

*Regione Puglia
Comune di Spinazzola (BAT)
Proponente RC WIND*

*Parco eolico
"Spinazzola"
Progetto Definitivo*

1.46

Relazione Proposta di Variante

Progettisti:

Ing. Paolo Fazzino

Dott.a Giulia Canavero

<i>Data</i>	<i>Rev.</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Elaborato</i>	<i>Controllato</i>	<i>Approvato</i>
01.07.2020	A	Prima emissione	G.Canavero - P.Fazzino	P.Fazzino	R.Riccio

Comm. 90

Elaborato: SPN-1.46-A_proposta di Variante

E' vietata la riproduzione del presente documento, anche parziale, con qualsiasi mezzo, senza l'autorizzazione di F.E.R.A. S.r.l.

INDICE

1. INTRODUZIONE	4
2. VARIANTI PROGETTUALI	6
2.1. RIDUZIONE DEL NUMERO DI AEROGENERATORI	6
2.2. ABBASAMENTO ALTEZZA MAX AEROGENERATORI	7
2.3. MODIFICA TRACCIATO ELETTRDOTTO	7
3. VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI	10
4. IMPATTO ACUSTICO	11
5. IMPATTO PAESAGGISTICO	12
6. IMPATTO SULLA COMPONENTE FAUNISTICA	15
7. IMPATTO SULLA RETE ECOLOGICA PROVINCIALE	15
8. IMPATTO ELETTROMAGNETICO	16
9. CONCLUSIONI	16

1. INTRODUZIONE

La società RCWIND s.r.l. in data **1 Giugno 2018** ha presentato istanza di VIA al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare per il progetto di un parco eolico avente una potenza di 32,4 MW da costruirsi nel comune di Spinazzola (BAT) e relative infrastrutture di connessione da ubicare nel comune di Banzi e Genzano di Lucania (PZ).

Il progetto è costituito da nove aerogeneratori di ultima generazione di potenza nominale unitaria pari a 3.6 MW per complessivi 32,4 MW. La generazione elettrica stimata è pari a 77.760 MWh/anno. La vita utile dell'impianto è di 25 anni.

Nel **luglio 2018** il Dipartimento Agricoltura – Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia ha espresso parere favorevole con nota prot. n. 0008311 del 11/07/2018 poiché tutto il progetto di fatto non rientra in nessuna delle zone che il Piano regionale di Tutela delle Acque sottopone a specifica tutela, pertanto l'intervento rispetto ai vicoli di Piano non necessita del parere di compatibilità al PTA. In data 24 ottobre 2018 si è tenuto presso l'area di progetto un sopralluogo congiunto, promosso dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare allo scopo di individuare eventuali criticità e, se del caso, formulare richieste di integrazioni e chiarimenti.

A valle del sopralluogo, alcuni Enti hanno individuato alcuni aspetti ritenuti meritevoli di approfondimento documentale, che il Ministero ha sottoposto al proponente con nota prot. 28881/DVA del 20 dicembre 2018.

Su istanza del proponente, il Ministero – con nota del 22 gennaio 2019 – ha concesso una proroga di 60 giorni del termine per la presentazione delle integrazioni richieste, fissandolo al 19 marzo 2019.

Nel contesto sino ad ora descritto, la Regione Puglia ha rilasciato parere non favorevole di cui alla d.G.R. n. 154 del **30 gennaio 2019**. Il suddetto parere è stato peraltro approvato dalla Giunta Regionale prima che fosse scaduto il termine assegnato al proponente per la produzione delle integrazioni documentali e dei chiarimenti richiesti, ed inoltre è basato esclusivamente su osservazioni del Comitato Tecnico Regionale risalenti al 9 ottobre 2018 e, dunque, antecedenti al sopralluogo promosso dal Ministero. È quindi palese che il parere non favorevole espresso dalla Regione Puglia si fonda su un'istruttoria parziale e incompleta.

La Scrivente ha ritenuto opportuno svolgere, all'atto della trasmissione delle integrazioni datate 21 Febbraio 2019, le proprie controdeduzioni alle motivazioni addotte nel parere del CTVIA regionale approvato con la d.G.R. n. 154/2019, con l'auspicio che tali controdeduzioni contribuissero, insieme alle integrazioni e ai chiarimenti richiesti dal

Ministero, a offrire alla Regione Puglia e a tutte le Amministrazioni interessate gli elementi necessari a una compiuta valutazione degli aspetti ambientali del progetto.

Il **21 Marzo 2019** il Comune di Spinazzola, direttamente interessato dal progetto, ha espresso nulla osta all'iniziativa.

In data **22 Novembre 2019** il progetto ha ottenuto anche il Parere Positivo di compatibilità ambientale da parte del CTVIA prot. n. 3195, poi riconfermato con il successivo Parere del **15/05/2020** prot. n. 3420.

