e da DGR 162/2014.

## 2. IL PARCO EOLICO IN PROGETTO

Il progetto prevede l'installazione di 12 aerogeneratori ognuno di potenza nominale pari a 5,50 MW

Il modello dell'aerogeneratore previsto è una GE 5.5-158 avente altezza al mozzo 120,9 m e diametro del rotore 158 m che appartiene ad una classe di macchine **tarate con potenze variabili, in funzione delle esigenze progettuali come nel caso specifico.**

Gli aerogeneratori, denominati con le sigle WTG01, WTG02, WTG03, WTG04, WTG05, WTG06, WTG07, WTG08, WTG09, WTG10, WTG11 e WTG12 ricadono sul territorio del Comune di Apricena in località "Trifone – Serrillo".

<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 2 di 36
---	---	----------------

Committente: <b>Wind Energy Albanito S.r.l.</b> Via Caravaggio 125 65125 Pescara	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEL COMUNE DI APRICENA IN LOCALITA' TRIFONE-SERRILLO	Nome del file: <b>APR-AMB-REL-066_01</b>
---	---	---

L'area è servita da strade statali, provinciale e comunali, in particolare l'accesso alle piazzole dei **12** aerogeneratori è garantito in particolare dalla Strada Comunale denominata Via Anna Frank, dalle strade provinciali SS 89, SP 27, SP28 ed SP 34 e tramite viabilità di servizio esistenti ed eventualmente da adeguare o realizzare. La viabilità da realizzare non prevede opere di impermeabilizzazione. Sono in oltre previste piazzole in prossimità degli aerogeneratori.

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.

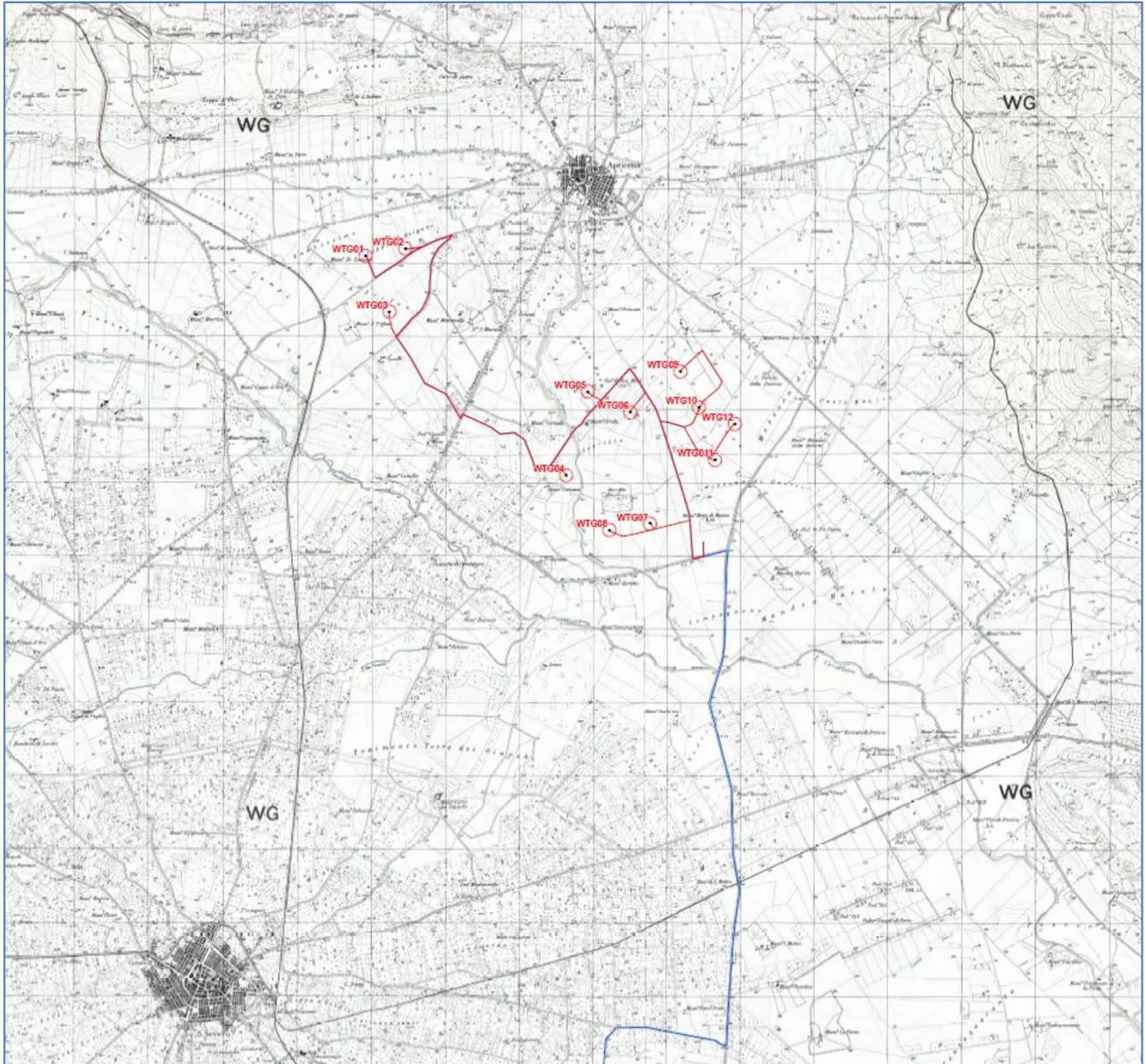
Rispetto alle configurazioni delle macchine, anche se sono state sperimentate varie soluzioni nelle passate decadi, attualmente la maggioranza degli aerogeneratori sul mercato sono del tipo tripala ad asse orizzontale, sopravvento rispetto alla torre. La potenza è trasmessa al generatore elettrico attraverso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

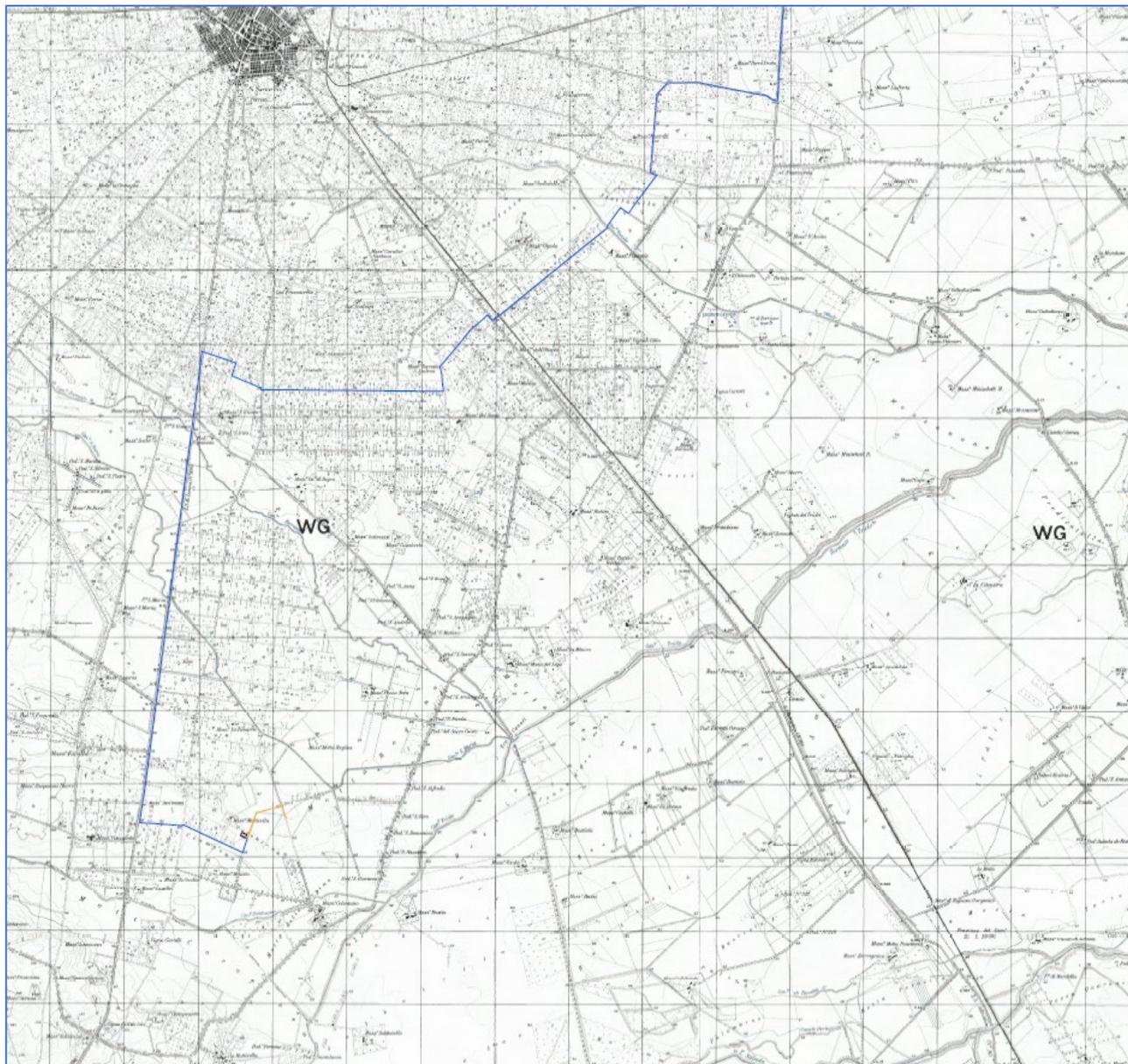
## 2.1. UBICAZIONE DELLE OPERE

Gli aerogeneratori di progetto e la cabina di raccolta ricadono nel territorio comunale di Apricena in provincia di Foggia, su un'area posta a Ovest del centro urbano di Apricena ad una distanza di circa 1,8 km in linea d'aria.

Il tracciato del cavidotto esterno attraversa il territorio dell'agro dei comuni di Apricena e San Severo.

La sottostazione di trasformazione e il Cavidotto AT ricadono sul territorio di San Severo, ad una distanza di circa 18,6 Km dal Comune di San Severo.





