

Regione **Puglia**
Comune di **Spinazzola (BT)**
Proponente **RC Wind S.r.l.**

Parco eolico
"Spinazzola"
Progetto Definitivo

1.14

Sintesi non Tecnica

Progettisti:

Dott.ssa Giulia Canavero

Giulia Canavero

Data	Rev.	Descrizione	Elaborato	Controllato	Approvato
25.05.2018	A	Prima emissione	Canavero	Canavero	Fazzino

Comm. 90

Elaborato: **SPN-1.14-A Sintesi non tecnica**

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

INDICE

DIZIONARIO DEI TERMINI TECNICI ED ELENCO ACRONIMI	4
1. LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	6
1.1. INFORMAZIONI TERRITORIALI	6
1.1.1. LINEE GUIDA SULLA PROGETTAZIONE E LOCALIZZAZIONE DI IMPIANTI DI ENERGIA RINNOVABILE	7
1.1.2. AREE NON IDONEE FER	8
1.1.3. DISCIPLINA URBANISTICA	9
1.1.4. PIANIFICAZIONE DI BACINO	10
1.1.5. IMPATTO AMBIENTALE	10
1.1.6. VINCOLO IDROGEOLOGICO	10
1.1.7. VINCOLO PAESAGGISTICO	11
1.1.8. FLORA E FAUNA, AREE PROTETTE	12
1.1.9. RISCHIO SISMICO	12
1.1.10. RISCHI DI INCIDENTI E SICUREZZA	12
2. MOTIVAZIONE DELL'OPERA	13
3. ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA	13
4. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO	16
4.1. CRONOPROGRAMMA	18
4.2. DISMISSIONE	18
4.3. PRODUTTIVITÀ	18
5. STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, DI COMPENSAZIONE E MONITORAGGIO	20
6. CONCLUSIONI	33

DIZIONARIO DEI TERMINI TECNICI ED ELENCO ACRONIMI

TERMINE	DESCRIZIONE	ACRONIMO
Modello di simulazione	E' uno strumento matematico, sviluppato attraverso l'uso di potenti calcolatori, che permette di rappresentare e studiare fenomeni reali complessi, mettendo in relazione i diversi elementi che generano i fenomeni stessi.	-
Layout	Termine di lingua inglese che indica la rappresentazione della disposizione dei componenti di un impianto, all'interno dell'ambiente di destinazione	-
Aree di impatto visivo teoriche	La carta della visibilità (ZVI) viene realizzata da un programma informatico che, basandosi sull'orografia, valuta se un soggetto che guarda in direzione dell'impianto possa vedere un bersaglio alto tanto quanto una turbina eolica e localizzato secondo il layout inserito. Il programma non tiene conto della copertura del suolo, sia vegetazione che manufatti antropici: si limita a rilevare la presenza o assenza di ostacoli orografici verticali che si frappongono tra i vari aerogeneratori ed il potenziale osservatore.	ZVI
Siti di Importanza Comunitaria	Un Sito di Importanza Comunitaria (SIC) è un'area naturale, protetta dalle leggi dell'Unione europea che tutelano la biodiversità (flora, fauna, ecosistemi) e che tutti i Paesi europei sono tenuti a rispettare. Possono coincidere o meno con le aree naturali protette (parchi, riserve, oasi, ecc.) istituite a livello statale o regionale.	SIC
Zone di Protezione Speciale	Le zone di protezione speciale (ZPS), sono zone di protezione poste lungo le rotte di migrazione dell'avifauna, finalizzate al mantenimento ed alla sistemazione di idonei habitat per la conservazione e gestione delle popolazioni di uccelli selvatici migratori. Tali aree sono state individuate dagli stati membri dell'Unione Europea (Direttiva 79/409/CEE nota come Direttiva Uccelli) e assieme alle zone speciali di conservazione costituiscono la Rete Natura 2000.	ZPS
Important Bird and Biodiversity Area	Una Important Bird and Biodiversity Area (IBA) è un'area considerata un habitat importante per la conservazione di popolazioni di uccelli selvatici. L'individuazione dei siti spetta al BirdLife International, che ha sviluppato il programma.	IBA
Piano Paesaggistico Territoriale Regionale	Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) è il piano paesaggistico della Regione Puglia; persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia, la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico autosostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari	PPTR

	dell'identità sociale, culturale e ambientale, la tutela della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità	
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	Il PTCP è il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Barletta-Andri-Trani	PTCP
Fonti Energetiche Rinnovabili	Si definiscono impianti di energia da fonti rinnovabili quegli impianti che impiegano fonti il cui utilizzo non pregiudica le risorse naturali e che, per loro caratteristica, si rigenerano o sono da considerarsi inesauribili.	FER
Piano Energetico Ambientale Regionale	La Regione Puglia è dotata di uno strumento programmatico, il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), che contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico in un orizzonte temporale di dieci anni.	PEAR
Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione Ambientale	L'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente si occupa della prevenzione e della protezione dell'ambiente, affiancando le istituzioni regionali e locali in molteplici attività: dalla lotta all'inquinamento atmosferico e acustico agli interventi per la tutela delle acque superficiali e sotterranee, dal monitoraggio dei campi elettromagnetici alle indagini sulla contaminazione del suolo e sui processi di bonifica.	ARPA

1. LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Il progetto qui presentato consiste nella posa di 9 aerogeneratori di altezza massima pari a 181 m e di potenza nominale massima pari a 3,6 MW, per un totale di 32,4 MW, in comune di Spinazzola (BT), regione Puglia, unitamente alla realizzazione di una sottostazione di consegna dell'energia elettrica prodotta dagli aerogeneratori, posta in comune di Genzano di Lucania, provincia di Potenza, Basilicata.



1.1. INFORMAZIONI TERRITORIALI

L'area in cui si inserisce il parco eolico è rurale di tipo seminativo.

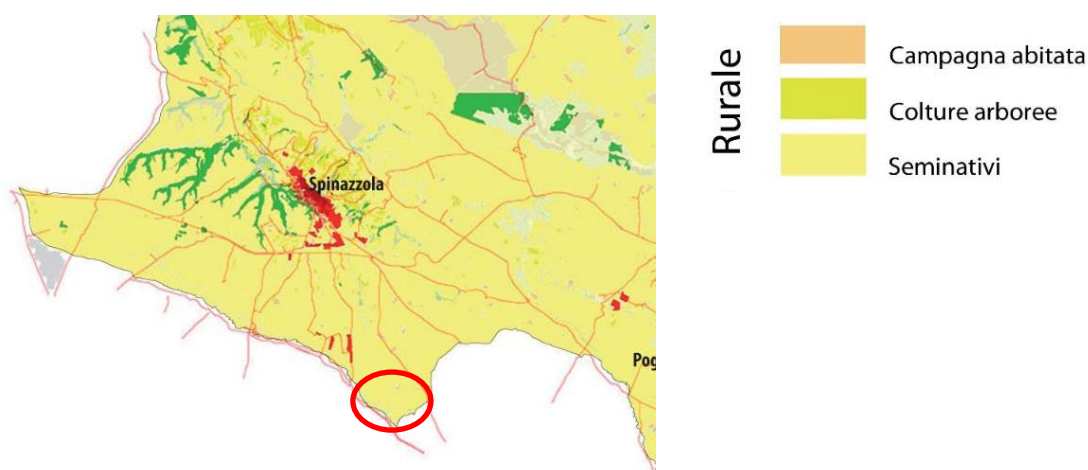


Figura 1 – PPTR: Estratto della carta delle Articolazioni del territorio 3.2.9

Per quanto riguarda le schede degli ambiti paesaggistici, il territorio di Spinazzola ricade all'interno dell'Ambito n. 6 "Alta Murgia", in particolare 6.2 "La Fossa Bradanica".

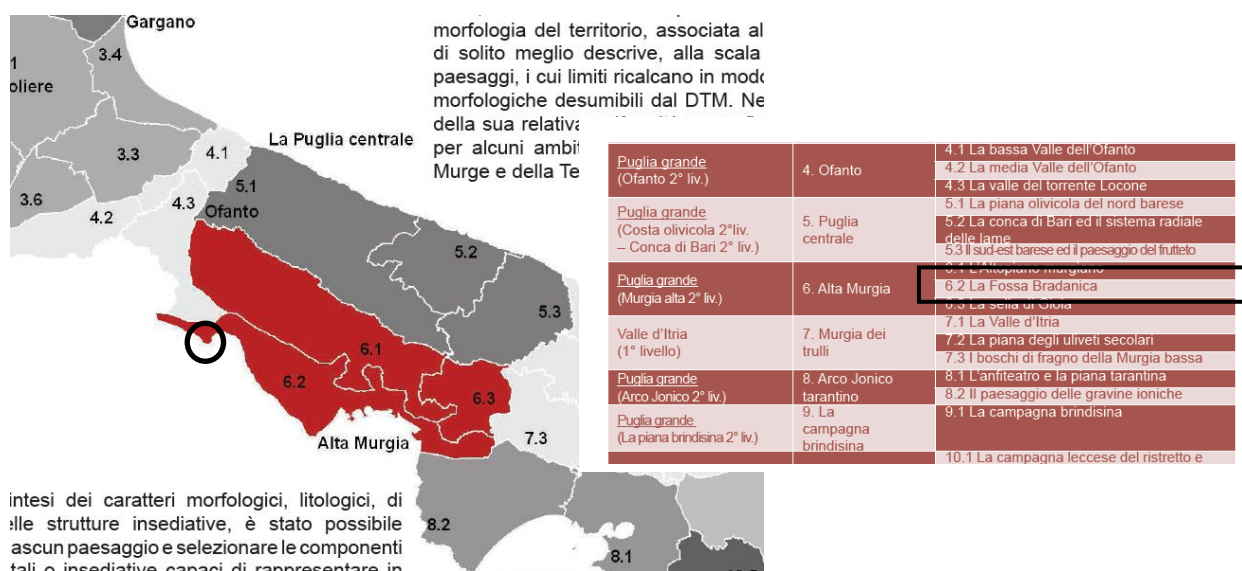


Figura 2 –PPTR: ambiti ed unità minime di paesaggio

Il paesaggio rurale della Fossa Bradanica è fortemente omogeneo, caratterizzato da dolci declivi ricoperti da colture prevalentemente seminative, solcate da un fitto sistema idrografico che possiede una grande uniformità spaziale. La figura è caratterizzata da un territorio lievemente ondulato, solcato dal Bradano e dai suoi affluenti; è un paesaggio fortemente omogeneo di dolci colline con suoli alluvionali profondi e argillosi, cui si aggiungono altre formazioni rocciose di origine plio-pleistocenica. Le ampie distese sono intensamente coltivate a seminativo.