Il **24 gennaio 2020** il MIBACT ha comunicato alla scrivente i motivi ritenuti ostativi all'accoglimento dell'istanza di autorizzazione;

Il **31 gennaio 2020**, ai sensi del art. 10-bis della legge 241/90 a mezzo PEC Prot. MIBACT_DG-ABAP_SERV V|24/01/2020|0002970-P| [34.43.01/20.56.1/2019], il proponente ha trasmesso le proprie osservazioni ai motivi ostativi e, con successiva nota, del 20 febbraio 2020, ha richiesto un incontro formale al MIBACT per meglio illustrare le osservazioni prodotte.

Il MIBACT, tuttavia, in data **5 Marzo 2020** ha emesso parere tecnico negativo al progetto, salvo annullare tale parere in autotutela qualche giorno dopo, e precisamente il **9 Marzo 2020**, per omesso esame – a causa di un disguido informatico – delle controdeduzioni tempestivamente trasmesse dal proponente.

Con nota del **19 Marzo 2020** il MIBACT ha comunicato di non ritenere necessario l'incontro illustrativo e chiarificatore delle osservazioni del proponente ed in **data 29 maggio 2020** ha espresso il Parere Tecnico Negativo con nota prot. n. 0039774.

Tutto ciò premesso, ritenendo doveroso contemperare l'interesse privato alla realizzazione del progetto e l'interesse pubblico al raggiungimento degli obiettivi fissati dal **Piano Energia e Clima (PNIEC)** predisposto dal Ministero dello Sviluppo Economico in connubio con il Ministero dell'Ambiente, da una parte, con le esigenze di tutela del paesaggio rappresentate dal MIBACT, dall'altra, la società, anche cogliendo alcuni sviluppi tecnologici avvenuti nel periodo autorizzativo, intende apportare al progetto alcune modifiche migliorative volte a superare, almeno in parte, le osservazioni formulate dal MIBACT, con l'auspicio di contribuire al miglior perseguimento dell'interesse pubblico e di consentire il definitivo rilascio del decreto di compatibilità ambientale.

Tali varianti progettuali consistono in:

- Eliminazione della turbina AG09, riducendo il numero di aerogeneratori da 9 a 8 unità ed incrementando la potenza unitaria delle restanti turbine da 3,6 a 4,2 MW portando così la potenza complessiva da 32,4 a 33,6 MW;
- abbassare l'altezza massima delle restanti turbine di 20 m, passando **dagli**

attuali 181 m a 161 m;

- modificare il tracciato dell'elettrodotto interrato per **NON interferire** con la **rete dei Tratturi**.

Tali modifiche, oltre a comportare un ulteriore riduzione dell'impatto ambientale del progetto, ridurranno di circa 100 km² le aree in cui l'impianto sarà visibile, allontaneranno ulteriormente l'impianto dalla zona archeologica "le Grottelline" e dal costone Murgiano ed eviteranno l'utilizzo dei tratturi per il passaggio del cavidotto.

Il presente documento descrive in dettaglio tutti gli interventi che si intendono apportare al progetto ed i relativi benefici sotto il profilo ambientale e paesaggistico.

2. VARIANTI PROGETTUALI

2.1. RIDUZIONE DEL NUMERO DI AEROGENERATORI

L'eliminazione dell'aerogeneratore AG09 riduce la lunghezza globale del progetto e la lunghezza del cavidotto infra-parco; la distanza dell'impianto dalle masserie presenti in zona, dal Costone Murgiano e soprattutto dal sito archeologico "Grottelline" invece aumenta notevolmente. Tutti aspetti che migliorano non poco l'impatto che il progetto avrà nel paesaggio circostante.