*Figura 1 a e b - Inquadramento su IGM*

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

Aerogeneratore	UTM 33N - E	UTM 33N - N
WTG 01	533846	4624899
WTG 02	534383	4625001
WTG 03	534172	4624140
WTG 04	536564	4621912
WTG 05	536854	4623057
WTG 06	537433	4622769
WTG 07	537698	4621253
WTG08	537151	4621167
WTG09	538108	4623326
WTG10	538358	4622839
WTG11	538579	4622124
WTG12	538847	4622614

Le turbine sono identificate ai seguenti estremi catastali, nei Comuni sotto elencati:

La sottostazione RTN 30/150 kV è invece localizzabile alle seguenti coordinate: 539760 E 4562919 N, identificabile a livello catastale al Foglio 42 Particella 62 e 141 del Comune di Deliceto (FG).

TURBINA	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA
WTG01	Apricena	49	266
WTG02	Apricena	50	31
WTG03	Apricena	58	37
WTG04	Apricena	70	2
WTG05	Apricena	61	42
WTG06	Apricena	61	301
WTG07	Apricena	71	6
WTG08	Apricena	71	6
WTG09	Apricena	62	172
WTG10	Apricena	62	373
WTG11	Apricena	62	46
WTG12	Apricena	62	111

La cabina di raccolta è localizzabile alle seguenti coordinate: (538420 E, 4620995 N), in catasto al foglio 71 particella 44 del Comune di Apricena (FG).

La Sottostazione 30/150 kV è localizzabile alle seguenti coordinate: (531540 E, 4604110 N), in catasto al foglio 107 particella 471 del Comune di San Severo (FG).

Committente: <b>Wind Energy Albanito S.r.l.</b> Via Caravaggio 125 65125 Pescara	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEL COMUNE DI APRICENA IN LOCALITA' TRIFONE-SERRILLO	Nome del file: <b>APR-AMB-REL-066_01</b>
---	---	---

La stazione RTN 380/150 kV è invece localizzabile alle seguenti coordinate: (532280 E, 4604200 N), in catastale al Foglio 126 Particella 466 del Comune di San Severo (FG).

### 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 chiroterteri);
- 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.

Come da D.G.R. n.2122 del 23 ottobre 2012, 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).

<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 36
---	---	----------------

Committente: <b>Wind Energy Albanito S.r.l.</b> Via Caravaggio 125 65125 Pescara	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEL COMUNE DI APRICENA IN LOCALITA' TRIFONE-SERRILLO	Nome del file: <b>APR-AMB-REL-066_01</b>
---	---	---

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: 199,9 m (120,9m al mozzo + raggio 79 m)
- 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 posto a Ovest della torre WTG01 a circa 7 km;
- un parco eolico posto a Nord-Ovest della torre WTG01 a circa 6,2 km;
- un parco eolico posto a Sud -Est della torre WTG07 km a 10 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, dalla verifica si evince la presenza di:

- un parco eolico posto a Ovest rispetto al parco in progetto la cui torre più vicina dista più di 3,2 km dalla torre WTG01;
- un parco eolico posto a Sud- Ovest rispetto al parco in progetto la cui torre più vicina dista più di 3,6 km m dalla torre WTG04;
- un parco eolico posto a Nord rispetto al parco in progetto la cui torre più vicina dista più di 3,7 km m dalla torre WTG02;
- un parco eolico posto a Sud rispetto al parco in progetto la cui torre più vicina dista più di 9 km m dalla torre WTG07.

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.

<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 8 di 36
---	--	----------------

Committente: <b>Wind Energy Albanito S.r.l.</b> Via Caravaggio 125 65125 Pescara	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEL COMUNE DI APRICENA IN LOCALITA' TRIFONE-SERRILLO	Nome del file: <b>APR-AMB-REL-066_01</b>
---	---	---

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.

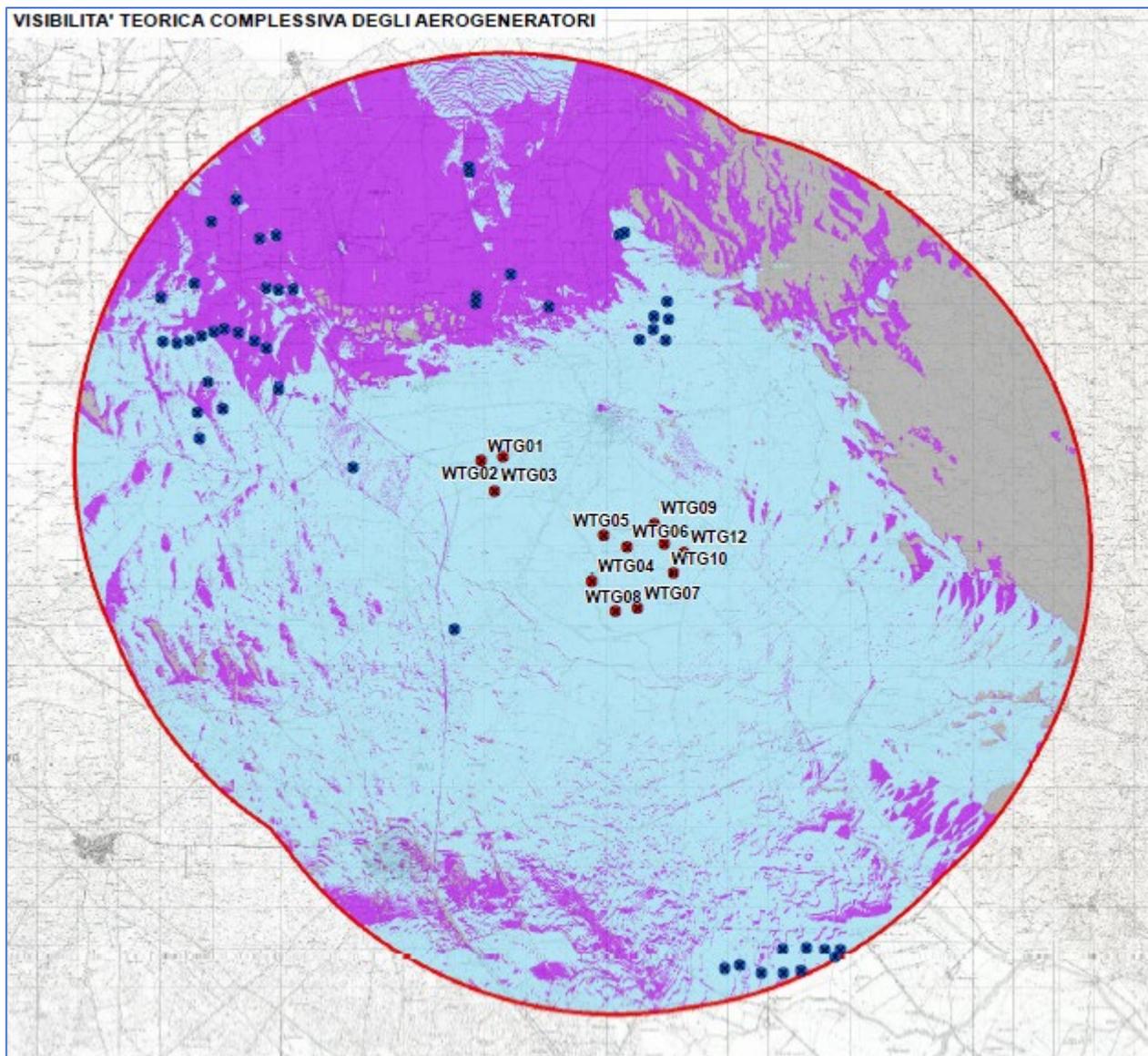
Alcuni aerogeneratori di progetto si dispongono in campo avanzato rispetto agli impianti esistenti, ma la grande interdistanza evita o riduce al massimo l'incremento di densità o il rischio di determinare "effetto selva".

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.



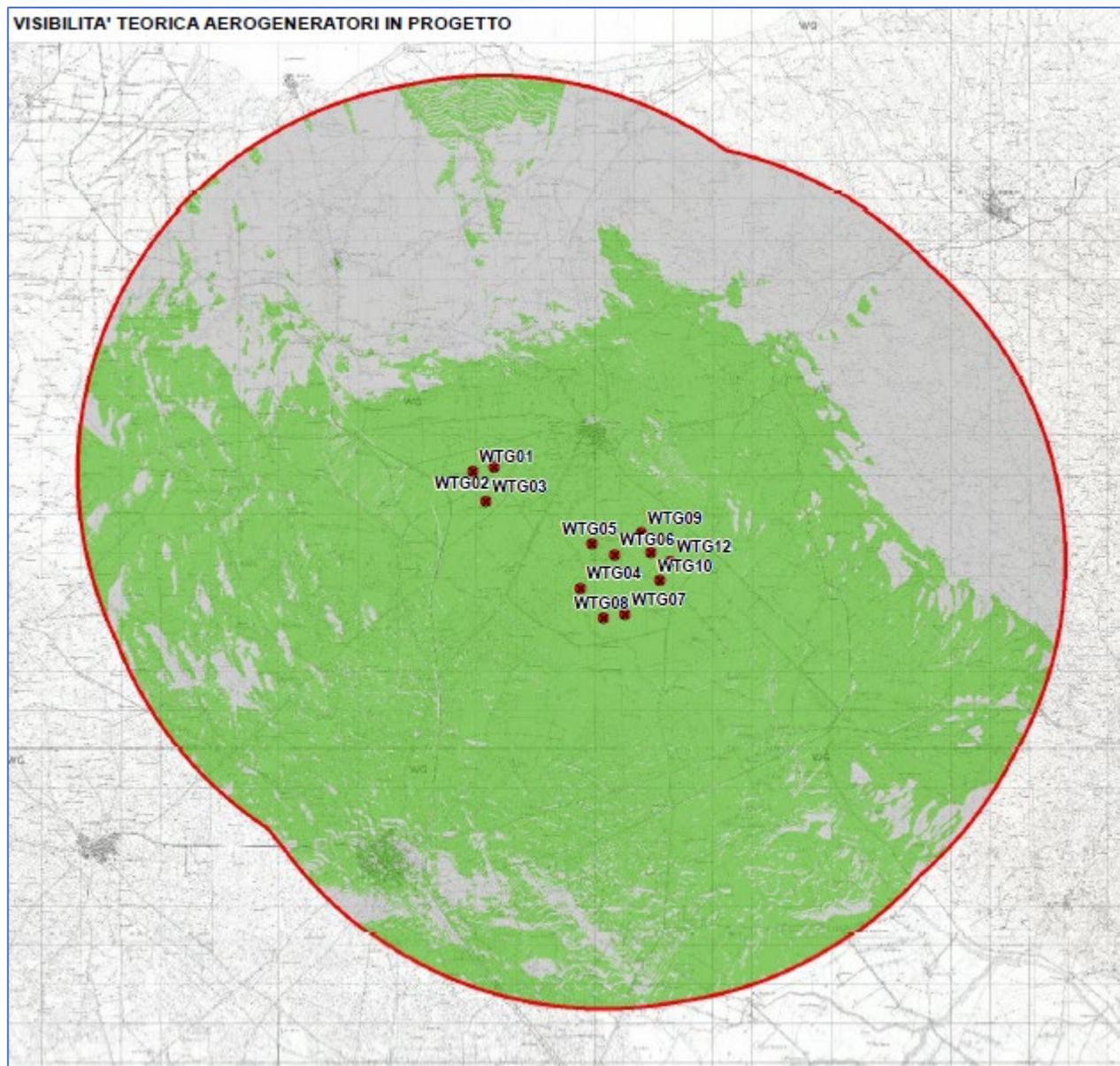
*Figura 2 - Inquadramento del Parco eolico rispetto agli altri impianti fotovoltaici ed eolici*

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 pressochè nullo.