1.1.1. LINEE GUIDA SULLA PROGETTAZIONE E LOCALIZZAZIONE DI IMPIANTI DI ENERGIA RINNOVABILE

Come si vede in Figura 3 e Figura 4, **l'area scelta per la realizzazione del parco in oggetto è esterna a qualunque area sensibile individuata dal PPTR.**

Inoltre, il layout elaborato ha rispettato tutti i criteri raccomandati di densità e distanze, scongiurando quindi l'effetto selva.



Figura 3 – Dettaglio della carta relativa alle aree sensibili e indicazione dell'area del parco a progetto

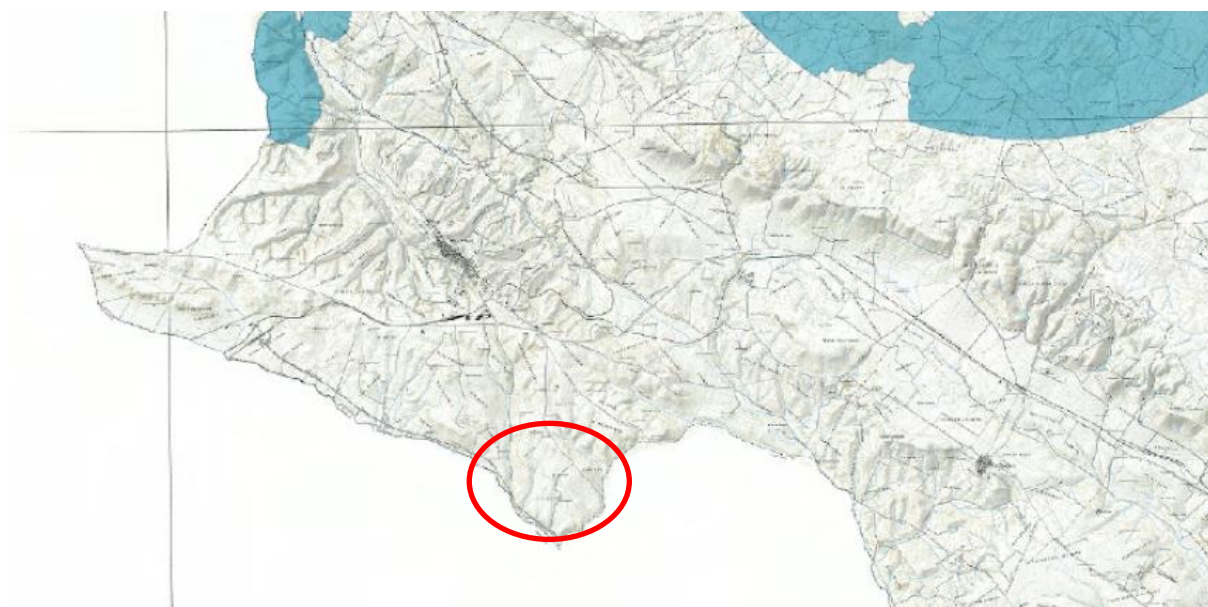


Figura 4 – Dettaglio della carta dei coni visuali - fasce di intervisibilità ed indicazione dell'area del parco a progetto

1.1.2. AREE NON IDONEE FER

Come si vede tutte le macchine a progetto sono esterne a qualsiasi area cartografata che rende il territorio non idoneo ad installazioni di FER.

L'opera è quindi coerente con la pianificazione del PTCP.

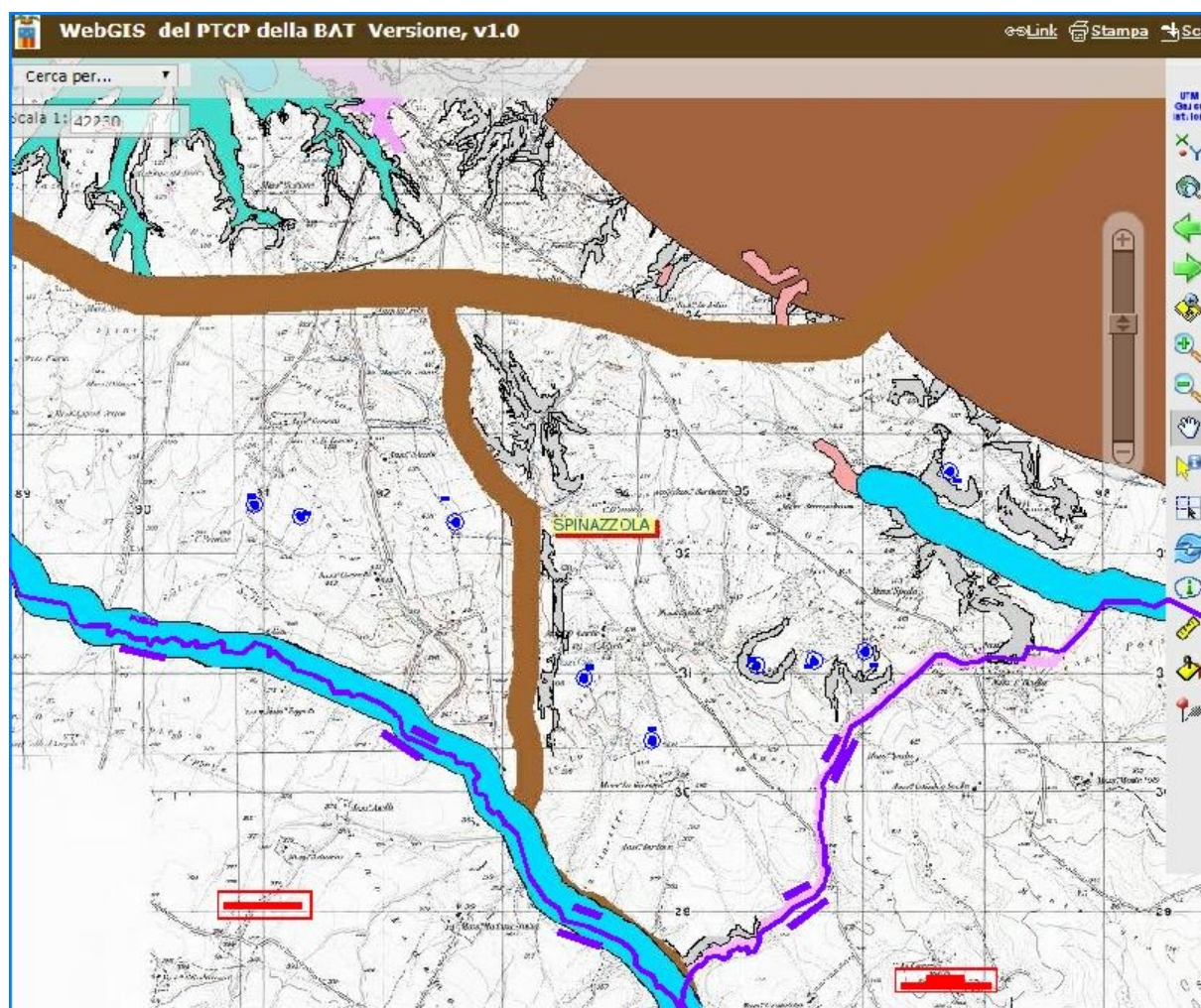


Figura 5 - Layout del parco e aree non idonee FER

1.1.3. DISCIPLINA URBANISTICA

L'area in cui è prevista la posa dei nuovi aerogeneratori è classificata nel PRG del Comune di Spinazzola come zona agricola E1.

Il PRG del comune di Genzano di Lucania identifica l'area della sottostazione come Zona E - Agricola.

Le linee guida per l'autorizzazione unica alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili (DM 10-09-2010), al punto 15.3, indicano che gli impianti possono essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici.

Il DM 10-09-2010, al to 2.1, indica che le linee guida sono applicabili anche alle opere connesse agli impianti, pertanto la Sottostazione elettrica può essere ubicata in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici.

1.1.4. PIANIFICAZIONE DI BACINO

Il sito scelto per la realizzazione del parco eolico è esterno a qualsiasi area a rischio individuata dall'Autorità di Bacino della Regione Basilicata.

1.1.5. IMPATTO AMBIENTALE

Essendo il parco eolico di potenza superiore a 30 MW seguirà l'iter autorizzativo ministeriale ai sensi del 152/2006 e ss.mm.ii..

1.1.6. VINCOLO IDROGEOLOGICO

Dal punto di vista amministrativo la zona del parco eolico risulta parzialmente soggetta a vincolo idrogeologico.

Sovrapponendo il layout del parco a progetto con le carte del PPTR vediamo che tutte le turbine non sono in aree vincolate a meno del vincolo idrogeologico; per quanto riguarda l'indicazione della presenza di versanti, una sovrapposizione accurata mostra che le turbine sono esterne a tali aree.

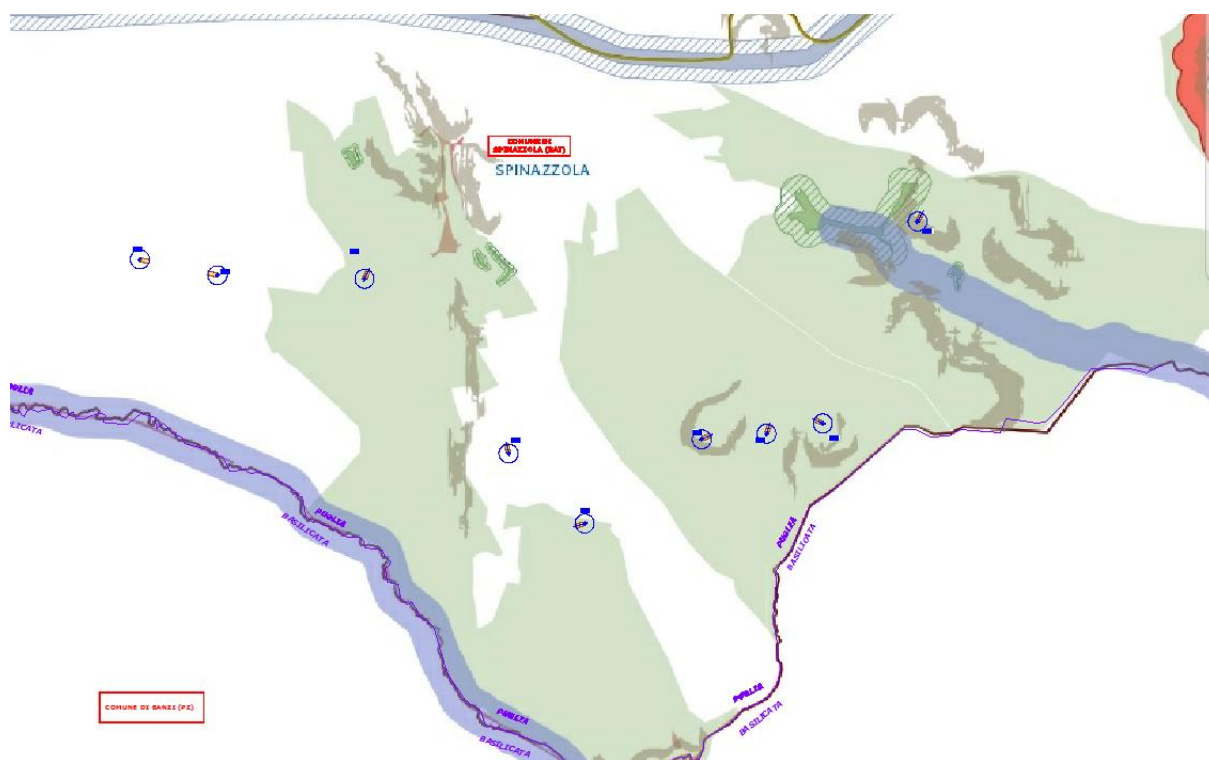


Figura 6 - Lay-out su carta PPTR: in verde il vincolo idrogeologico e in grigio i versanti