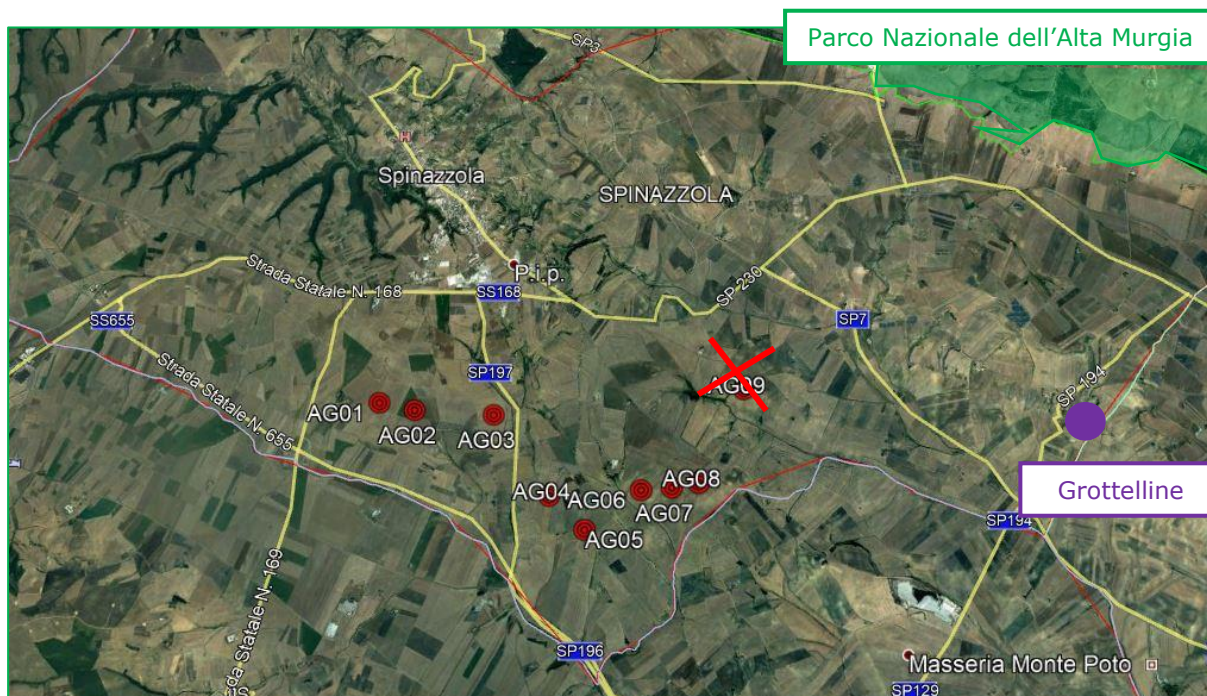


Figura 1 – Layout impianto su ortofoto con taglio di AG09

2.2. ABBASAMENTO ALTEZZA MAX AEROGENERATORI

La riduzione dell'altezza massima al mozzo di 20 m, portando quindi l'altezza totale dell'aerogeneratore da 181 a 161 m, garantirà dei miglioramenti dal punto di vista paesaggistico, perché in termini di prospettiva, permetterà di ridurre la percezione dell'impianto da tutti i punti visuali indicati dagli Enti.

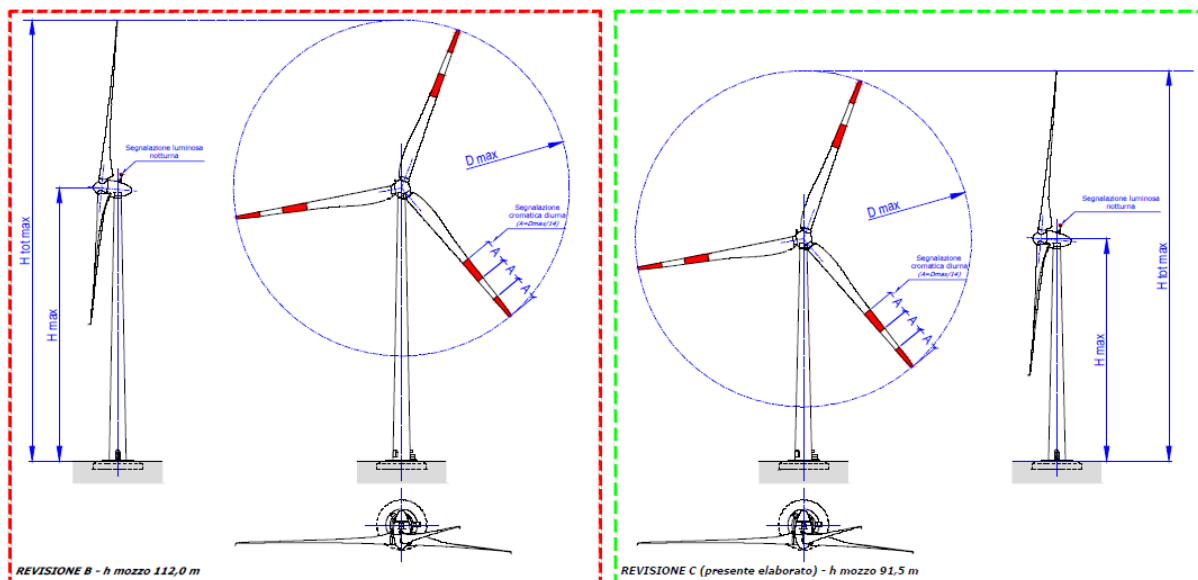


Figura 2 – Differenza dimensionale turbina 181 m e turbina 161 m

2.3. MODIFICA TRACCIATO ELETTRODOTTO

Al fine di evitare l'interferenza con i tratturi che interessano l'area vasta intorno all'impianto, nello specifico il Regio Tratturello "Canosa Monteserico-Palmira" ed il Tratturo "Marascione-Lamacolma", si è ritenuto opportuno modificare il tracciato del cavidotto infra ed extra parco.