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

Dall'analisi effettuata la maggior parte degli impianti esistenti ricadenti nell'area buffer di 10 km sono impianti di piccola taglia, n. 3 sono gli impianti di potenza superiore a 1 MW: questi sono i n. 2 impianti siti nel territorio di Poggio Imperiale, censiti all'anagrafe FER del SIT Puglia come "E/CS/G761/1" e "E/CS/G761/2", che di fatto formano un unico complesso da n. 15 aerogeneratori, e l'impianto sito in agro di San Severo da n. 9 aerogeneratori all'anagrafe FER con il codice "3ONDO95".



*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>Wind Energy Albanito S.r.l.</b> Via Caravaggio 125 65125 Pescara	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEL COMUNE DI APRICENA IN LOCALITA' TRIFONE-SERRILLO	Nome del file: <b>APR-AMB-REL-066_01</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 13 di 36
---	--	-----------------



Figura 5 - Individuazione dei punti di presa fotografica dagli elementi sensibili

Committente: <b>Wind Energy Albanito S.r.l.</b> Via Caravaggio 125 65125 Pescara	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEL COMUNE DI APRICENA IN LOCALITA' TRIFONE-SERRILLO	Nome del file: <b>APR-AMB-REL-066_01</b>
---	---	---

### 3.1.1. Foto inserimenti

La ricognizione e i relativi foto inserimenti della presente relazione, sono stati realizzati da punti di interesse individuati dal PPTR di seguito elencati:

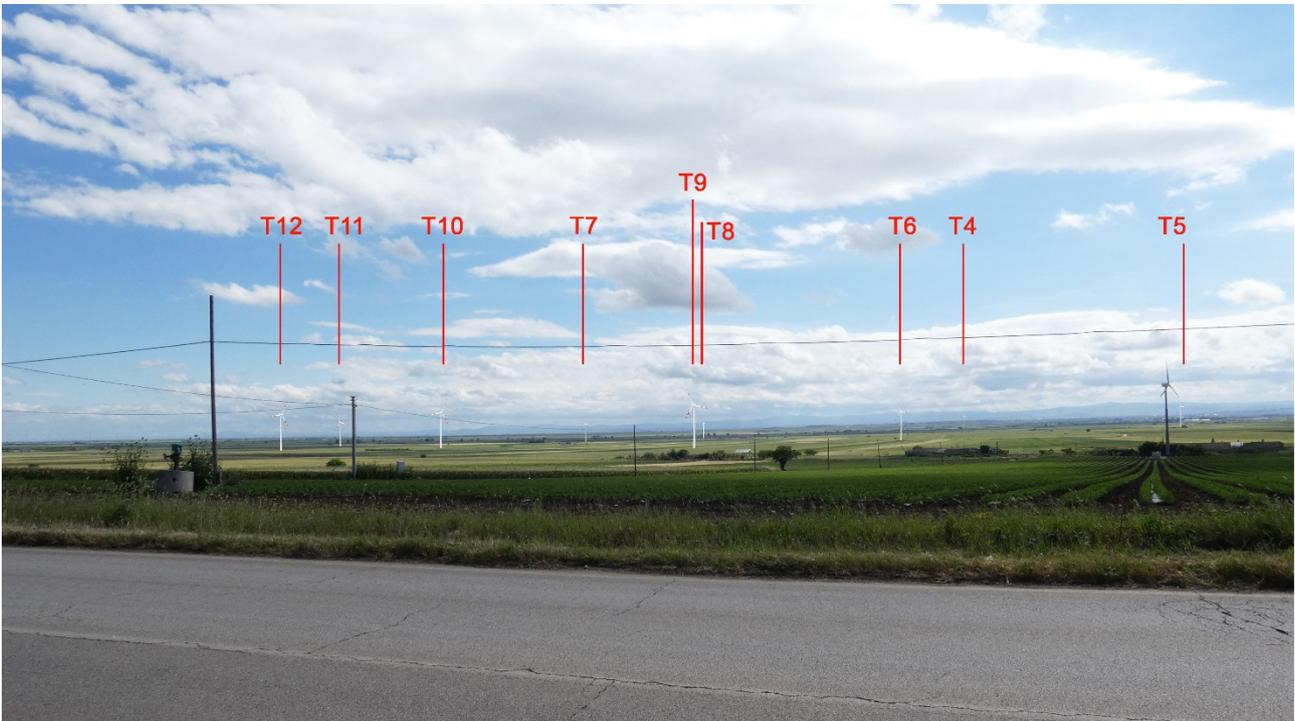
- Foto 1 - Strada a Valenza Paesaggistica in ambito Gargano:Lungo il Candelaro
- Foto 2 - "Regio Tratturello Foggia – Sannicandro" (non reintegrato) e Strada a Valenza Paesaggistica in ambito Gargano:Lungo il Candelaro
- Foto 3 - "Regio Tratturello Foggia – Sannicandro" (non reintegrato) e Segnalazione Architettonica - "Masseria Motta di Matera"
- Foto 4 – Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m) "Canale San Martino"
- Foto 5 - Segnalazione Architettonica "Masseria Tribunale"
- Foto 6 - Segnalazione Architettonica - "Masseria Corrado" e Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m) "Torrente Candelaro" e Paesaggi Rurali "Contesto del Radicosa"
- Foto 7 - Segnalazione Architettonica - "Masseria Corrado"
- Foto 8b - Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m) "Canale San Martino"
- Foto 8a - Segnalazione Architettonica "Masseria Mezzanelle"
- Foto 9 – Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m) "Canale Martini"
- Foto 10 –Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m) "Canale San Martino" e Segnalazione Architettonica - "Masseria La Torre"
- Foto 11 –Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m) "Torrente Candelaro", Strada a valenza Paesaggistica, Paesaggi Rurali "Contesto del Radicosa"
- Foto 12 –Città consolidata "Apricena"
- Foto 13 – Reticolo Idrografico di connessione alla RER "Canale Martini", Città consolidata di Apricena

Committente: <b>Wind Energy Albanito S.r.l.</b> Via Caravaggio 125 65125 Pescara	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEL COMUNE DI APRICENA IN LOCALITA' TRIFONE-SERRILLO	Nome del file: <b>APR-AMB-REL-066_01</b>
---	---	---

Stato di fatto – Punto di presa fotografica 1



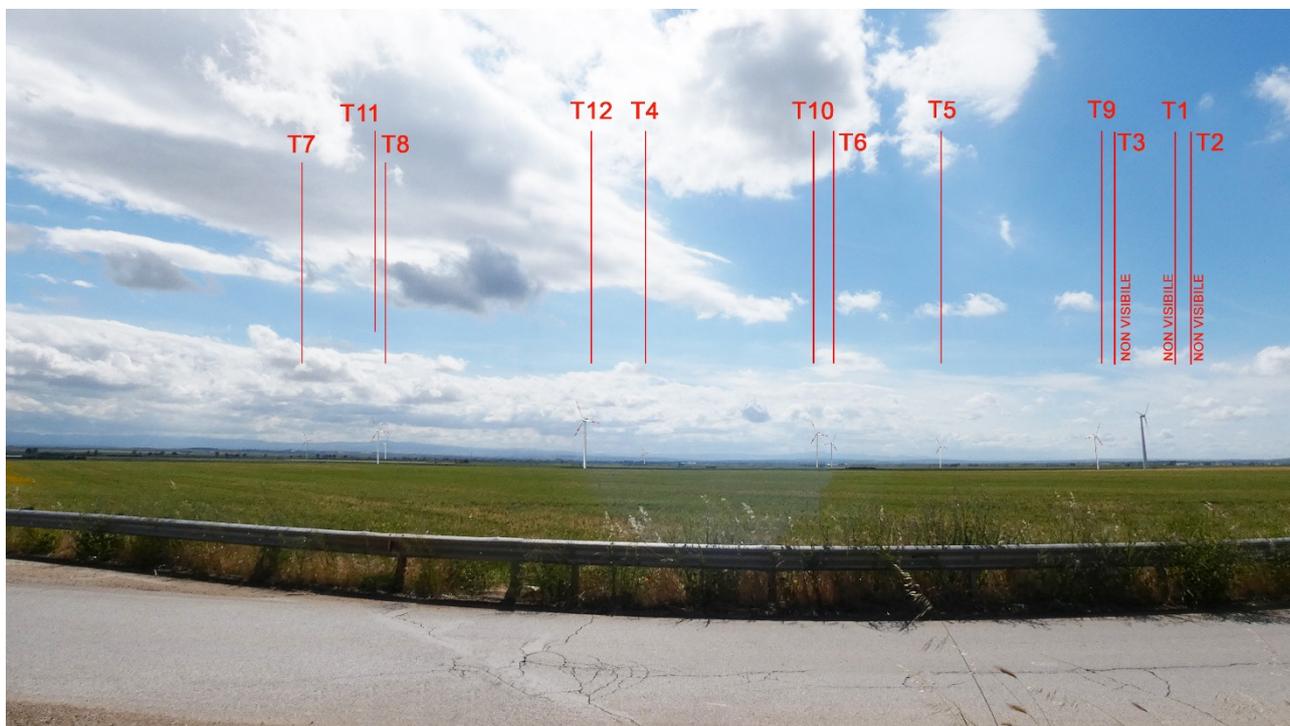
Rendering di progetto - Punto di presa fotografica 1