Analizzando nel dettaglio il lay-out e sovrapponendolo alla carta idrogeomorfologica dell'Autorità di Bacino in cui è indicato il reticolo idrografico, si vede che tutte le macchine eoliche non interessano il bacino idrografico (vedi Figura 7).

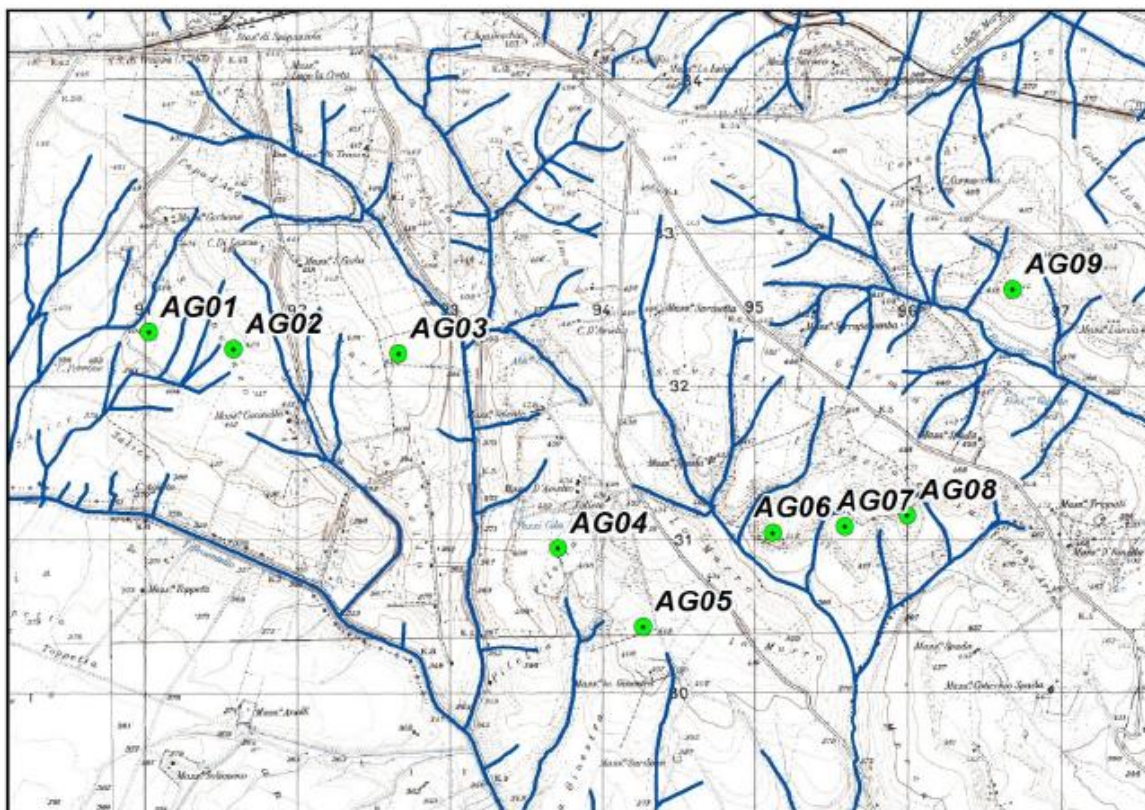


Figura 7 –Carta idrogeomorfologica AdB Puglia – Reticolo idrografico e lay-out

1.1.7. VINCOLO PAESAGGISTICO

L'area non risulta soggetta al vincolo paesaggistico (Figura 8).

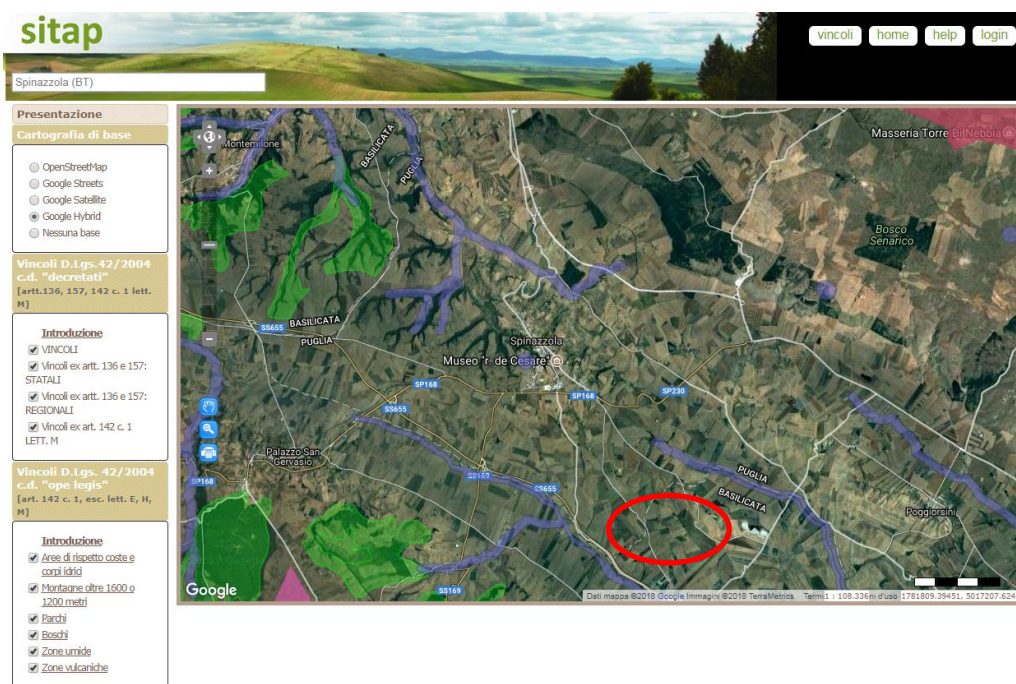


Figura 8: Vincolo paesaggistico

1.1.8. FLORA E FAUNA, AREE PROTETTE

La zona individuata per la posa degli aerogeneratori è esterna ad aree protette. Di tutte le macchine a progetto solo AG03 e AG09 rientrano all'interno del buffer di 5 km, essendo entrambe a 4,6 km dal punto di confine più prossimo (vedi Figura 9 e la Tavola 2.22 Rete Natura 2000 e IBA) e per questo motivo è stata redatta la Relazione di Incidenza Ambientale (documento 1.17).

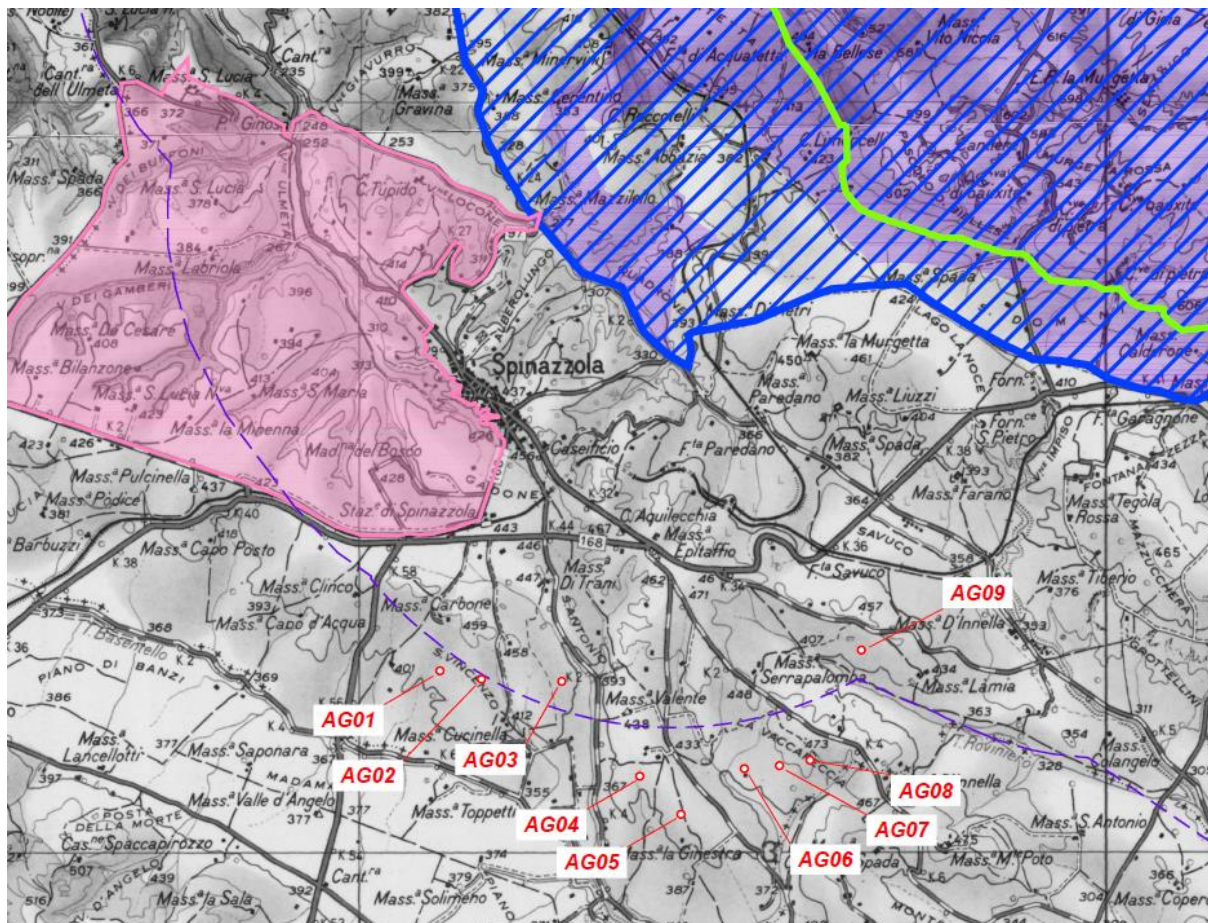


Figura 9 - Layout e relazione con Rete Natura 2000 e IBA: in rosa il SIC "Valloni di Spinazzola", in blu l'IBA "Murgia", in viola il SIC-ZPS "Murgia Alta", in verde il Parco Nazionale dell'Alta Murgia, in rosso le macchine a progetto; il tratteggio viola indica il buffer di 5 km dalla ZPS

1.1.9. RISCHIO SISMICO

Il comune di Spinazzola è un comune in zona sismica con livello di pericolosità 2.