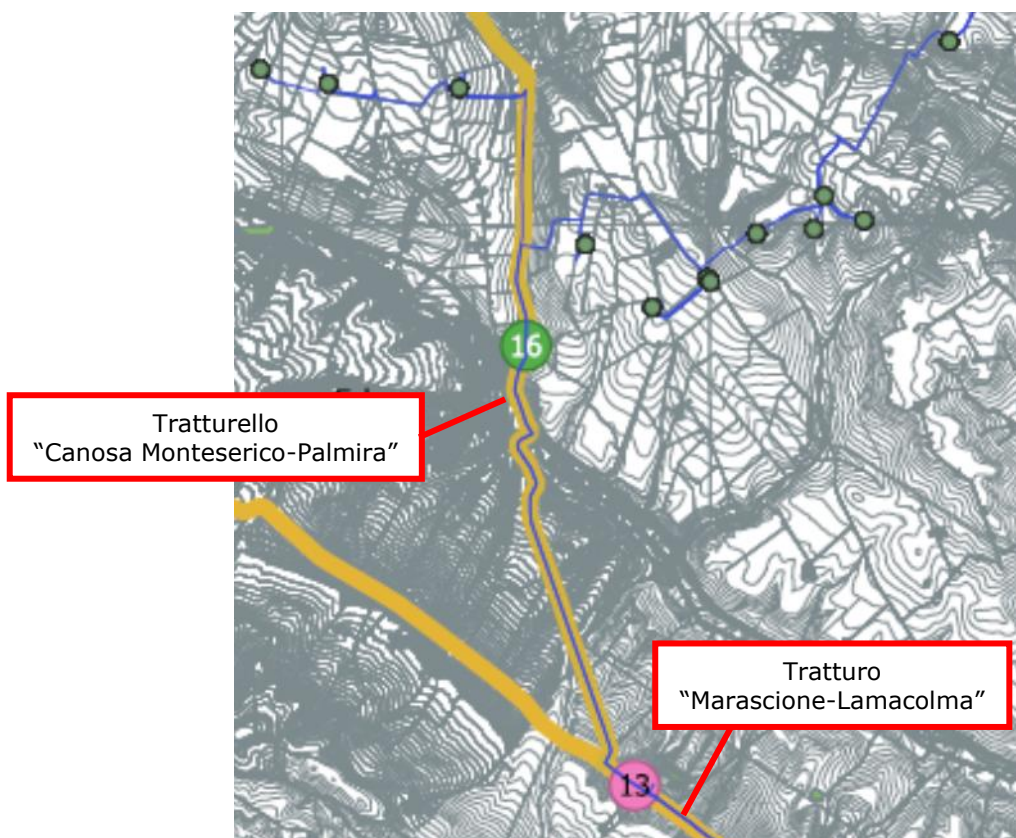


Figura 3 – Cavidotto approvato da CT VIA e interferenza tratturi

Il nuovo tracciato del cavidotto, a differenza del precedente, oltre alla porzione infra-parco, invece di utilizzare la rete tratturale, interesserà la viabilità ordinaria ed in particolare la Strada Comunale denominata "Spinazzola-Montepeloso" per poi diventare in regione Basilicata la SP128 e proseguire sulla SP196 entrando infine dentro aree private e seguendo la viabilità bianca di servizio dell'azienda agricola (vedi fig. 4).