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 2



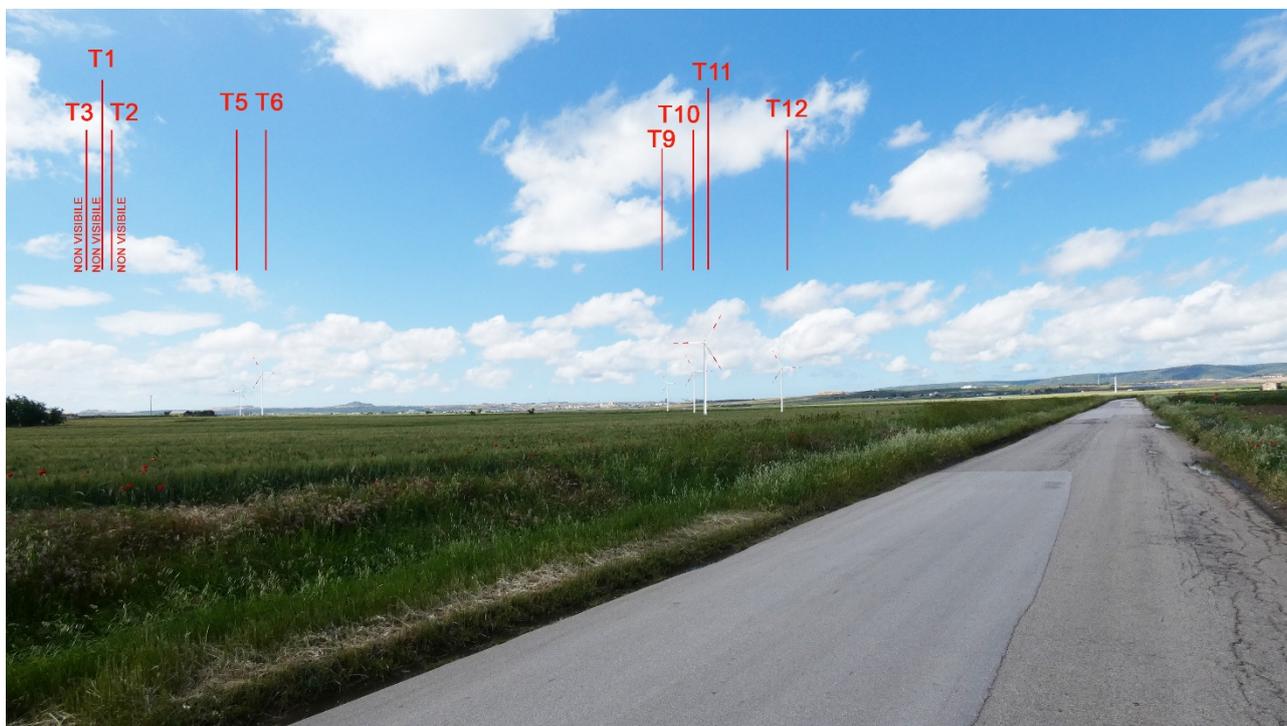
Rendering di progetto - Punto di presa fotografica 2



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 3



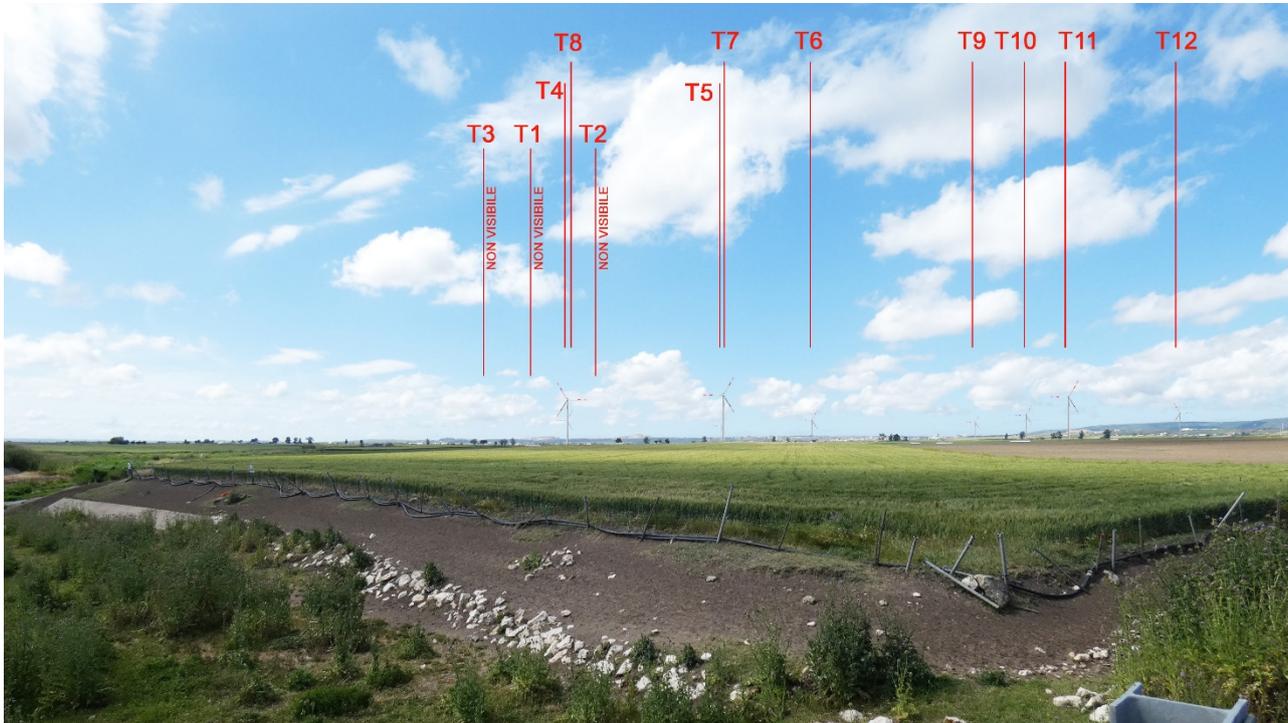
Rendering di progetto - Punto di presa fotografica 3



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 4



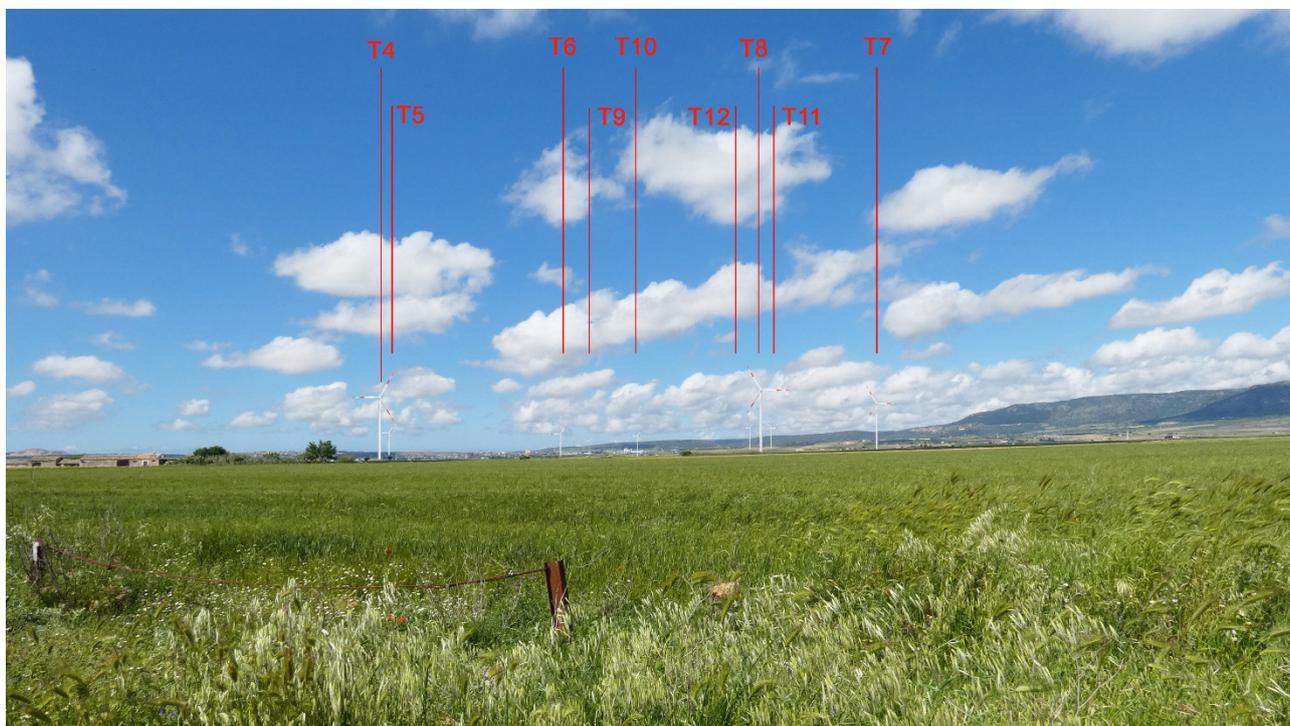
Rendering di progetto - Punto di presa fotografica 4