Di questo si terrà ovviamente conto nella definizione dei progetti esecutivi delle opere che saranno eseguite in conformità alla normativa vigente.

1.1.10. RISCHI DI INCIDENTI E SICUREZZA

In fase di realizzazione, esercizio e dismissione verrà strettamente rispettata la normativa in vigore per garantire la sicurezza e abbattere il rischio di incidenti.

2. MOTIVAZIONE DELL'OPERA

In generale il PEAR sottolinea l'importanza di incrementare lo sviluppo di fonti rinnovabili a discapito di quelle tradizionali (carbone e fonti fossili in generale), pertanto il progetto qui presentato si inserisce adeguatamente in quanto andrà ad aumentare la già consistente quota di energia rinnovabile da fonte eolica presente sul territorio regionale.

3. ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA

Per quanto riguarda la scelta del sito non ci sono mai stati dubbi nell'aver individuato come idonea la zona a circa 3 km a sud rispetto al centro abitato del comune di Spinazzola: territorio ventoso esterno a qualunque area sensibile individuata dal PPTR e ai vincoli di carattere ambientale.

La presenza nell'area vasta di parchi eolici, le caratteristiche orografiche del sito e le analisi condotte sui dati di campagne anemometriche pluriennali effettuate nella zona hanno portato ad escludere l'alternativa 0 ("non si progetta alcun parco eolico") in quanto l'area risulta assolutamente vocata per tale iniziativa.

In particolare si è visto come la rosa del vento elaborata a partire dai dati misurati sia la medesima in tutti gli studi, indicando come prevalente la direzione nord-ovest sud-est. Si è quindi iniziato a sviluppare un layout d'impianto che sfruttasse la risorsa eolica in modo ottimale e bene si integrasse con le caratteristiche geomorfologiche locali.

Pertanto, come meglio descritto di seguito, in ottica di un inserimento sempre più armonioso del parco, sono seguite diverse fasi progettuali passando da una configurazione di 11 macchine (vedi Figura 10) a quella definitiva composta da 9 aerogeneratori (vedi tavola 2.3).

L'unico vincolo che in parte interessa l'impianto è quello idrogeologico, ma le scelte progettuali maturate, vedendo il layout ultimo, dimostrano che nessuna delle macchine a progetto interessa direttamente il bacino idrografico.

Passando dai 11 aerogeneratori iniziali ai 9 finali si è aumentata la reciproca distanza migliorando sia la produttività delle singole macchine sia l'inserimento globale nel contesto ambientale della zona. Nello specifico, le macchine sono state portate ad una adeguata distanza dagli edifici presenti in zona, nel rispetto dei limiti di rumorosità e del calcolo della gittata massima.



Figura 10 - Iniziale layout a 11 macchine

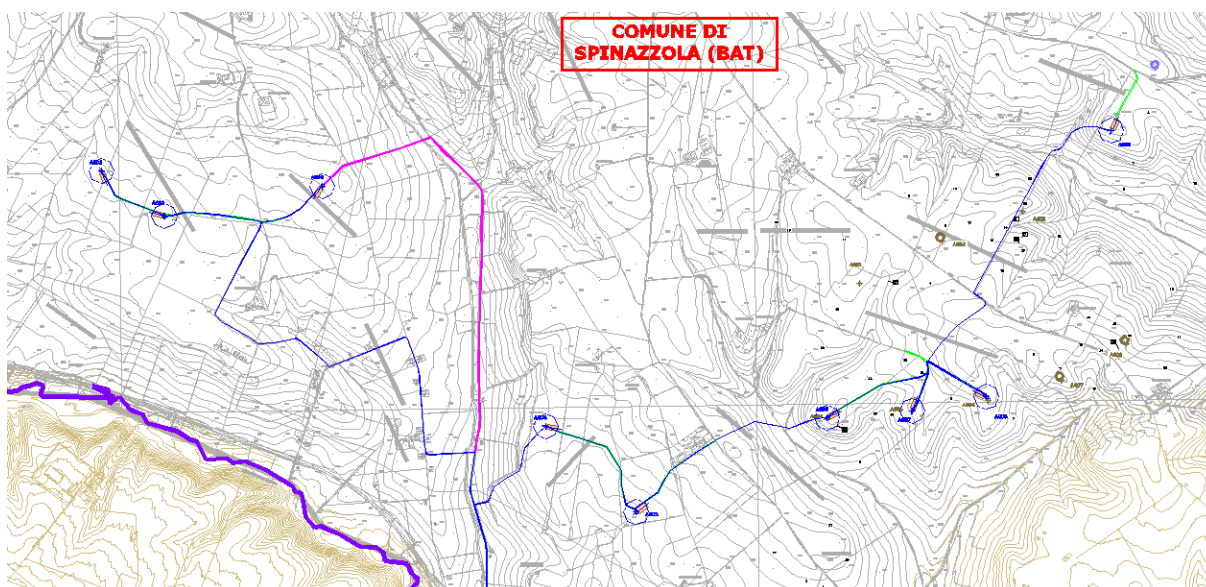


Figura 11 - uno dei primi lay-out a 9 macchine

L'evoluzione progettuale ha poi portato RC WIND, in base ai sopralluoghi condotti in zona, ad usare la lente di ingrandimento, analizzando nel dettaglio la posizione di ogni singolo punto torre e della relativa piazzola montaggio. Per ogni aerogeneratore sono state quindi prese in considerazione diverse posizioni sia per la torre che per la piazzola.

Al fine di integrare nel miglior modo possibile il layout con le attività agricole locali si è cercato di ridurre il più possibile i tracciati infra-parco, non interferendo nei limiti del possibile con i corpi aziendali presenti, vedasi l'esempio di seguito riportato.

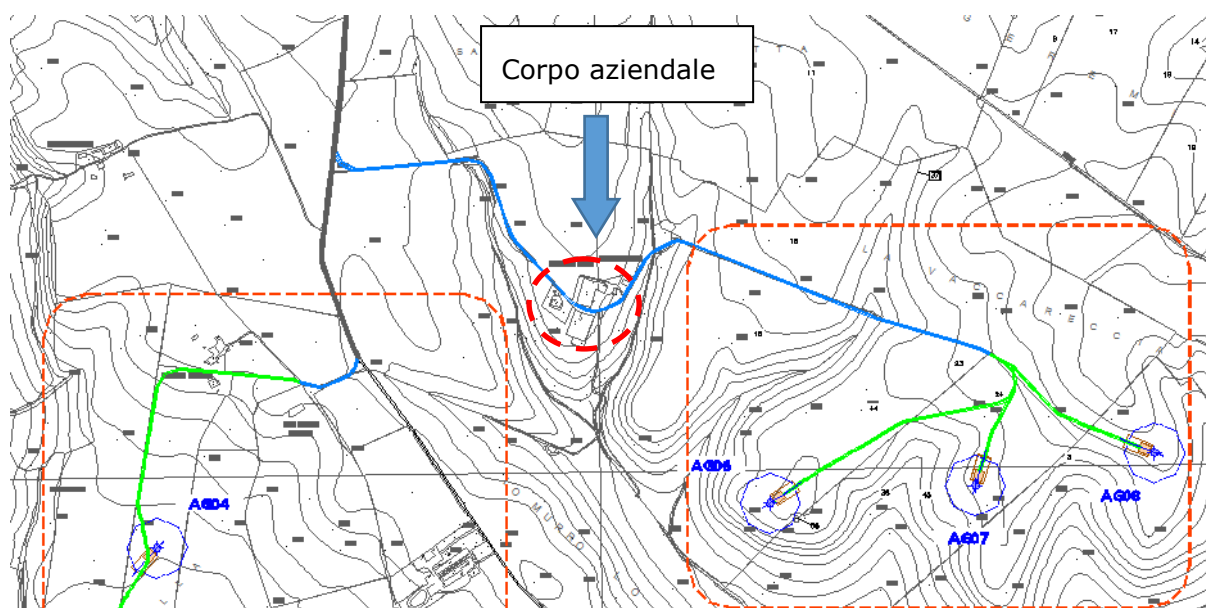


Figura 12 - Strada di accesso ad AG6, AG7 e AG8 all'interno del corpo aziendale (in blu)

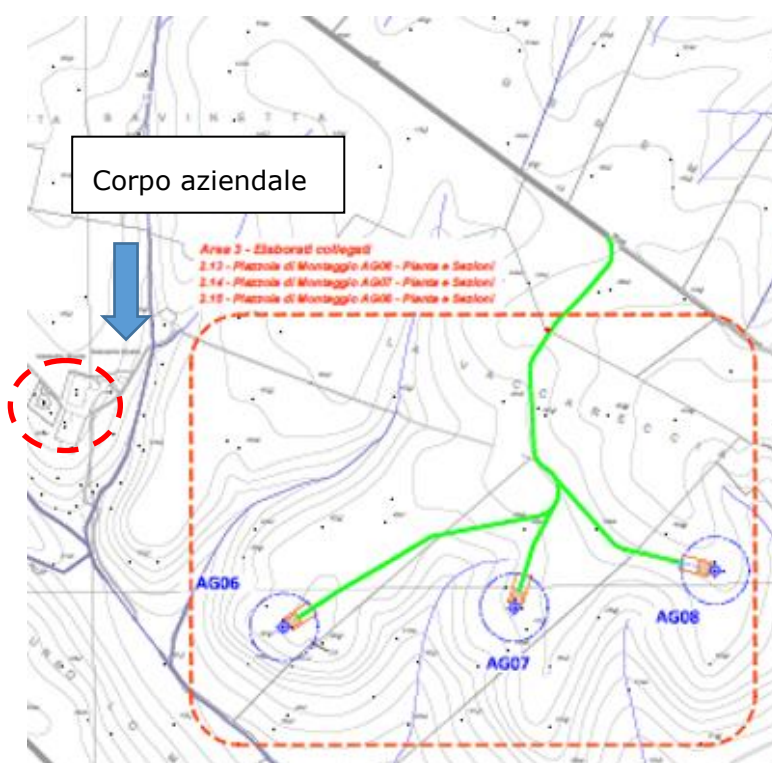


Figura 13 - Strada di accesso definitiva ad AG6, AG7 e AG8 direttamente dalla strada esistente

Un'ulteriore analisi progettuale ha portato la società a modificare i tracciati infra-parco inizialmente a progetto con lo scopo di interferire nel minor modo possibile con il reticolo idrografico locale e con l'attività agricola.