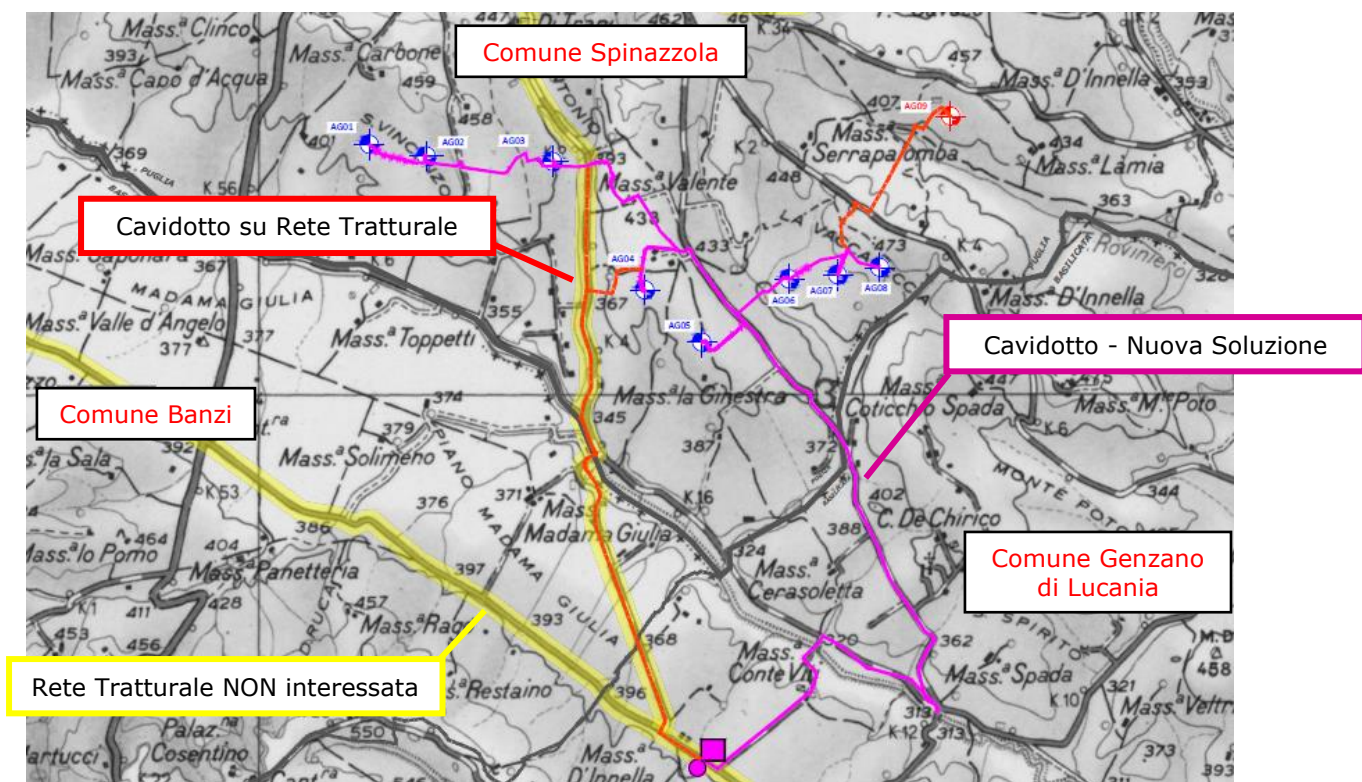


Figura 4 – Tracciato cavidotto - vecchia (rosso) e nuova soluzione (magenta)

Il nuovo percorso permette di non creare parallelismi con i tratturi esistenti; le uniche due interferenze riguarderanno l'attraversamento del Tratturello "Canosa Monteserico-Palmira" per collegare la turbina AG03 alla turbina AG04 (vedi fig. 5) e l'attraversamento del Tratturo "Marascione-Lamacolma" al fine di collegare la SSE di trasformazione con la Cabina Primaria TERNA denominata "Genzano" (vedi fig. 6).

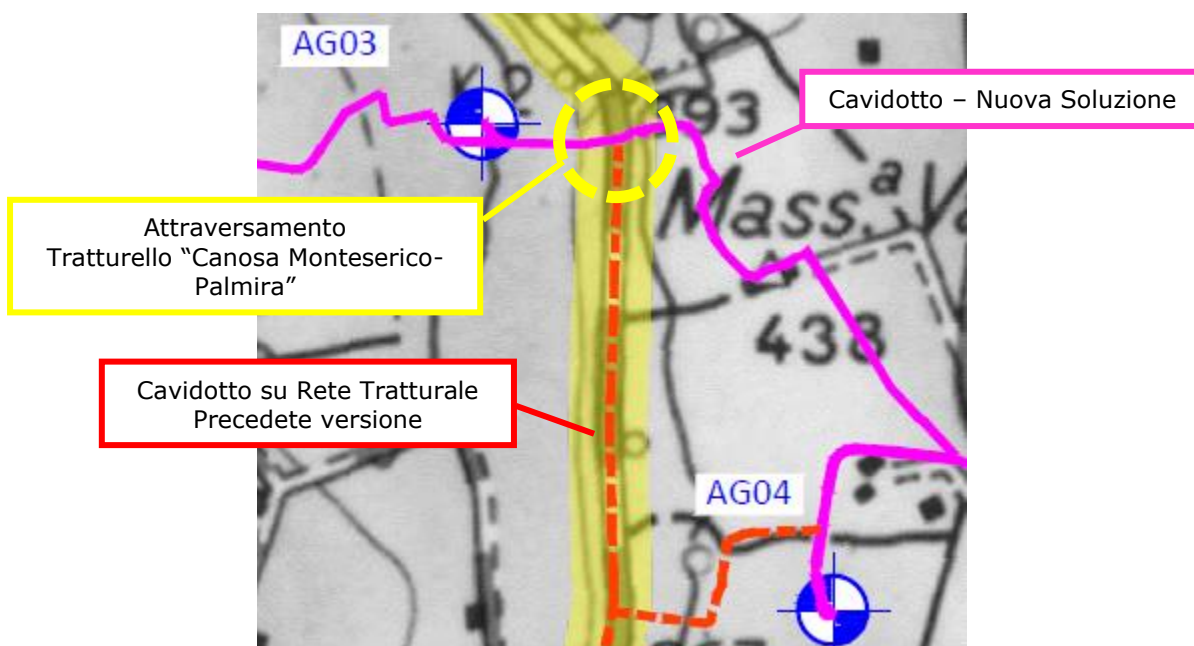


Figura 5 – Attraversamento Tratturello "Canosa Monteserico-Palmira"