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 5



Rendering di progetto - Punto di presa fotografica 5



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 6



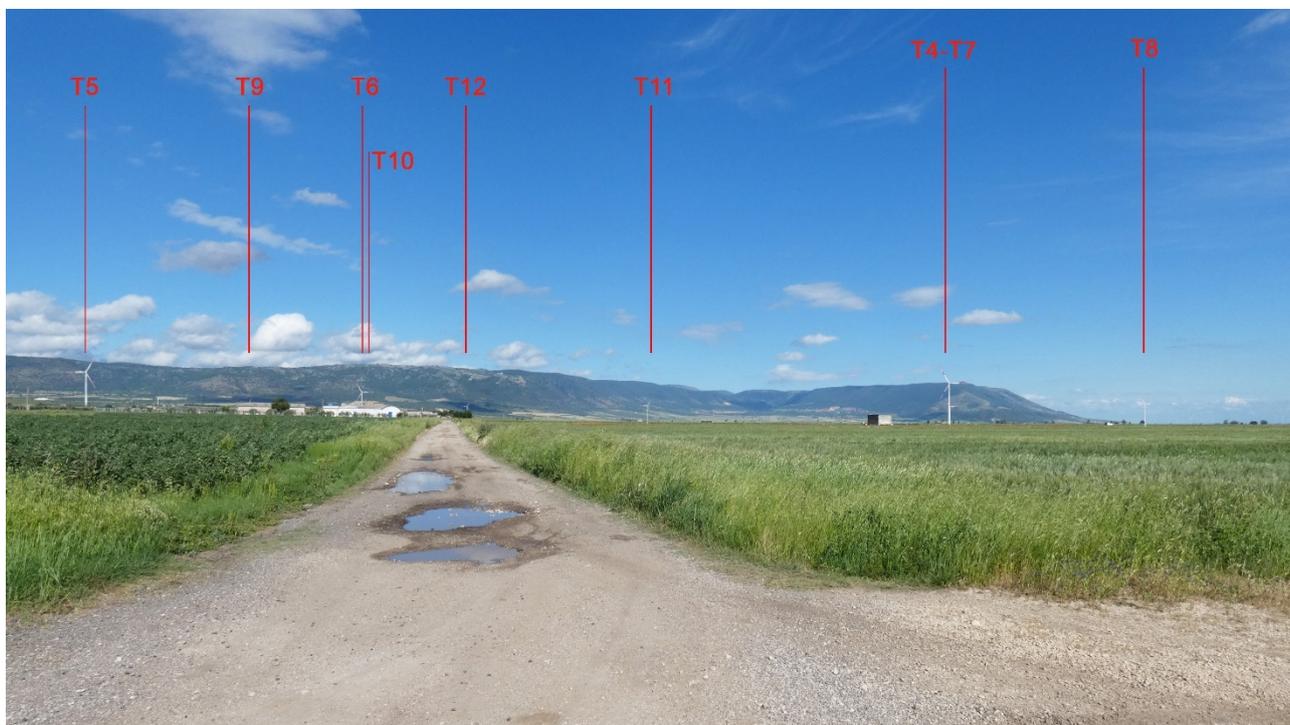
Rendering di progetto - Punto di presa fotografica 6



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 7



Rendering di progetto - Punto di presa fotografica 7



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 8a



Rendering di progetto - Punto di presa fotografica 8a



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 8b



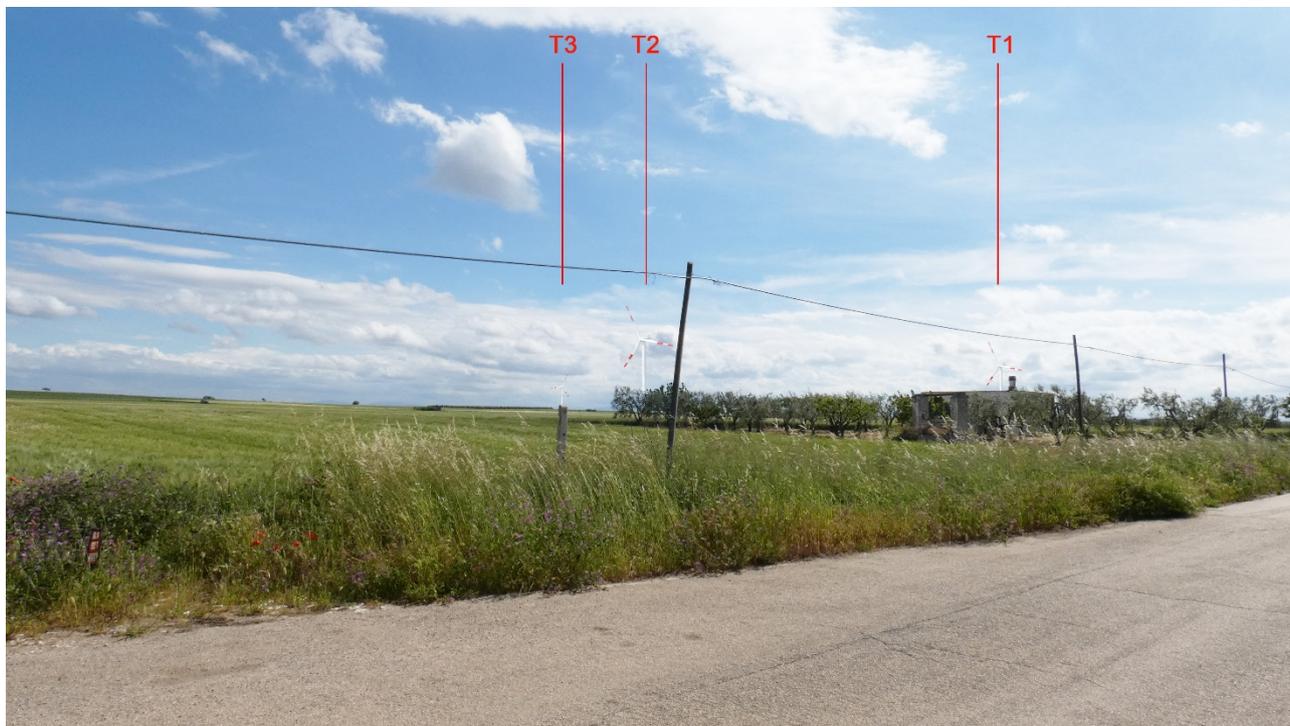
Rendering di progetto - Punto di presa fotografica 8b



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 9



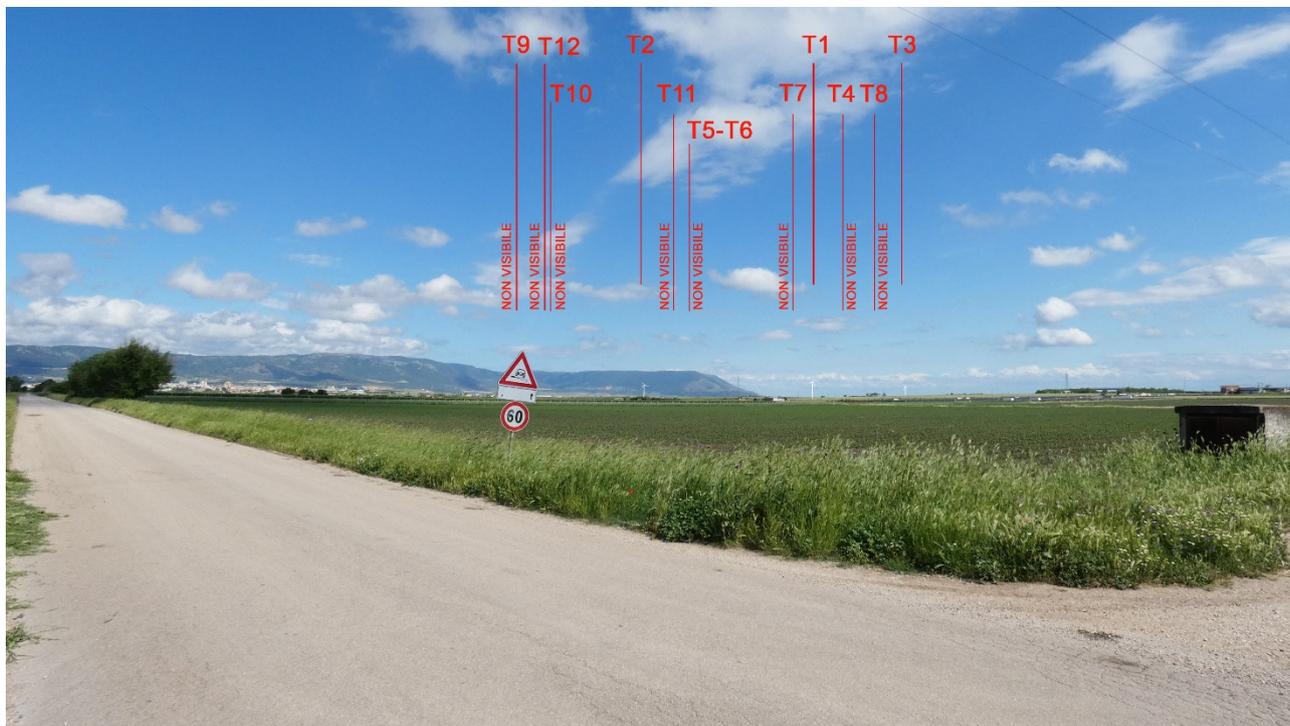
Rendering di progetto - Punto di presa fotografica 9



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 10



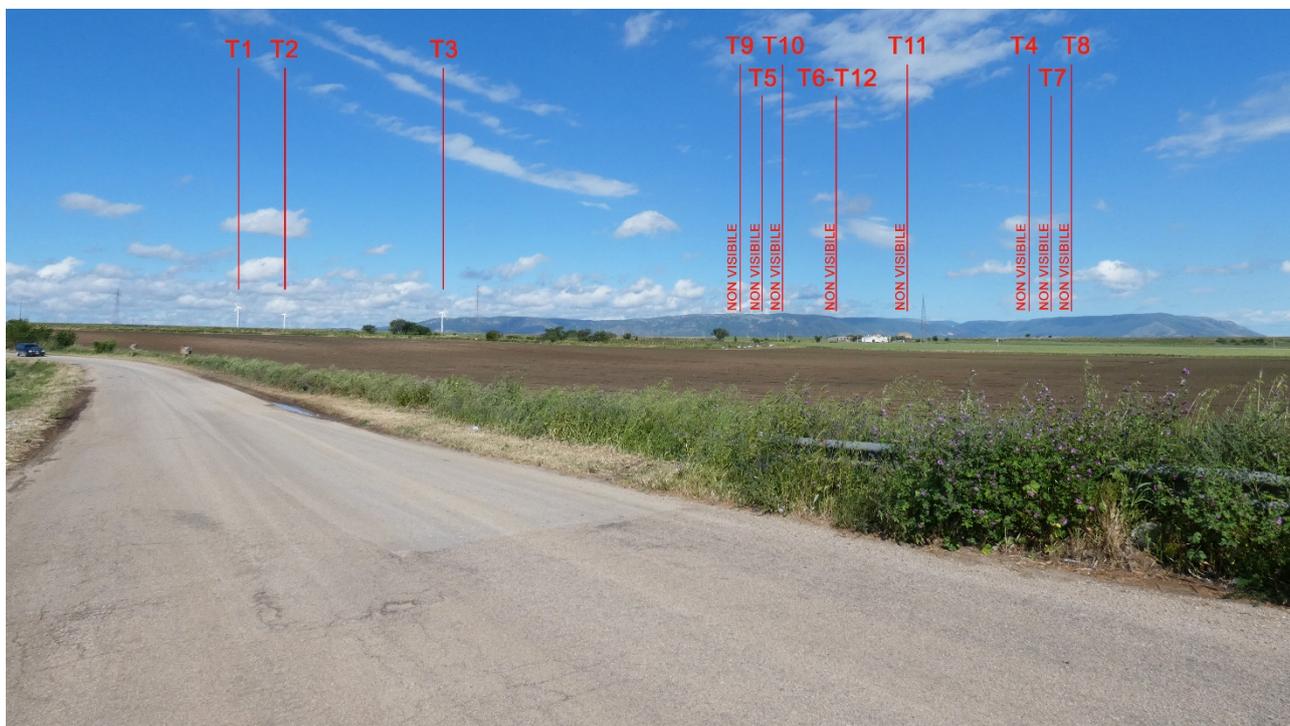
Rendering di progetto - Punto di presa fotografica 10