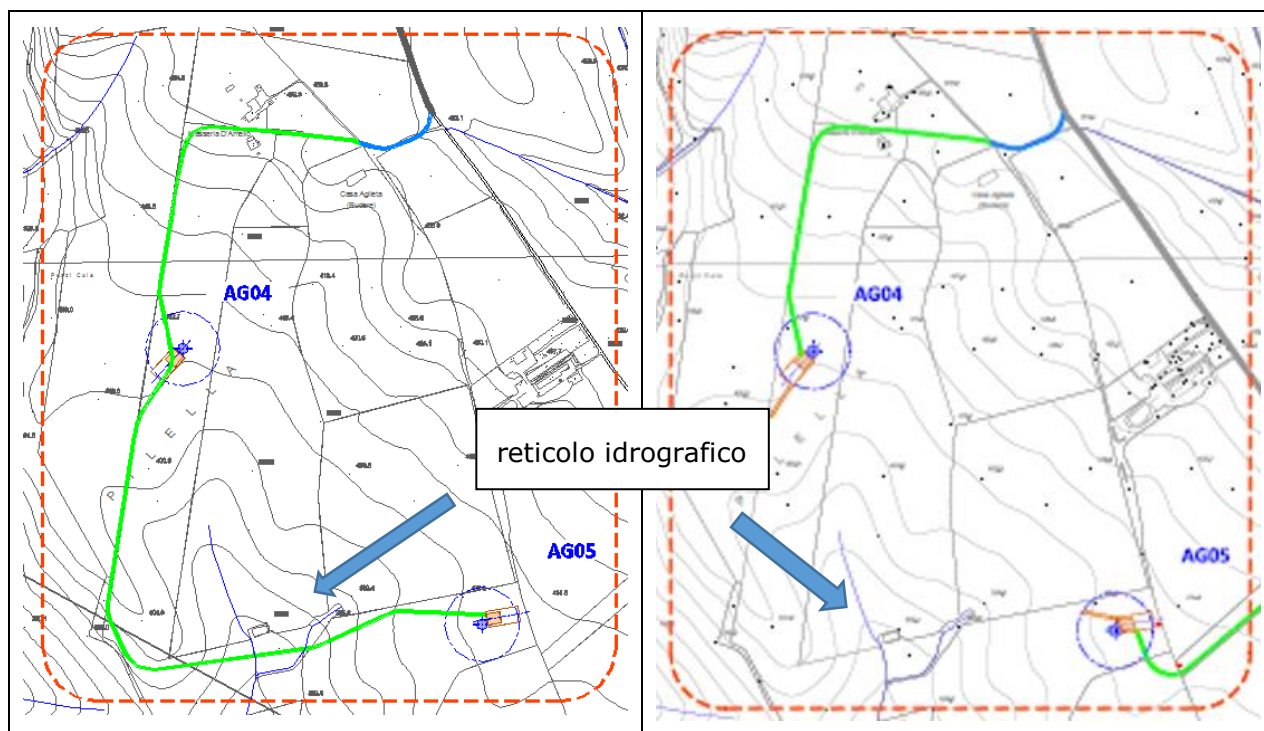


Figura 14 - Strada iniziale e definitiva di accesso ad AG4 e AG5. La soluzione definitiva interferisce il meno possibile con l'attività agricola e rimane esterna al reticolo idrografico

4. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO

La nuova centrale eolica sarà composta da 9 aerogeneratori di grande taglia (altezza totale massima pari a 181 m) disposti lungo la direzione che per le caratteristiche orografiche del terreno e per la direzione prevalente del vento risulta essere quella ottimale.

L'energia prodotta da ciascun aerogeneratore fluisce attraverso un sistema collettore composto da cavi conduttori interrati.

Il controllo del parco viene attuato tramite l'ausilio di automatismi programmabili.

Il parco eolico verrà controllato e monitorato da remoto attraverso un sistema Scada GSM che consentirà la comunicazione tra la sala di controllo e il parco. Le turbine saranno collegate tra loro per la trasmissione dei dati attraverso un cavo di fibra ottica disposta lungo la linea di evacuazione dell'energia.

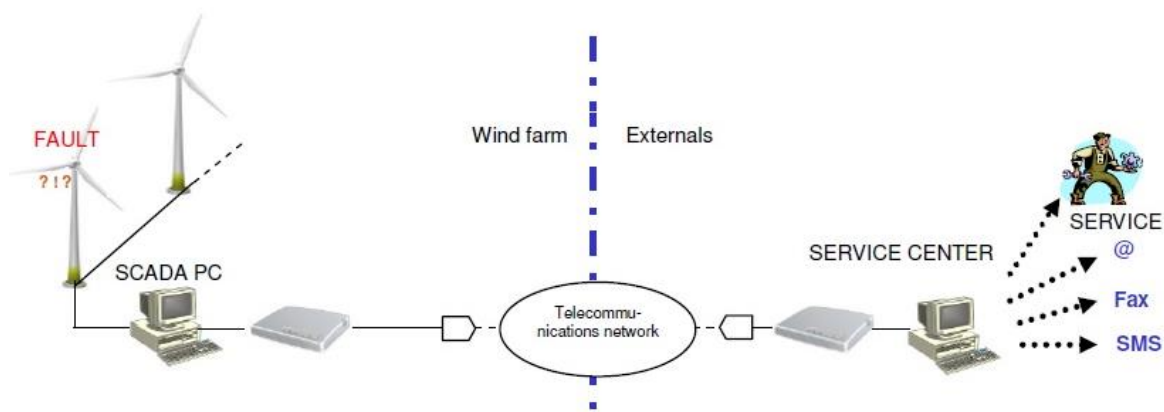


Figura 15: Schematizzazione sistema di controllo Scada e gestione delle emergenze

L'energia elettrica viene prodotta dagli aerogeneratori a 400 V e 50 Hz, tensione che viene elevata fino a 30 kV all'interno della torre. L'energia viene evacuata attraverso un elettrodotto interrato MT che raccoglie l'energia proveniente dall'intero parco fino alla Stazione di consegna. In questa fase progettuale sono previsti due cavidotti interrati distinti che connettono alla stazione elettrica di consegna rispettivamente 3 e 6 torri ciascuno. All'interno della Stazione Elettrica di connessione (Sottostazione), si eleva nuovamente la tensione fino a 150 kV e si immette l'energia sulla Rete di Trasmissione Nazionale di Terna.

Il parco eolico non necessita di forniture di servizio come acqua o gas.

L'energia elettrica in bassa tensione necessaria alle operazioni di manutenzione del parco verrà fornita attraverso le strutture del parco prelevandola dal trasformatore di servizio interno alle turbine. Nei momenti in cui il parco non genera energia, la fornitura avverrà tramite la linea stessa di evacuazione del parco.

Le caratteristiche minime dei viali di accesso interni al parco avranno dimensioni pari a 5,0 metri di larghezza, raggio minimo di curvatura di 50 metri, pendenza massima del 10% e uno strato superficiale di massiccio stabilizzato.

Per il trasporto degli aerogeneratori sul sito saranno utilizzate prevalentemente strade esistenti: nella fase progettuale molta attenzione è stata posta sull'individuazione dei punti torre dei vari aerogeneratori a progetto. Si è cercato di posizzarli in zone prive di vegetazione di pregio e muri a secco, in prossimità della viabilità esistente, cercando di limitare la costruzione di nuovi tratti di viabilità di collegamento tra il sistema viario e le piazzole di montaggio di ogni aerogeneratore. Con questa soluzione si è cercato di utilizzare la viabilità provinciale e comunale esistente, dalla quale far partire "a pettine", i vari tratti viari che conducono agli aerogeneratori; questi singoli rami di nuova viabilità sono stati pensati riducendo al minimo la movimentazione di terreno e nell'ottica di garantire anche ai proprietari una migliore gestione e controllo del proprio fondo.

In alcuni tratti, soprattutto in prossimità degli accessi all'area d'impianto, la viabilità esistente dovrà essere modificata al fine di consentirne l'ingresso ai veicoli eccezionali. Pertanto sarà necessario modificare le curve, la pendenza, la larghezza, dotandole di un adeguato strato di massiccio stabilizzato.

4.1. CRONOPROGRAMMA

La tempistica globale della fase di realizzazione è di circa 12 mesi. Nella tabella seguente è indicata la pianificazione delle attività di progettazione esecutiva e di cantierizzazione.