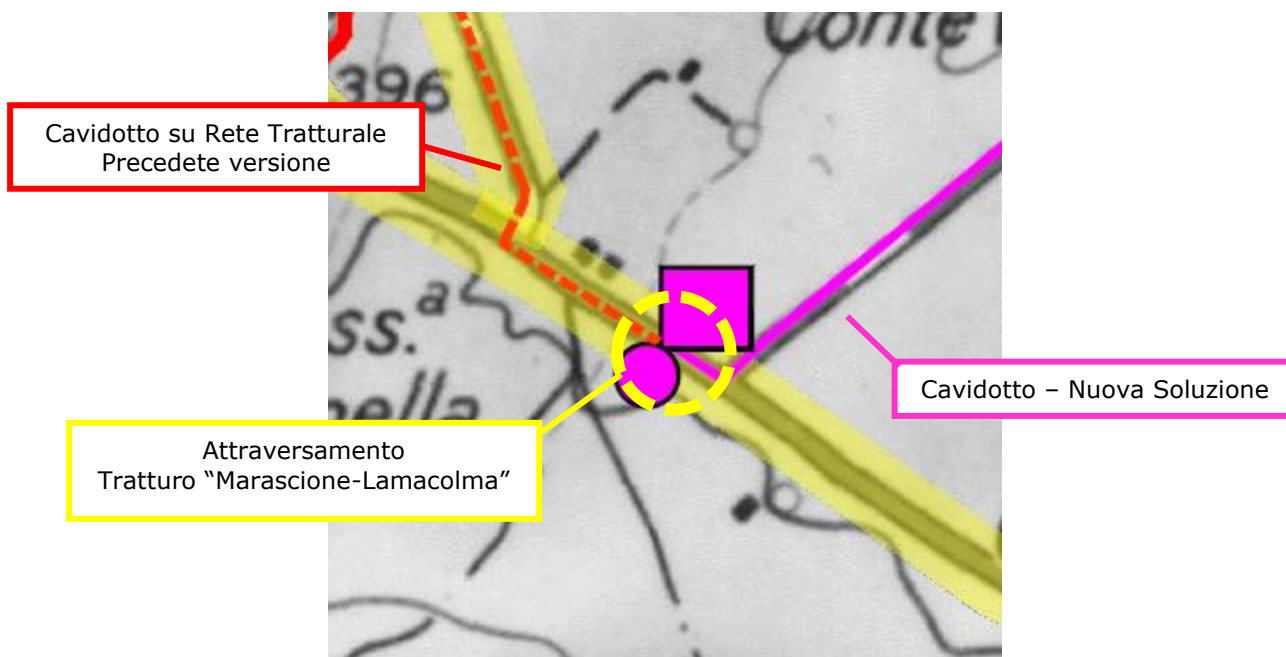


Figura 6 – Attraversamento Tratturo "Marascione-Lamacolma"

Il cavidotto presentato nel progetto approvato dal CTVIA ha le seguenti caratteristiche:

RAMO 1 (da AG01 ad AG03): lunghezza 9.052 m – sez. cavo 300 mmq

RAMO 2 (da AG04 ad AG09): lunghezza 13.708 m – sez. cavo 630 mmq

La nuova soluzione presenta le seguenti caratteristiche:

RAMO 1 (da AG01 ad AG04): lunghezza 14.584 m – sez. cavo 630 mmq

RAMO 2 (da AG04 ad AG08): lunghezza 11.230 m – sez. cavo 300 mmq

A fronte di un leggero incremento della lunghezza del cavo, che determinerà un incremento di perdite elettriche del tutto trascurabile, si avrà una sostanziale equivalenza della lunghezza complessiva dello scavo dovuta al fatto che i due rami, per la maggior parte del loro percorso, viaggeranno in parallelo ed interesseranno lo stesso scavo.

In tal modo l'impianto non interferirà con la rete tratturale esistente.

3. VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI

In questo paragrafo verrà analizzato ciò che implicano le modifiche richieste.

Di seguito vengono esaminati i seguenti aspetti:

- Impatto acustico
- Impatto paesaggistico
- Impatto sulla componente faunistica

- Impatto sulla rete ecologica provinciale
- Impatto sulla componente vegetazionale
- Impatto elettromagnetico

4. IMPATTO ACUSTICO

Le modifiche relative al cambiamento della potenza ed all'altezza delle turbine non produrranno variazioni dell'inquinamento acustico ambientale rispetto a quanto già valutato nell'istruttoria di VIA.

Infatti, nonostante la potenza elettrica nominale sia superiore (4,2 MW anziché 3,6 MW), grazie a caratteristiche meccaniche ed elettriche più evolute il livello di potenza sonora passa da 105,5 dB(A) previsti nel progetto presentato a 103,9 dB(A), come si evince dallo stralcio della scheda tecnica delle macchine prese a riferimento (fig. 7).

Inoltre, l'eliminazione della turbina AG09 riduce il numero di sorgenti di rumore a fronte di una potenza installata leggermente superiore 33,6 MW contro 32,4 MW.

Per i motivi sopra esposti quindi l'abbassamento di 20 m della sorgente di rumore non modifica il clima acustico dei ricettori.