Stato di fatto – Punto di presa fotografica11



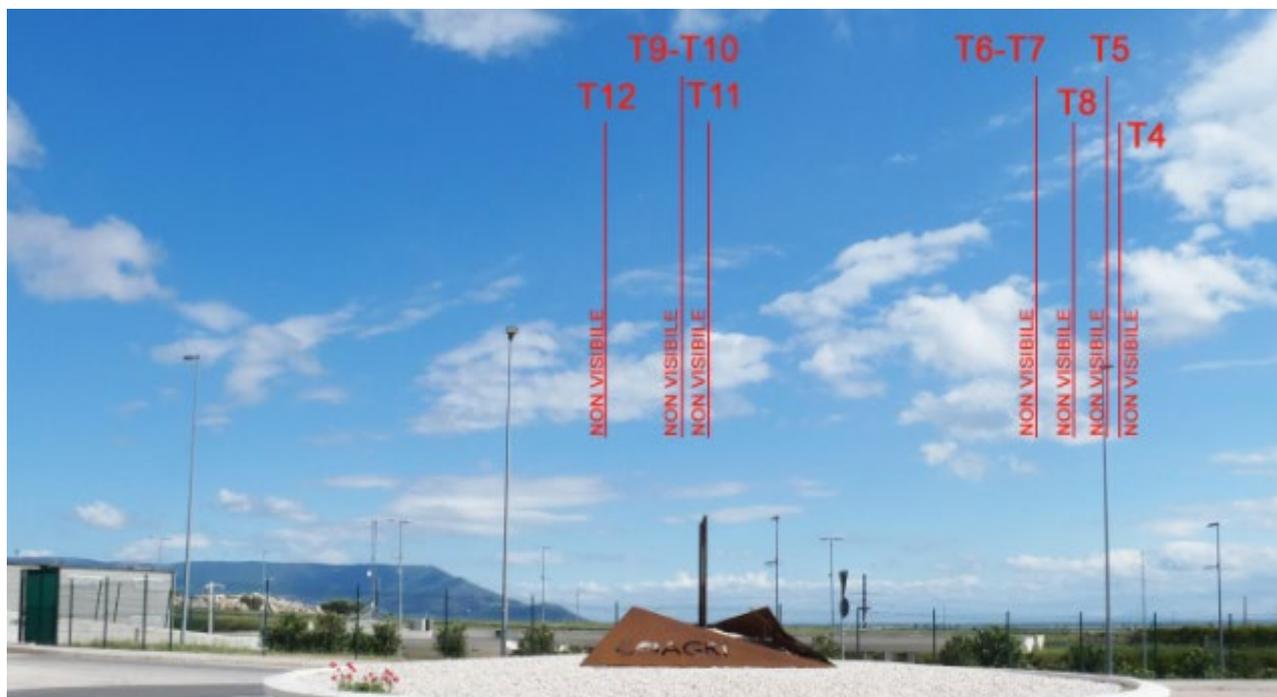
Rendering di progetto - Punto di presa fotografica 11



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 12



Rendering di progetto - Punto di presa fotografica 12



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 13



Rendering di progetto - Punto di presa fotografica13



Committente: <b>Wind Energy Albanito S.r.l.</b> Via Caravaggio 125 65125 Pescara	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEL COMUNE DI APRICENA IN LOCALITA' TRIFONE-SERRILLO	Nome del file: <b>APR-AMB-REL-066_01</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 "APR-AMB-REL-047- 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 PPTR, 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
  - Regio Braccio Nunziatella Stignano
  - Regio Tratturo Aquila Foggia

Nell'area sono rilevabili le seguenti masserie:

- MASSERIA SAN TRIFONE (distante circa 570 m)
- MASSERIA MAZZANELLE (distante circa 860 m)
- MASSERIA CORRADO (distante circa 750 m)
- MASSERIA TRIBUNALE (distante circa 1000 m)
- MASSERIA ZARETTA (distante circa 750 m)
- MASSERIA MOTTA DI MATERA (distante circa 770 m)
- MASSERIA CAMPAGNONE (distante circa 1400 m)
- MASSERIA MANDRA MURATA (distante circa 1800 m)
- MASSERIA MEZZANA DELLA QUERCIA (distante circa 1200 m)
- MASSERIA POSTA DEI COLLI (distante circa 1500 m)

Si segnala che una parte del cavidotto interrato MT esterno per un tratto pari a circa 4 Km interessa il cono visuale "Masserie Pianezza e Mezzanella di Brancia", ma che il suddetto tratto coincida con l'attuale viabilità esistente costituita dalla SP 27.

<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 36
---	---	-----------------

Committente: <b>Wind Energy Albanito S.r.l.</b> Via Caravaggio 125 65125 Pescara	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEL COMUNE DI APRICENA IN LOCALITA' TRIFONE-SERRILLO	Nome del file: <b>APR-AMB-REL-066_01</b>
---	---	---

La realizzazione del cavidotto entro terra comporterà il ripristino dello stato dei luoghi e alcune opere edilizie fuori terra.

Si specifica, che l'intervento non compromette gli elementi antropici, seminaturali e naturali caratterizzanti il paesaggio agrario e in particolare: dei muretti a secco e dei terrazzamenti della vegetazione arborea e arbustiva naturale, e dei caratteri geomorfologici.

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 "APR-AMB-REL-047- Analisi di Visibilità" 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, 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 l'ambito paesistico in cui è inserito il parco Eolico in progetto, "Tavoliere" – "Figura territoriale "La Piana foggiana della riforma" e Figura Territoriale "Il mosaico di San Severo" 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.

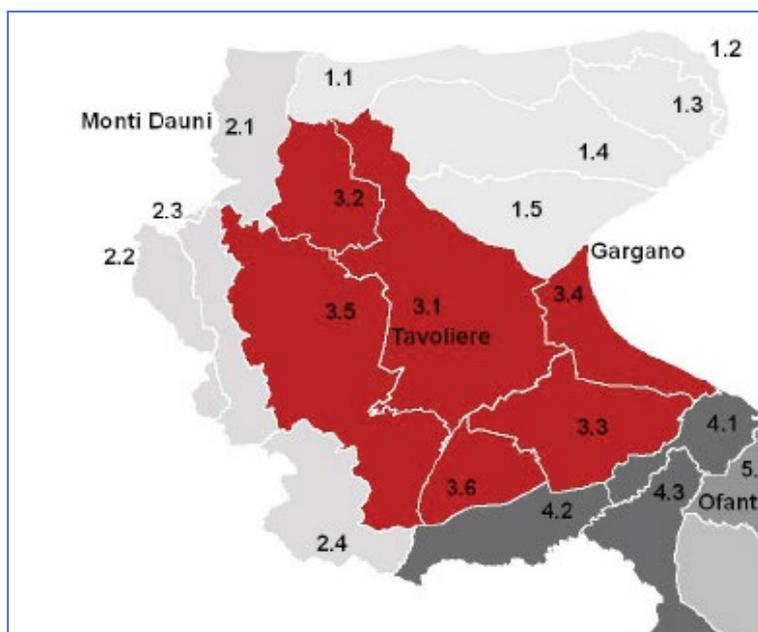


Figura 6 - Figure territoriali dell'Ambito del Tavoliere



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

### 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).

**Il parco verrà realizzato al di fuori delle aree facenti parte della Rete Natura 2000.**

L'area SIC più vicina all'impianto dista circa 4500m dalla aerogeneratore WTG11 è "Bosco Jancuglia - Monte Castello - IT9110027" .

Per quanto riguarda le aree ZPS prossime all'area di impianto, l'area ZPS più vicina risulta quella avente codice "IT9110037" e denominazione "Laghi di Lesina e Varano" che dista circa 9km dall'area di impianto e l'area ZPA avente codice "IT9110039" e denominazione "Promontorio del Gargano" distante circa 12 km dall'area di impianto.



Figura 8 – Inquadramento area di Intervento rispetto alle aree ZPS

Il parco eolico in progetto, e quelli presenti come ad esempio il Parco Eolico "Procina" censito all'anagrafe FER del Sit Puglia E/CS/A339/1 - Aerogeneratore altezza Mozzo fino a 140 m; diametro rotore fino a 180 m) sono realizzati con torri tubolari, che non forniscono posatoi adatti alla sosta dei rapaci contribuendo alla diminuzione del rischio di collisioni, in oltre la colorazione delle pale permette di aumentare il rischio di collisione da parte dell'avifauna.

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 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

Committente: <b>Wind Energy Albanito S.r.l.</b> Via Caravaggio 125 65125 Pescara	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEL COMUNE DI APRICENA IN LOCALITA' TRIFONE-SERRILLO	Nome del file: <b>APR-AMB-REL-066_01</b>
---	---	---

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. Data 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 APR-AMB-REL-051, 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. In oltre 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.

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.

Committente: <b>Wind Energy Albanito S.r.l.</b> Via Caravaggio 125 65125 Pescara	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEL COMUNE DI APRICENA IN LOCALITA' TRIFONE-SERRILLO	Nome del file: <b>APR-AMB-REL-066_01</b>
---	---	---

### 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. Così come per altro riportato nell'elaborato APR-CIV-REL-023\_01-Relazione geologica, sismica e di compatibilità geomorfologica.

Oltre a ciò 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 1000m.

Riguardo l'occupazione territoriale, invece, gli aerogeneratori di progetto si estendono su circa 790 ha, di cui 75595 mq è realmente occupato dall'impianto pari a circa il 1,05 %.

L'impianto si sviluppa in un'area adeguatamente servita da strade per cui l'ausilio derivante dalla costruzione di nuova viabilità è ridotto e pertanto non influenzerà in modo rilevante l'assetto pedologico dell'area. Infatti l'accesso agli aerogeneratori sarà realizzato a mezzo di strade di servizio oggetto di adeguamento per una lunghezza complessiva pari a circa 1400 m, mentre la realizzazione ex novo di strade di servizio non supera complessivamente una lunghezza di circa 6780 m. La carreggiata delle nuove strade sarà realizzata con scorticamento di circa 10 cm del terreno vegetale e con riporto di pietrisco compattato medio-piccolo (stabilizzato di cava).