ATTIVITA'	DURATA [settimane]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PROGETTAZIONE ESECUTIVA	4												
Progettazione opere civili	4												
Progettazione opere elettriche	4												
Avvio cantiere	8												
CANTIERIZZAZIONE	8												
Apportamento area di cantiere (sfalci, picchettamento e frazionamento, recinzione, realizzazione campo base, caratterizzazione ambientale del sito)	8												
PIAZZOLE AEROGENERATORI	7												
Piazzola e scavo di fondazione AG01	3												
Piazzola e scavo di fondazione AG02	3												
Piazzola e scavo di fondazione AG03	3												
Piazzola e scavo di fondazione AG04	3												
Piazzola e scavo di fondazione AG05	3												
Piazzola e scavo di fondazione AG06	3												
Piazzola e scavo di fondazione AG07	3												
Piazzola e scavo di fondazione AG08	3												
Piazzola e scavo di fondazione AG09	3												
VIABILITA'	12												
Viabilità interna	8												
Viabilità esterna	10												
FONDAZIONI AEROGENERATORI	13												
Armatura e getto AG01 - pilino e coltello	3												
Armatura e getto AG02 - pilino e coltello	3												
Armatura e getto AG03 - pilino e coltello	3												
Armatura e getto AG04 - pilino e coltello	3												
Armatura e getto AG05 - pilino e coltello	3												
Armatura e getto AG06 - pilino e coltello	3												
Armatura e getto AG07 - pilino e coltello	3												
Armatura e getto AG08 - pilino e coltello	3												
Armatura e getto AG09 - pilino e coltello	3												
CAVIDOTTO	14												
Canotto estraparco	9												
Canotto intraparco	5												
SOTTOSTAZIONE ELETTRICA	17												
Movimento terra	3												
Opere civili	6												
Allestimento elettrico	8												
AEROGENERATORI	14												
Trasporto e montaggio AG01	2												
Trasporto e montaggio AG02	2												
Trasporto e montaggio AG03	2												
Trasporto e montaggio AG04	2												
Trasporto e montaggio AG05	2												
Trasporto e montaggio AG06	2												
Trasporto e montaggio AG07	2												
Trasporto e montaggio AG08	2												
Trasporto e montaggio AG09	2												
Montaggio meccanico ed elettrico AG01	2												
Montaggio meccanico ed elettrico AG02	2												
Montaggio meccanico ed elettrico AG03	2												
Montaggio meccanico ed elettrico AG04	2												
Montaggio meccanico ed elettrico AG05	2												
Montaggio meccanico ed elettrico AG06	2												
Montaggio meccanico ed elettrico AG07	2												
Montaggio meccanico ed elettrico AG08	2												
Montaggio meccanico ed elettrico AG09	2												
Test di verifica AG01	2												
Test di verifica AG02	2												
Test di verifica AG03	2												
Test di verifica AG04	2												
Test di verifica AG05	2												
Test di verifica AG06	2												
Test di verifica AG07	2												
Test di verifica AG08	2												
Test di verifica AG09	2												
MESSA IN ESERCIZIO	9												
Collaudo dell'impianto elettrico	7												
Test di accettazione	2												
RIPISTINO	4												
Sistemazione aree e ripristino ambientale	4												

Figura 16 - Cronoprogramma

4.2. DISMISSIONE

A seguito della dismissione dell'impianto RC Wind s.r.l. o qualunque altro soggetto esercente avrà l'obbligo, a suo carico economico, di rimettere in pristino lo stato dei luoghi.

4.3. PRODUTTIVITÀ

Per arrivare a progettare un parco eolico è fondamentale conoscere la vocazione eolica di un sito poiché è proprio il vento il motore dell'impianto.

A partire dalle rilevazioni anemometriche è possibile compiere analisi anemologiche, mediante l'ausilio di software dedicati, sulla base delle quali ottenere una stima della

produttività dell'impianto. Ovviamente è fondamentale partire da dati di campo significativi ed utilizzare strumenti informatici adeguati per arrivare a stime corrette.

Nel corso degli anni sono stati presentati in comune di Spinazzola e/o nei comuni limitrofi diversi progetti di parchi eolici, per l'autorizzazione dei quali le diverse società hanno allegato i relativi studi anemologici condotti a partire dai dati delle varie campagne anemometriche pluriannuali.

RC Wind ha installato un anemometro sul sito in corrispondenza dell'aerogeneratore n. 4 nell'aprile 2018, pertanto non vi è ancora una disponibilità di dati tali da poter effettuare il cosiddetto micrositing, tuttavia la rosa del vento elaborata a partire dai dati misurati è la medesima in tutti gli studi ed indica come prevalente la direzione nord-ovest sud-est: la disposizione proposta per gli aerogeneratori permette di sfruttare la risorsa eolica in modo ottimale.

La stima conservativa di produzione per gli aerogeneratori a progetto in ore equivalenti di funzionamento, alla potenza nominale all'anno, si ritiene possa essere pari a 2400.

5. STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, DI COMPENSAZIONE E MONITORAGGIO

In accordo con le Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale si propone di seguito una schematizzazione della valutazione degli impatti per ciascuna componente ambientale considerata e le relative delle schede di sintesi per consentire una visione complessiva delle relazioni impatti-mitigazioni/compensazioni-monitoraggi per ciascuna componente ambientale.

LEGENDA	Impatto basso	Impatto medio	Impatto alto
			

COMPONENTE AMBIENTALE	VALUTAZIONE DELL'IMPATTO	
	CANTIERE	ESERCIZIO
Atmosfera		
Acque sotterranee e superficiali		
Suolo e sottosuolo		
Vegetazione e flora		
Fauna		
Ecosistemi		
Salute pubblica		
Rumore e vibrazioni		
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti		
Paesaggio e aspetti storico-culturali		
Volumi di traffico indotti e Capacità del sistema infrastrutturale		
Sviluppo socio-economico		

ATMOSFERA	FASE																
	PRIMA DEI LAVORI	DURANTE I LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO														
STATO	La qualità dell'aria nella stazione di Altamura, la stazione di rilevamento di ARPA Puglia più prossima all'area d'impianto, è da definirsi accettabile se non per la sola componente ozono che risulta leggermente oltre i livelli critici.	-	-														
IMPATTI SIGNIFICATIVI	-	Durante la fase di costruzione e di smantellamento si dovranno realizzare movimenti di terra per depositi, spianamenti, ecc. Gli scavi, così come il trasporto del materiale sovrastante, implicano un aumento della polvere sospesa nell'aria. Inoltre, il traffico di macchinari e veicoli pesanti comporta l'emissione nell'atmosfera di particelle inquinanti (CO₂, CO, NO_x e composti organici volatili).	Durante il funzionamento del parco non si produce nessun tipo di alterazione alla qualità dell'aria, salvo quella che può derivare dall'occasionale transito di veicoli per realizzare le operazioni di manutenzione; al contrario, si eviteranno importanti emissioni di contaminanti nell'atmosfera (di seguito le emissioni evitate). <table><tr><th colspan="2">Parco eolico "Spinazzola"</th></tr><tr><td>CO₂ evitata</td><td>33600 t/anno</td></tr><tr><td>SO_x evitata</td><td>16,3 t/anno</td></tr><tr><td>NO_x evitata</td><td>16,4 t/anno</td></tr><tr><td>CO evitato</td><td>8,5 t/anno</td></tr><tr><td>CH₄ evitato</td><td>1,18 t/anno</td></tr><tr><td>Idrocarburi risparmiati</td><td>14000 TEP/anno</td></tr></table>	Parco eolico "Spinazzola"		CO ₂ evitata	33600 t/anno	SO _x evitata	16,3 t/anno	NO _x evitata	16,4 t/anno	CO evitato	8,5 t/anno	CH ₄ evitato	1,18 t/anno	Idrocarburi risparmiati	14000 TEP/anno
Parco eolico "Spinazzola"																	
CO ₂ evitata	33600 t/anno																
SO _x evitata	16,3 t/anno																
NO _x evitata	16,4 t/anno																
CO evitato	8,5 t/anno																
CH ₄ evitato	1,18 t/anno																
Idrocarburi risparmiati	14000 TEP/anno																
MISURE DI MITIGAZIONE	-	Ottimizzare l'uso dei veicoli di trasporto, in maniera tale da avere il massimo risparmio di combustibile.	Nessuna														
MISURE DI COMPENSAZIONE	-	Nessuna	nessuna														
ATTIVITA' DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	-	nessuna	Il monitoraggio della qualità dell'aria è di competenza di ARPA Puglia														

ACQUE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI	FASE		
	PRIMA DEI LAVORI	DURANTE I LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO	Analizzando nel dettaglio il lay-out e sovrapponendolo alla carta idrogeomorfologica dell'Autorità di Bacino in cui è indicato il reticolo idrografico, si vede che tutte le macchine eoliche non interessano il bacino idrografico. L'area di progetto è esente da rischio di inondazione. L'idrografia superficiale è di tipo essenzialmente episodico.	-	-
IMPATTI SIGNIFICATIVI	-	L'intervento proposto risulta sostanzialmente influente	Le alterazioni potrebbero essere causate esclusivamente da una cattiva gestione dei residui derivanti dalla manutenzione
MISURE DI MITIGAZIONE	-	Provvedere alla realizzazione di infrastrutture per il drenaggio che assicurino una canalizzazione delle acque piovane. Utilizzare la massima cura nel manipolare fluidi e carburanti dei macchinari impiegati nella fase costruttiva e stoccare gli eventuali residui in luoghi appropriati. Revisionare periodicamente i macchinari impiegati nella fase di costruzione al fine di evitare perdite di fluidi e/o carburanti. Effettuare le revisioni dei macchinari in locali adeguati. Qualora non fosse possibile, avere cura di impermeabilizzare la superficie per evitare infiltrazioni, provvedere alla preparazione di un sistema di raccolta in attesa che l'organismo competente prenda in consegna tali residui. Provvedere a depositare tutto il materiale eccedente le operazioni di movimento terra, di ripristino vegetazionale e tutto ciò che è assimilabile a rifiuti non pericolosi in apposita discarica autorizzata così da non alterare la falda acquifera.	Utilizzare la massima cura nel manipolare fluidi e carburanti dei macchinari impiegati nella fase manutentiva e stoccare gli eventuali residui in luoghi appropriati. Revisionare periodicamente i macchinari impiegati nella fase manutentiva al fine di evitare perdite di fluidi e/o carburanti. Effettuare le revisioni dei macchinari in locali adeguati. Qualora non fosse possibile, avere cura di impermeabilizzare la superficie per evitare infiltrazioni, provvedere alla preparazione di un sistema di raccolta in attesa che l'organismo competente prenda in consegna tali residui.
MISURE DI COMPENSAZIONE	-	Nessuna	nessuna
ATTIVITA' DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	-	nessuna	Non previsto