V136-4.2 MW™

IEC IIB/IEC S

Facts & figures

POWER REGULATION	Pitch regulated with variable speed	HUB DIMENSIONS	
		Max. transport height	3.8m
		Max. transport width	3.8m
		Max. transport length	5.5m
OPERATING DATA		BLADE DIMENSIONS	
Rated power	4,000 kW/4,200 kW	Length	66.7m
Cut-in wind speed	3m/s	Max. chord	4.1m
Cut-out wind speed	25m/s		
Re cut-in wind speed	23m/s	Max. weight per unit for transportation	70 metric tonnes
Wind class	IEC IIB/IEC S		
Standard operating temperature range from -20°C to +45°C with de-rating above 30°C (4,000 kW)		TURBINE OPTIONS	
*subject to different temperature options		• High Wind Operation	
SOUND POWER		• 4.2 MW Power Optimised Mode (site specific)	
Maximum	103.9dB(A)*	• Load Optimised Modes down to 3.6 MW	
**Sound Optimised modes dependent on site and country		• Condition Monitoring System	

Figura 7 – Scheda Vestas V136 4.2 MW – Potenza sonora 103,9 dB(A)

5. IMPATTO PAESAGGISTICO

Va ricordato che il software che elabora la mappa di visibilità e presentata nel progetto fa riferimento solo all'orografia del luogo e calcola se un soggetto di altezza pari a circa 2 m che guarda in direzione dell'impianto possa vedere un bersaglio alto tanto quanto una turbina eolica (l'altezza viene modulata e localizzato secondo il layout inserito).

La carta della visibilità quindi non tiene in alcun conto della copertura del suolo, sia che si tratti di vegetazione che di manufatti antropici, ma si limita a rilevare la presenza o assenza di ostacoli orografici verticali che si frappongono tra i vari aerogeneratori ed il potenziale osservatore.

Inoltre, occorre evidenziare come la metodologia di analisi prescindere da eventuali perdite di percezione imputabili alla distanza o alle condizioni atmosferiche: oltre i 5-8 km l'osservatore perde la percettività del dettaglio delle macchine, al punto che la sua percezione del paesaggio non viene influenzata in alcun modo.

Il software riporta quindi aree colorate laddove è possibile **teoricamente** vedere le turbine, differenziando i colori a seconda del numero di turbine visibili; l'area indagata è un'area quadrata di 50 km di lato con al centro il parco eolico in esame.

Questa analisi risulta pertanto essere molto conservativa e sono fondamentali le fotografie dello stato di fatto ed i successivi rendering fotografici per comprendere e valutare la reale visibilità delle macchine e quindi il loro impatto paesaggistico.

Di seguito un confronto di alcune simulazioni fotografiche tra il progetto originale e quello modificato.



*Figura 8 - Punto S48 -SP230, a valenza paesaggistica – **progetto originale***



*Figura 9 - Punto S48 -SP230, a valenza paesaggistica - **progetto modificato***



*Figura 10 - Punto S52 -SP7 - **progetto originale***



*Figura 11 - Punto S52 -SP7 - **progetto modificato***

Come già evidenziato nelle varie relazioni specifiche consegnate, le turbine eoliche in esame **non risultano visibili da nessuno dei centri storici**, poiché la presenza delle costruzioni in generale ne impedisce la visuale verso la campagna.

Le immagini di seguito riportate evidenziano come da alcuni punti di osservazioni citati dal MIBACT risulta quasi impossibile vedere anche la campagna dove sorgerà il parco eolico.



Figura 12 - Vista dalla Cappella dell'Ospedale in Spinazzola.



Figura 13 - Vista dal centro di Palazzo San Gervasio.

Se è vero che il parco potrà essere visibile dalle periferie di alcuni centri abitati, lo sarà comunque in maniera molto limitata e molto parziale.

Il Castello di Monteserico in Regione Basilicata dista tra gli 8 e gli 11Km dalle turbine del parco eolico a progetto mentre il costone murgiano si trova a circa 6 km dall'aerogeneratore 9, che rappresenta la turbina ad esso più prossima. Eliminando questa turbina il parco eolico si troverà ad una distanza compresa tra gli 8,5 e i 9 km anche dal costone murgiano dove – va ricordato – non sono comunque presenti strutture ricettive, né punti panoramici strutturati per l'accoglienza di eventuali visitatori.

In generale si può affermare che le modifiche progettuali apportate limiteranno ulteriormente l'impatto visivo del parco eolico da questi due punti di osservazione poiché l'abbassamento di 20 m delle turbine e l'eliminazione di una macchina comporteranno una riduzione dell'estensione complessiva sia verticalmente che longitudinalmente.

Il software calcola che l'area di visibilità del parco eolico nella sua nuova configurazione sarà ridotta di circa 100 km².

Da cui ne consegue che anche tutti gli **impatti cumulativi** saranno ulteriormente ridimensionati.

6. IMPATTO SULLA COMPONENTE FAUNISTICA

La modifica della potenza non comporta una modifica delle dimensioni degli aerogeneratori, mentre la riduzione del numero di turbine riduce il rischio di possibile impatto della fauna alata con le macchine.

7. IMPATTO SULLA RETE ECOLOGICA PROVINCIALE

La **rete ecologica provinciale** interessa l'area solo limitatamente alla turbina n.9 e solo per la connessione ecologica terrestre. Andando ad eliminare questa turbina il progetto non interesserà più la rete ecologica provinciale.