## 4. CONCLUSIONI

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

<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 36
---	---	-----------------

**SCHEDA DI COMPATIBILITA' INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE IL MOSAICO DI SAN SEVERO**

<b>Invarianti Strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)</b>	<b>Stato di conservazione e criticità (fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)</b>	<b>Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali</b>	<b>Compatibilità</b>
<p>Il sistema dei principali lineamenti morfologici del Tavoliere, costituito da vaste spianate debolmente inclinate, caratterizzate da lievi pendenze, sulle quali spiccano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ad est, il costone dell'altopiano garganico;</li> <li>- ad ovest, la corona dei rilievi dei Monti Dauni.</li> </ul> <p>Questi elementi rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è possibile percepire il paesaggio del Tavoliere.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alterazione e compromissione dei profili morfologici delle scarpate e delle visuali con trasformazioni territoriali quali: cave (cave di Apricena) e impianti tecnologici, in particolare FER;</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini; nonché dalla riqualificazione ambientale e paesaggistica delle cave di Apricena.</p>	<p>Un tratto del cavidotto esterno di connessione MT ricade in area PG1.</p> <p>Si sottolinea che alcuni tratti di cavidotto saranno realizzati su strada esistente (SP109), senza modificarne le compatibilità morfologica e l'assetto plano-altimetrico. I restanti tratti che verranno realizzati su nuove piste di accesso o in aree agricole, seguiranno l'andamento del terreno senza modificarne l'assetto geomorfologico e la stabilità. Le stesse accortezze verranno prese per la realizzazione delle piste di accesso.</p> <p>Per l'intervento in progetto si prevedono strutture fondazionali di tipo profondo tali da non incidere negativamente sugli equilibri idrogeologici dei luoghi, e da non determinare alcuna apprezzabile turbativa degli assetti geomorfologici, idrogeologici o geotecnici dell'area pertanto esso può essere ritenuto compatibile.</p>
<p>Il sistema idrografico è costituito dal torrente Candelaro e dalla sua fitta rete di tributari a carattere stagionale. Questi rappresentano la principale rete di drenaggio della piana di San Severo e la principale rete di connessione ecologica all'interno della figura;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Occupazione antropica delle superfici naturali degli alvei dei corsi d'acqua (costruzione di abitazioni, infrastrutture viarie, impianti, aree destinate a servizi), che hanno contribuito a frammentare la naturale costituzione e continuità delle forme del suolo, e a incrementare le condizioni di rischio idraulico;</li> <li>- Interventi di regimazione dei flussi torrentizi come: costruzione di invasi idrici, infrastrutture, o l'artificializzazione di alcuni tratti; che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche dei torrenti, nonché l'aspetto paesaggistico;</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del torrente Candelaro e dalla sua valorizzazione come corridoio ecologico multifunzionale per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il suo percorso;</p>	<p>La localizzazione del cavidotto esterno di connessione MT ha tenuto conto della presenza dei corsi d'acqua, come individuate dalla cartografia IGM 1:25.000, dai reticoli individuati dal PPTR e dalla carta idrogeomorfologica redatta dall'ADB della Puglia. Gli aerogeneratori sono infatti posizionati a distanze non inferiori ai 150 m dai corsi d'acqua e comunque sono esterni dalle aree di esondazione.</p> <p>Per limitare le interferenze con il paesaggio e con il sistema ambientale e idrografico, si è previsto di realizzare il cavidotto interrato su strada esistente o di nuova realizzazione ove possibile, e gli attraversamenti eseguiti mediante TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata) in modo da non alterare le condizioni idrologiche e paesaggistiche e da rendere l'intervento il meno invasivo possibile.</p> <p>L'intervento pertanto è da considerarsi compatibile.</p>
<p>Il sistema agro-ambientale è caratterizzato da ordinati oliveti, ampi vigneti, vasti seminativi a frumento e sporadici frutteti, accompagnati, soprattutto in prossimità del centro urbano, da numerose colture orticole. L'intensità delle trame varia allontanandosi dal centro urbano: dal disegno fitto del mosaico periurbano, si passa progressivamente alla maglia rada, in corrispondenza delle colture cerealicole.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erosione del mosaico agrario periurbano a vantaggio dell'espansione edilizia centrifuga di San Severo;</li> <li>- utilizzo di pratiche agricole impattanti, sia dal punto di vista ecologico che percettivo (utilizzo di tendoni);</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia dei mosaici agrari della piana di San Severo: incentivando le colture viticole di qualità; disincentivando le pratiche agricole intensive e impattanti; impedendo l'eccessiva semplificazione delle trame e dei mosaici;</p>	<p><b>La realizzazione del cavidotto esterno divettoramento MT non compromette gli elementi antropici, seminaturali e naturali caratterizzanti il paesaggio agrario</b></p> <p>Ai fini della compatibilità, si rileva, inoltre, che ai sensi dell'Art. s7.2 delle NTA del PUG del Comune di San Severo San Severo- "Nelle aree adibite all'attività agricola sono ammessi solo interventi legati all'esercizio dell'agricoltura. Interventi e destinazioni diverse, ovvero che comportino nuova occupazione di suolo e/o compromettano l'efficiente utilizzazione per l'esercizio dell'agricoltura dei predetti terreni, sono subordinate alla dimostrazione della sussistenza di fabbisogni non altrimenti soddisfacenti, ovvero della maggiore onerosità delle alternative possibili, in termini di bilancio ambientale, economico e sociale complessivo."</p> <p>Nel caso di specie per la realizzazione degli impianti eolici a Legge 387/03 art.12 comma 1 prescrive:</p> <p>"Le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti."</p> <p>Il cavidotto sarà interrato prevalentemente su strada esistente o su strade interpoderali o comunque strade sterrate utilizzate ai fini di agevolare gli spostamenti dei mezzi agricoli o utilizzate</p>

			come limiti di proprietà dei fondi o delle coltivazioni, limitando la sottrazione di terreno agricolo. In oltre non sarà modificato l'assetto geomorfologico delle aree interessate dall'intervento.
Il sistema insediativo si organizza intorno a San Severo e sulla raggiera di strade che si dipartono da esso verso gli insediamenti circostanti (Torre Maggiore, Apricena). A questo sistema principale si sovrappone un reticolo capillare di strade poderali ed interpoderali che collegano i centri insediativi con i poderi e le masserie, presidi del mosaico agrario della piana.	- Espansione residenziale centrifuga di San Severo a svantaggio dei mosaici periurbani; - Espansioni residenziali e produttive lineari lungo le principali direttrici radiali.	Dalla salvaguardia della struttura insediativa radiale di San Severo: - evitando trasformazioni territoriali (ad esempio nuove infrastrutture) che compromettano o alterino il sistema stradale a raggiera che collega San Severo ai centri limitrofi; - evitando nuovi fenomeni di espansione insediativa e produttiva lungo le radiali;	La realizzazione del cavidotto esterno di connessione sarà realizzato prevalentemente sotto la viabilità esistente e più precisamente seguirà la Strada Provinciale 27 e la Strada Provinciale 109 ed altre strade di collegamento della viabilità comunale senza alterare il sistema a raggiera che caratterizza la città di San Severo. Non è prevista la realizzazione di opere a carattere insediativo o produttivo.
Il sistema delle masserie e dei poderi, capisaldi storici del territorio agrario e dell'economia viticola predominante.	- Alterazione e compromissione dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali delle masserie storiche attraverso fenomeni di parcellizzazione del fondo o aggiunta di corpi edilizi incongrui; abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e degli spazi di pertinenza.	Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici del sistema delle masserie storiche; nonché dalla sua valorizzazione turistico-culturale e produttiva attraverso l'implementazione della multifunzionalità aziendale e delle filiere corte;	La realizzazione del cavidotto esterno di connessione MT non altera l'integrità morfologica de territorio. In oltre vista la distanza dalle masserie storiche presenti non si prevede la compromissione dell'integrità dei caratteri morfologici, considerando che la produzione cerealicola non viene alterata e vista la possibilità di utilizzare le aree limitrofe all'impianto. In oltre l'occupazione del suolo per la realizzazione dell'impianto è minimo. Nel complesso l'intervento risulta essere compatibile.
La struttura insediativa rurale della Riforma agraria	- Abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia della Riforma	Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della Riforma agraria (quotizzazioni, poderi, borghi)	La realizzazione del cavidotto esterno di connessione MT non prevede nessuna alterazione o deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali, trattandosi della realizzazione delle torri eoliche, del cavidotto interrato. Si specifica che il cavidotto sarà completamente interrato, e non comprometterà il patrimonio rurale storico compatibilmente a quanto previsto anche dalle NTA del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale. Nel complesso l'intervento risulta essere compatibile.