SUOLO E SOTTOSUOLO	FASE		
	PRIMA DEI LAVORI	DURANTE I LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO	Nelle aree di progetto, dal punto di vista geologico, l'alterazione della roccia madre interessa le successioni rocciose sedimentarie, prevalentemente di natura calcarenitica e sabbiosa ed in parte anche argillosa, dotate di una discreta omogeneità composizionale, che poggiano sulla comune ossatura regionale costituita dalle rocce calcareo - dolomitiche del basamento mesozoico. Nello specifico le aree degli aerogeneratori (comprese le piazzole di montaggio) si trovano tutte in seminativi semplici in aree non irrigue.	-	-
IMPATTI SIGNIFICATIVI	-	Durante la fase di costruzione e di smantellamento si dovranno realizzare movimenti di terra per depositi, spianamenti, ecc. Gli scavi, così come il trasporto del materiale sovrastante, implicano un aumento della polvere sospesa nell'aria. Inoltre, il traffico di macchinari e veicoli pesanti comporta l'emissione nell'atmosfera di particelle inquinanti (CO ₂ , CO, NO _x e composti organici volatili).	Durante il funzionamento l'impatto sul suolo è principalmente determinato dalla presenza delle turbine e della viabilità che interessano una superficie di suolo. Al termine dei lavori di smantellamento avremo il recupero di tutta la superficie di suolo.
MISURE DI MITIGAZIONE	-	Ottimizzare l'uso dei veicoli di trasporto, in maniera tale da avere il massimo risparmio di combustibile.	Nessuna
MISURE DI COMPENSAZIONE	-	Nessuna	nessuna
ATTIVITA' DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	-	nessuna	Non prevista

VEGETAZIONE E FLORA	FASE		
	PRIMA DEI LAVORI	DURANTE I LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO	Sul sito in esame, identificabile con il costone che degrada nella Fossa Bradanica, definito da dolci colline ricoperte da colture prevalentemente seminate, con sopralluoghi di verifica e di controllo, sono state individuate le seguenti classi di utilizzazione del suolo: • seminativo asciutto e/o irriguo coltivato a cereali • incolto, prato e pascolo • colture erbacee foraggere da pieno campo • frutteto (pesco e mandorlo a livello familiare e/o di modeste dimensioni) • sporadiche e puntiformi presenze di un vigneto di limitata superficie e di due piccoli oliveti • piccoli lembi residui di gruppi di latifoglie in ambienti rupicoli marginali e limitati e rimboschimenti di conifere.	-	-
IMPATTI SIGNIFICATIVI	-	Nelle fasi di costruzione l'occupazione del suolo per le infrastrutture dell'impianto (piazzole, fondazioni, ecc.) così come i movimenti di terra associati a questi interventi implica un danneggiamento alle piante. Per quanto riguarda le piazzole di montaggio al termine dei lavori si avrà cura di ripristinare lo stato dei luoghi.	Durante il funzionamento l'alterazione della vegetazione è principalmente determinata dalla persistenza di strutture associate al parco che interessano una superficie potenzialmente occupata da vegetazione. Al termine dei lavori di smantellamento avremo il recupero di tutta la superficie disponibile per la vegetazione. Si esclude comunque qualunque interazione con la flora presente nelle aree protette considerate (SIC, ZPS e IBA), che non viene interferita né dalla fase di cantiere né dalla fase di esercizio.
MISURE DI MITIGAZIONE	-	Si dovranno ripristinare le superfici occupate temporaneamente durante la costruzione, mediante decompattazione e livellamento dello strato di terra superficiale, così come il ripristino della struttura vegetale originaria.	Non necessarie
MISURE DI COMPENSAZIONE	-	Nessuna	nessuna
ATTIVITA' DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	-	nessuna	Non previsto

FAUNA	FASE		
	PRIMA DEI LAVORI	DURANTE I LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO	La composizione della comunità ornitica nidificante rientra in quella "tipica" degli agroecosistemi con una netta prevalenza di specie adattate ai sistemi colturali estensivi con ambienti naturali o seminaturali frammentati e rari, composta principalmente da Passeriformi di piccole e medie dimensioni. Tra i mammiferi sono solo i Chiroteri la categoria di specie maggiormente sensibile ai potenziali impatti derivanti dalla realizzazione di un parco eolico: non si segnala la presenza di grotte (e quindi rifugi) nelle vicinanze. Non sono stati rilevati ambienti importanti per la presenza di Anfibi: durante i sopralluoghi effettuati non sono stati rilevati anfibi La comunità di rettili si presenta formata da 3 specie adattabili agli agroecosistemi e tendenzialmente comuni in regione Puglia.	-	-
IMPATTI SIGNIFICATIVI	-	All'atto dell'apertura del cantiere si osserva un allontanamento della maggior parte delle specie faunistiche più sensibili e ciò è da imputarsi al movimento di uomini, mezzi e materiali, oltre che all'inevitabile rumore. Questo allontanamento permane al momento dell'entrata in funzione dell'impianto; in linea di massima chi risente maggiormente dell'alterazione sono gli uccelli predatori ed alcune specie più sensibili di mammiferi; di tale situazione si giova tutta la componente "consumatori" meno sensibile e che permanendo nel sito, in assenza di pressione predatoria, generalmente trova le condizioni favorevoli per un maggiore sviluppo delle popolazioni locali. Fra le specie che riconquistano l'area in tempi brevi, oltre gli insetti, sono da annoverare i rettili e i micromammiferi.	Uno degli impatti più significativi è il cosiddetto "effetto barriera"; di fondamentale importanza è valutare la disposizione delle macchine per verificare che le turbine siano a distanze sufficienti tra loro affinché sussista l'esistenza di un corridoio di passaggio. Il rischio di collisione risulta infatti tanto maggiore quanto maggiore è la densità delle macchine. Appare quindi evidente come un impianto possa costituire una barriera significativa soprattutto in presenza di macchine ravvicinate fra loro. In base alle osservazioni condotte in più anni e su diverse tipologie di aerogeneratori e di impianti si ritiene ragionevole che, per impianti lineari o su più linee molto distanziate fra loro (come nel caso dell'impianto a progetto), <u>spazi utili di circa 200 metri fra le macchine possano essere considerati soddisfacenti</u> per l'attraversamento della fauna alata. Tra tutte le turbine del parco eolico esiste un corridoio di passaggio pari almeno a 200 m. Inoltre, esistono degli spazi di passaggio estesi rappresentati da <u>due corridoi</u> di larghezza maggiore di 1000m che vengono rappresentati nella figura.



MISURE DI MITIGAZIONE	-	Evitare i lavori notturni, così che il transito dei macchinari e di persone non alterino la quiete della fauna notturna che popola l'area interessata al progetto. Evitare la circolazione di persone e veicoli al di fuori dell'area strettamente necessaria alla realizzazione del parco eolico. Ridurre i tempi di intervento al minimo indispensabile	Per i Chirotteri è quella di realizzare e/o mantenere la presenza di zone attigue al parco di buon valore per il foraggiamento e il rifugio che divengano potenziali aree di mitigazione che possano in qualche modo allontanarli dalle aree di impianto. Nelle aree ritenute idonee sarebbe auspicabile in generale la realizzazione di bacini idrici per l'abbeverata e l'installazione di rifugi artificiali da ispezionare regolarmente, divenendo in contemporanea un ausilio per le specie, che potrebbero avere a disposizione rifugi adatti per la loro conservazione attiva.
MISURE DI COMPENSAZIONE	-	Nessuna	Per i pipistrelli si prevede l'installazione di alcune <u>bat box</u> (rifugi per Chirotteri). Esempi di bat box Per l'avifauna si propone di salvaguardare le piccole porzioni ad agricoltura non intensiva presenti nell'area d'impianto. A livello nazionale e continentale sono infatti le specie di ambiente aperto (agricolo e di pascolo) a subire i maggiori decrementi di popolazione. Al fine di salvaguardare tali tipologie di habitat si prevede di: - Sensibilizzazione dei proprietari terrieri finalizzata al mantenimento delle pratiche agricole a minore impatto; - Educazione ambientale in scuole primarie e secondarie di secondo grado. Come misura specie-specifica, per il Grillaio si prevede l'installazione di <u>nidi artificiali</u> in accordo con le misure previste dal progetto LIFE "un falco per amico". Esempio di cassette nido per Grillaio
ATTIVITA' DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	-	nessuna	Verifica annuale (per i primi due anni di funzionamento del parco) dell'utilizzo dei rifugi artificiali da parte di pipistrelli ed uccelli.

ECOSISTEMI	FASE		
	PRIMA DEI LAVORI	DURANTE I LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO	L'attuale assetto ambientale vede prevalere le colture erbacee, rappresentate quasi esclusivamente da seminativi e in misura molto minore da pascoli naturali inquadrabili quali pseudosteppe mediterranee. Queste ultime si sono conservate, con superfici significative, solo lungo la scarpata murgiana, mentre a valle di questa sono presenti piccoli appezzamenti fortemente frammentati	-	-
IMPATTI SIGNIFICATIVI	-	I lavori sul suolo andranno a modificare temporaneamente gli equilibri ecosistemici.	Le perdite di <u>habitat</u> saranno minime e puntuali e per le specie "non alate" riguarderanno la sola superficie occupata alla base della turbina ($\approx 30 \text{ m}^2$). Gli equilibri che verranno a reinstaurarsi una volta terminati i lavori di costruzione del parco non saranno alterati dalla presenza delle turbine e le associazioni potranno evolvere in modo naturale.
MISURE DI MITIGAZIONE	-	Evitare i lavori notturni, così che il transito dei macchinari e di persone non alterino la quiete della fauna notturna che popola l'area interessata al progetto. Evitare la circolazione di persone e veicoli al di fuori dell'area strettamente necessaria alla realizzazione del parco eolico. Ridurre i tempi di intervento al minimo indispensabile	Il layout d'impianto non interferisce con la Rete della Biodiversità: tutte le collocazioni degli aerogeneratori sono esterni alla rete della Biodiversità; l'area d'impianto non interferisce con la Rete Ecologica Polivalente: tutte le collocazioni degli aerogeneratori sono esterni alla rete ecologica.
MISURE DI COMPENSAZIONE	-	Nessuna	nessuna
ATTIVITA' DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	-	nessuna	Non previsto

SALUTE PUBBLICA	FASE		
	PRIMA DEI LAVORI	DURANTE I LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO	La salute degli individui e delle comunità è strettamente legata alle condizioni in cui la popolazione vive e dipende da un complesso di variabili che vanno dall'aria che si respira agli stili di vita che si adottano.	-	-
IMPATTI SIGNIFICATIVI	-	Peggioramento momentaneo della qualità dell'aria per il funzionamento dei macchinari e per l'aumento delle particelle sospese a causa dei movimenti terra. Tutti questi inconvenienti saranno molto sentiti nelle strette vicinanze dell'area oggetto dei lavori e pertanto non si avranno ripercussioni particolari nei centri abitati. Tutti questi impatti cesseranno con il termine dei lavori.	I parchi eolici producono energia elettrica senza immettere nell'aria sostanze tossiche e nocive per l'ambiente e per l'uomo e fanno sì che il quantitativo di energia prodotta non venga generata per mezzo di metodi tradizionali (centrali termiche, importazione di energia prodotta da fonte nucleare...). La costruzione di questo parco pertanto oltre a non portare ad un peggioramento dell'inquinamento esistente contribuisce a diminuirlo, migliorando così la situazione sia locale che globale.
MISURE DI MITIGAZIONE	-	Ottimizzare l'uso dei veicoli di trasporto, in maniera tale da avere il minimo utilizzo di combustibile.	Nessuna
MISURE DI COMPENSAZIONE	-	Nessuna	nessuna
ATTIVITA' DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	-	nessuna	Il monitoraggio della qualità dell'aria è di competenza di ARPA Puglia