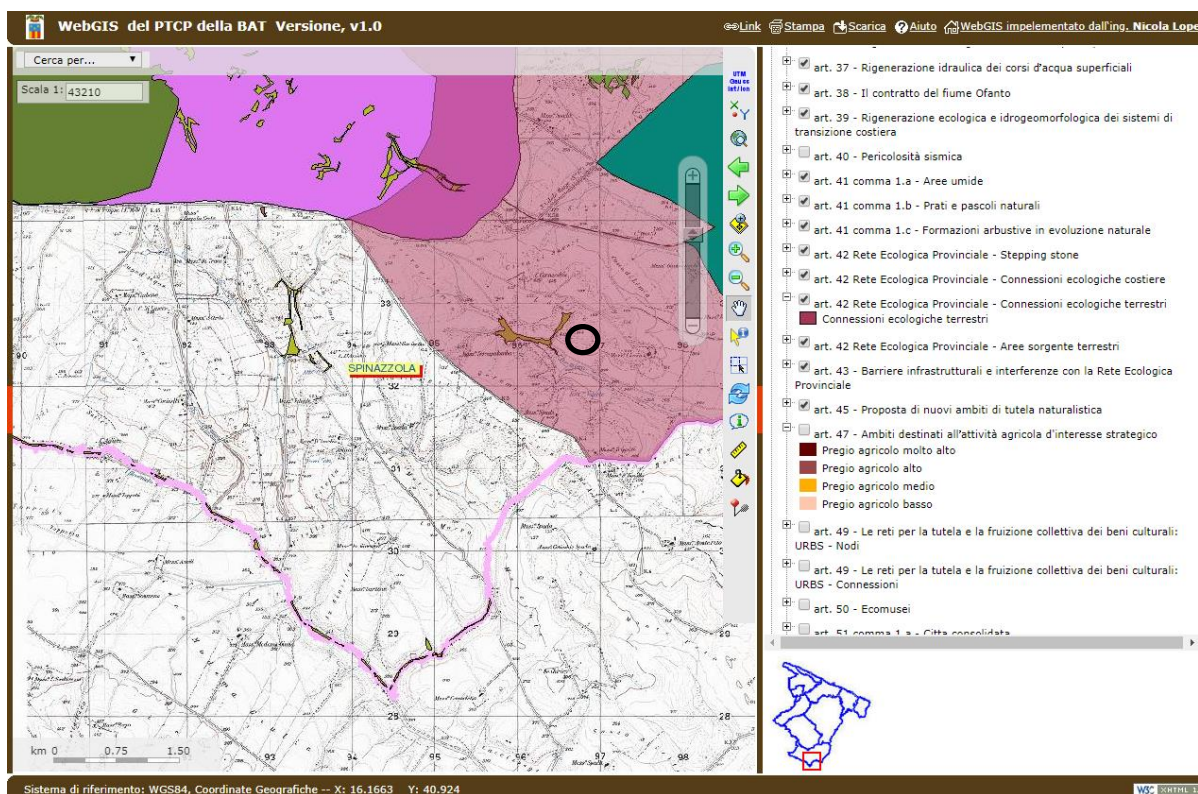


Figura 14 - PTCP sistema ambientale e paesaggistico – rete ecologica: connessioni ecologiche terrestri. Il cerchio nero indica la posizione di AG9

8. IMPATTO ELETTROMAGNETICO

In virtù del fatto che la potenza complessiva del parco eolico passa da 32,4 a 33,6 MW non sono state apportate modifiche alle dimensioni dei cavi rispetto a quelle previste a progetto. Essendo il diametro del cavo sovradimensionato rispetto alla corrente, il leggero incremento di potenza non modifica l'impatto elettromagnetico.

Inoltre, l'elettrodotto proposto è, come quello approvato, interrato, pertanto non si prevedono impatti elettromagnetici.

9. CONCLUSIONI

Al fine di ridurre gli impatti ambientali, ma soprattutto paesaggistici dell'opera in oggetto RCWIND ha proposto una serie di modifiche progettuali.

La riduzione del numero di aerogeneratori e l'abbassamento di 20 m delle altezze massime delle turbine comporta che il parco eolico non sia più visibile da un'area pari a 100 km², ne consegue che l'impatto visivo diretto e cumulato con le altre iniziative eoliche già presenti in area vasta sia ridotto.

Dal punto di vista ambientale l'eliminazione della turbina 9 farà sì che il parco non interessi più la rete ecologica provinciale, mentre per quanto concerne la fauna alata la riduzione del numero degli aerogeneratori ridurrà anche il rischio di possibile impatto della con le macchine.

Infine, il tracciato dell'elettrodotto è stato modificato per non interferire con il sistema dei tratturi consentendo una significativa riduzione degli impatti.

In generale si può affermare che le modifiche proposte ridurranno complessivamente gli impatti ambientali e paesaggistici diretti ed indiretti in fase di cantiere, in fase di esercizio, ed al termine della vita utile dell'impianto, con una complessiva ottimizzazione del progetto.