**SCHEDE DI COMPATIBILITA' INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA LA PIANA FOGGIANA DELLA RIFORMA**

<b>Invarianti Strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)</b>	<b>Stato di conservazione e criticità (fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)</b>	<b>Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali</b>	<b>Compatibilità</b>
<p>Il sistema dei principali lineamenti morfologici del Tavoliere, costituito da vaste spianate debolmente inclinate, caratterizzate da lievi pendenze, sulle quali spiccano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ad est, il costone dell'altopiano garganico;</li> <li>- ad ovest, la corona dei rilievi dei Monti Dauni.</li> </ul> <p>Questi elementi rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è possibile percepire il paesaggio del Tavoliere.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alterazione e compromissione dei profili morfologici delle scarpate con trasformazioni territoriali quali: cave e impianti tecnologici, in particolare FER;</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;</p>	<p>Il cavidotto e la sottostazione di trasformazione ricadono in area PG1. Si sottolinea che alcuni tratti di cavidotto saranno realizzati sotto strada esistente (SP109), senza modificarne le compatibilità morfologica e l'assetto plano-altimetrico. I restanti tratti che verranno realizzati su nuove piste di accesso o in aree agricole, seguiranno l'andamento del terreno senza modificarne l'assetto geomorfologico e la stabilità. Le stesse accortezze verranno prese per la realizzazione delle piste di accesso.</p> <p>Per l'intervento in progetto si prevedono strutture fondazionali di tipo profondo tali da non incidere negativamente sugli equilibri idrogeologici dei luoghi, e da non determinare alcuna apprezzabile turbativa degli assetti geomorfologici, idrogeologici o geotecnici dell'area pertanto esso può essere ritenuto compatibile.</p>
<p>Il sistema idrografico è costituito dal torrente Candelaro e dalla sua fitta rete di tributari a carattere stagionale, che si sviluppano a ventaglio in direzione ovest-est, dai Monti Dauni alla costa, e attraversano la piana di Foggia con valli ampie e poco incise.</p> <p>Questo sistema rappresenta la principale rete di drenaggio del Tavoliere e la principale rete di connessione ecologica tra l'Appennino Dauno e la costa;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Occupazione antropica delle superfici naturali degli alvei dei corsi d'acqua (costruzione disordinata di abitazioni, infrastrutture viarie, impianti, aree destinate a servizi), che hanno contribuito a frammentare la naturale costituzione e continuità delle forme del suolo, e a incrementare le condizioni di rischio idraulico;</li> <li>- Interventi di regimazione dei flussi torrentizi come: costruzione di briglie, dighe in particolare quella del Celone, occupazione delle aree di espansione, infrastrutture, o l'artificializzazione di alcuni tratti, che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche dei torrenti, nonché l'aspetto paesaggistico;</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del bacino del Candelaro e dalla sua valorizzazione come corridoio ecologico multifunzionale per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il suo percorso;</p>	<p>La localizzazione delle torri e delle piste di accesso ha tenuto conto della presenza dei corsi d'acqua, come individuate dalla cartografia IGM 1:25.000, dai reticoli individuati dal PPTR e dalla carta idrogeomorfologica redatta dall'AdB della Puglia. Gli aerogeneratori sono infatti posizionati a distanze non inferiori ai 150 m dai corsi d'acqua e comunque sono esterni dalle aree di esondazione.</p> <p>Per limitare le interferenze con il paesaggio e con il sistema ambientale e idrografico, si è previsto di realizzare il cavidotto interrato su strada esistente o di nuova realizzazione ove possibile, e gli attraversamenti eseguiti mediante TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata) in modo da non alterare le condizioni idrologiche e paesaggistiche e da rendere l'intervento il meno invasivo possibile.</p> <p>L'intervento pertanto è da considerarsi compatibile.</p>
<p>Il sistema agro-ambientale del Tavoliere, caratterizzato dalla prevalenza della monocultura del seminativo, intervallata in corrispondenza del capoluogo dai mosaici agrari periurbani che si incuneano fin dentro la città. Le trame, prevalentemente rade, contribuiscono a marcare l'uniformità del paesaggio rurale che si presenta come una vasta distesa di grano dai forti caratteri di apertura e orizzontalità. Al suo interno sono riconoscibili solo piccole isole costituite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i mosaici policolturali dei poderi della Riforma agraria, intorno a Foggia;</li> </ul> <p>i lembi più o meno vasti di naturalità residua, nei pressi dei principali torrenti (il bosco dell'Incoronata).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I suoli rurali della pianura sono progressivamente erosi dall'espansione dell'insediamento di natura residenziale e produttiva.</li> <li>- presenza di attività produttive e industriali, sotto forma di capannoni prefabbricati disseminati nella piana agricola o lungo l'alveo fluviale dei torrenti;</li> <li>- semplificazioni poderali in atto e nuove tecniche di coltivazione contribuiscono a ridurre la valenza ecologica del reticolo idrografico e comprometterne la funzione di ordinatore della trama rurale;</li> <li>- localizzazioni in campo aperto di impianti fotovoltaici e pale eoliche che contraddicono la natura agricola e il carattere di apertura e orizzontalità del Tavoliere.</li> </ul>	<p>dalla salvaguardia del carattere distintivo di apertura e orizzontalità della piana cerealicola del Tavoliere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evitando la realizzazione di elementi verticali contraddittori ed impedendo ulteriore consumo di suolo (attorno al capoluogo, ma anche attorno alle borgate della riforma e ai nuclei più densi dell'insediamento rurale), anche attraverso una giusta localizzazione e proporzione di impianti di produzione energetica fotovoltaica ed eolica.</li> </ul>	<p>L'intervento risulta essere esterno alle aree del capoluogo e alle borgate della riforma e ai nuclei più densi dell'insediamento rurale. In merito al consumo di suolo si rappresenta che complessivamente l'area interessata dal progetto corrispondente l'area di inviluppo delle torri è di circa 790 ettari, tuttavia la superficie che reca impatto è circoscritta alle aree in cui verranno alloggiati le fondazioni delle torri, a cui si aggiungeranno quelle per la costruzione delle strade e della stazione di trasformazione. Solo l'1,05 % del territorio risulta fisicamente impegnato tra viabilità di servizio e piazzole di sosta e basamenti degli aerogeneratori. L'intervento è pertanto compatibile</p>
<p>Il sistema insediativo della pentapoli del Tavoliere, organizzato intorno al capoluogo e sull'armatura dell'antico sistema radiale dei tratturi. Costituito da un sistema di strade principali che si dipartono a raggiera da Foggia e</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la collegano agli altri principali centri del Capoluogo (San Severo, Manfredonia, Cerignola e Lucera)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I centri della pentapoli si espandono attraverso ampliamenti che non intrattengono alcun rapporto né con i tessuti consolidati, né con gli spazi aperti rurali circostanti.</li> <li>- Espansioni residenziali e produttive lineari lungo le principali direttrici radiali.</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia della struttura insediativa radiale della pentapoli del Tavoliere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evitando trasformazioni territoriali (ad esempio nuove infrastrutture) che compromettano o alterino il sistema stradale a raggiera che collega Foggia ai centri limitrofi; evitando nuovi fenomeni di espansione insediativa e produttiva lungo le radiali;</li> </ul>	<p>Dal punto di vista morfologico generale le aree interessate dal posizionamento delle singole turbine, sono definibili come zone apicali delle alture costituenti il paesaggio che nel complesso risulta essere di bassa collina.</p> <p>Le piste di nuova realizzazione seguono l'andamento morfologico del terreno escludendo la realizzazione di scavi o riporti.</p> <p>L'intervento in oltre dista dai comuni di Foggia circa 30 km, di Lucera circa 26 km, da San Severo circa 7 km e da Manfredonia circa 39 km circa, e dalle principali radiali che collegano questi comuni con il capoluogo. L'intervento è</p>

<p>Il sistema delle masserie cerealicole dell'Alto Tavoliere, che rappresentano la tipologia edilizia rurale dominante, e i capisaldi storici del territorio agrario e dell'economia cerealicola prevalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alterazione e compromissione dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali delle masserie storiche attraverso fenomeni di parcellizzazione del fondo o aggiunta di corpi edilizi incongrui;</li> <li>- abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e degli spazi di pertinenza.</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici del sistema delle masserie cerealicole storiche del Tavoliere; nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismi);</p>	<p>pertanto compatibile.</p> <p>Il posizionamento degli aerogeneratori non comporta opere di sbancamento o alterazione morfologica del sito. Le piste di nuova realizzazione seguono l'andamento morfologico del terreno escludendo la realizzazione di scavi o riporti. Pertanto l'impianto in progetto non altera l'integrità morfologica del territorio. In oltre vista la distanza dalle masserie storiche presenti non si prevede la compromissione dell'integrità dei caratteri morfologici, considerando che la produzione cerealicola non viene alterata e vista la possibilità di utilizzare le aree limitrofe all'impianto. In oltre l'occupazione del suolo per la realizzazione dell'impianto è minimo. Nel complesso l'intervento risulta essere compatibile.</p>
<p>Il sistema di tracce e manufatti quali testimonianze delle attività storicamente prevalenti legate alla pastorizia e alla transumanza: il sistema radiale dei tratturi e tratturelli, che si diparte dal capoluogo e attraversa la piana, quasi completamente sostituito dalla viabilità recente,; il sistema delle poste e degli iazzi che si sviluppavano lungo le antiche direttrici di transumanza;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abbandono e progressivo deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali;</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali;</p>	<p>La realizzazione del parco eolico non prevede nessuna alterazione o deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali, trattandosi della realizzazione delle torri eoliche, del cavidotto interrato e delle piste di accesso, all'impianto, queste ultime realizzate privilegiando le piste e la viabilità già presente. Esclusivamente la realizzazione del cavidotto interessa la rete dei tratturi ed in particolare</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regio Braccio Nunziatella Stignano</li> <li>• Regio Tratturo Aquila Foggia</li> </ul> <p>tratturi reintegrati ad oggi corrispondenti a viabilità esistente. Si specifica che il cavidotto sarà completamente interrato, e non comprometterà il patrimonio rurale storico compatibilmente a quanto previsto anche dalle NTA del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale. Nel complesso l'intervento risulta essere compatibile.</p>
<p>La struttura insediativa rurale dell'Ente Riforma costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i borghi rurali che si sviluppano a corona del capoluogo (Segezia, Incoronata, Giardinetto)</li> <li>- la scacchiera delle divisioni fondiariale e le schiere ordinate dei poderi;</li> </ul> <p>Questi elementi costituiscono manufatti di alto valore storico-testimoniale dell'economia agricola.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e dei manufatti della riforma;</li> <li>- ispessimento delle borgate rurali e dei centri di servizio della Riforma attraverso processi di dispersione insediativa di tipo lineare;</li> </ul>	<p>Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della riforma fondiaria (quotizzazioni, poderi, borghi);</p>	<p>L'intervento è sufficientemente distante dalle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della riforma fondiaria (quotizzazioni, poderi, borghi). Nel complesso l'intervento risulta essere compatibile.</p>
<p>Il sistema di siti e beni archeologici del Tavoliere, in particolare dei beni stratificati lungo le valli del torrente Carapelle e Cervaro che rappresentano un patrimonio di alto valore storico culturale e paesaggistico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Degrado dei siti e dei manufatti</li> </ul>	<p>Dalla tutela e valorizzazione dei siti e dei beni archeologici: attraverso la realizzazione di progetti di fruizione integrata del patrimonio storico culturale e ambientale della valle del Carapelle e del Cervaro.</p>	<p>La realizzazione del parco eolico non prevede nessuna alterazione o deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali, trattandosi della realizzazione delle torri eoliche, del cavidotto interrato e delle piste di accesso, all'impianto, queste ultime realizzate privilegiando le piste e la viabilità già presente. Nel complesso l'intervento risulta essere compatibile.</p>