RUMORE E VIBRAZIONI	FASE		
	PRIMA DEI LAVORI	DURANTE I LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO	Per conoscere il clima sonoro attualmente presente nelle aree territoriali che saranno interessate dal parco eolico, sono stati utilizzati i dati acquisiti durante una campagna di rilievi fonometrici.	-	-
IMPATTI SIGNIFICATIVI	-	Circoleranno macchinari pesanti quindi si potrebbe produrre un disturbo ai fruitori dell'area. Il traffico indotto non risulta tale da determinare incrementi di rumorosità sul clima sonoro attualmente presente. Tutti questi impatti cesseranno con il termine dei lavori.	L'impatto acustico generato dagli aerogeneratori sarà tale da rispettare i limiti imposti dalla normativa, per il periodo diurno e notturno, sia per i livelli di emissione sia per i quelli di immissione; Il traffico indotto per le attività di manutenzione non risulta tale da determinare incrementi di rumorosità sul clima sonoro attualmente presente.
MISURE DI MITIGAZIONE	-	Ottimizzare l'uso dei veicoli di trasporto, in maniera tale da avere il minimo traffico possibile.	Nessuna
MISURE DI COMPENSAZIONE	-	Nessuna	nessuna
ATTIVITA' DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	-	nessuna	Non previsto

RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI	FASE		
	PRIMA DEI LAVORI	DURANTE I LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO	Le principali sorgenti sono rappresentate da emettitori e ripetitori radiotelevisivi e dai ripetitori per la telefonia mobile, dai telefoni cellulari e dai forni a microonde, dagli elettrodi, dalle linee elettriche di distribuzione e da tutti gli apparecchi alimentati da corrente elettrica, elettrodomestici e videoterminali. Il modo più semplice ed efficace per proteggersi dall'elettrosmog è la lontananza, in quanto l'intensità del campo diminuisce con il quadrato della distanza. È proprio sulle distanze di sicurezza che si basa la normativa di settore ed è dunque importante rispettarle per tutelare la popolazione da questa forma di inquinamento.	-	-
IMPATTI SIGNIFICATIVI	-	Le società produttrici dei macchinari usati nonché degli elementi elettromeccanici operano nel pieno rispetto delle norme nazionali e comunitarie.	Le distanze di sicurezza previste dalla legge sono rispettate e che tutta la linea elettrica sarà interrata, in modo da ridurre al minimo il campo di induzione magnetica generato in ogni condizione di carico di normale esercizio lungo tutto il percorso, al fine di escludere ogni possibile effetto negativo a breve o a lungo periodo sulla popolazione. Inoltre le società produttrici del trasformatore e della cabina ubicata alla base del singolo aerogeneratore, nonché degli elementi elettromeccanici costituenti la cabina di consegna, operano nel pieno rispetto delle norme nazionali e comunitarie. La distanza per la quale non si rilevano disturbi agli apparecchi riceventi è dell'ordine di qualche decina di metri, pertanto non si arrecherà disturbo agli apparecchi domestici.
MISURE DI MITIGAZIONE	-	Nessuna	Nessuna
MISURE DI COMPENSAZIONE	-	Nessuna	nessuna
ATTIVITA' DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	-	nessuna	Non previsto

PAESAGGIO E ASPETTI STORICO-CULTURALI	FASE		
	PRIMA DEI LAVORI	DURANTE I LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO	Il paesaggio rurale nell'areale considerato presenta ancora le caratteristiche del latifondo e dei campi aperti, ossia delle grandi estensioni, dove il seminativo e, in certi casi, il seminativo associato al pascolo sono strutturati a formare una maglia molto allargata disegnata su una morfologia del terreno lievemente ondulata. Si rileva anche una scarsa presenza di infrastrutture a servizio dell'agricoltura e di edifici per il ricovero di attrezzi e animali, segno di una agricoltura estensiva che ha risvolti negativi sia sulla produttività sia sulla competitività attuale dell'attività agricola. Il paesaggio oggi riscontrabile nelle aree prescelte per il posizionamento delle turbine eoliche, pertanto, si presenta con ampie distese coltivate a seminativo che durante l'inverno e la primavera assumono l'aspetto di dolci ondulazioni verdeggianti, che si ingialliscono a maggio e, dopo la mietitura, si trasformano in lande desolate e spaccate dal sole. Al loro interno sono distinguibili, come oasi nel deserto, piccoli lembi boscosi che si sviluppano nelle forre più inaccessibili o sulle colline con maggiori pendenze, a testimoniare il passato boscoso di queste aree.	-	-
IMPATTI SIGNIFICATIVI	-	Perdita di naturalità dell'area a causa della presenza di macchinari con conseguente diminuzione della sua qualità visiva.	Gli aerogeneratori possono esser percepiti come un'intrusione nel paesaggio, ma non si può dimenticare che qualunque opera altera le caratteristiche originarie del paesaggio e genera maggiore o minore impatto visivo in funzione della topografia, dell'antropizzazione del territorio e delle condizioni meteorologiche. Sono stati svolti approfonditi studi di analisi ed inserimento paesaggistico.
MISURE DI MITIGAZIONE	-	Ridurre i tempi di intervento al minimo indispensabile	Progettazione del layout in accordo con le linee guida regionali. Copertura delle fondazioni delle torri, così da rendere il minore possibile l'impatto sul territorio. Ripristino dello stato originale dei luoghi al termine della vita utile dell'impianto
MISURE DI COMPENSAZIONE	-	Nessuna	nessuna
ATTIVITA' DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	-	nessuna	Non previsto

VOLUMI DI TRAFFICO INDOTTI E CAPACITÀ DEL SISTEMA INFRASTRUTTURALE	FASE		
	PRIMA DEI LAVORI	DURANTE I LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO	Si rileva una scarsa presenza di infrastrutture a servizio dell'agricoltura	-	-
IMPATTI SIGNIFICATIVI	-	Le vie di comunicazione utilizzate come accessi saranno interessate da un traffico intenso di autovetture e veicoli pesanti, che provocheranno un rallentamento del traffico stradale. Si è visto che non verranno costruiti nuovi tracciati, ma si andrà ad intervenire leggermente su quelli già esistenti che potranno essere adeguati o risistemati.	L'impatto sarà insignificante, in quanto il transito dei veicoli di manutenzione e macchinari pesanti per le eventuali riparazioni sarà occasionale
MISURE DI MITIGAZIONE	-	Ottimizzare l'uso dei veicoli di trasporto, in maniera tale da avere il minimo utilizzo di combustibile. Si provvederà a segnalare l'eventuale ingombro di carreggiata ed a ridurre al minimo i disagi	Nessuna
MISURE DI COMPENSAZIONE	-	Nessuna	nessuna
ATTIVITA' DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	-	nessuna	Non previsto

SVILUPPO SOCIO-ECONOMICO	FASE		
	PRIMA DEI LAVORI	DURANTE I LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO	L'area è interessata da intensa attività agricola.	-	-
IMPATTI SIGNIFICATIVI	-	Variazioni prevedibili del saggio di attività a breve termine della popolazione residente e l'influenza sulle prospettive a medio-lungo periodo della professionalizzazione indotta (esperienze professionali generate; specializzazione di mano d'opera locale; qualificazione imprenditoriale spendibile in attività analoghe future, anche fuori zona, o in settori diversi) Evoluzione dei principali settori produttivi coinvolti (fornitura di materiali locali; noli di macchinari; prestazioni imprenditoriali specialistiche in subappalto, produzione di componenti e manufatti prefabbricati, ecc) Domanda di servizi e di consumi generata dalla ricaduta occupazionale con potenziamento delle esistenti infrastrutture e sviluppo di nuove attrezzature (alloggi per maestranze e tecnici fuori sede e loro familiari; ristorazione; ricreazione; commercio al minimo di generi di prima necessità, ecc.) In generale si stimano 96 lavoratori per 9 mesi di attività nella fase di costruzione e 207 per 12 mesi per l'installazione.	Opportunità di lavoro nell'ambito delle attività di monitoraggio, telecontrollo e manutenzione del parco eolico, svolte da ditte specializzate che spesso si servono a loro volta di personale locale. In generale si stimano 15 persone per 240 mesi di attività. La presenza del parco eolico non mostra nessun elemento di contrasto con le attività tradizionali, agricoltura e/o allevamento: la minima occupazione di suolo, degli aerogeneratori e delle infrastrutture civili associate, in larga parte già esistenti (in particolare la strada di accesso al sito), consente di mantenere inalterato lo svolgimento delle attività preesistenti
MISURE DI MITIGAZIONE	-	Commissionare i lavori ad aziende o cooperative locali nella fase di costruzione. Riguardo alla fabbricazione di elementi che richiedono una certa specializzazione, per i quali ovviamente non si può attingere localmente, cercare di utilizzare fornitori italiani, compatibilmente con criteri di carattere tecnico-economico	
MISURE DI COMPENSAZIONE	-	Nessuna	nessuna
ATTIVITA' DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	-	nessuna	Non previsto

6. CONCLUSIONI

Dopo un lungo lavoro di mediazione tra attenzione scrupolosa all'ambiente e legittime richieste produttive si è giunti alla presentazione di un parco eolico di nove aerogeneratori in comune di Spinazzola, in regione Puglia, con allaccio elettrico in comune di Genzano di Lucania, in regione Basilicata.

Le conclusioni che è possibile trarre dalla presente trattazione portano a dire che l'impatto ambientale generato dalla realizzazione e dall'esercizio del parco eolico per molti aspetti, come ad esempio le emissioni nocive o l'inquinamento, è nullo, mentre per altri aspetti è ridotto o trascurabile.

Durante l'esercizio del parco invece l'unico aspetto per cui l'impatto ambientale può essere significativo è la percezione visiva dell'impianto, che però, a seguito di una attenta analisi della sua visibilità da punti di osservazione sensibili (come i centri abitati della zona e le strade a più intenso traffico veicolare) risulta per molti di essi particolarmente ridotto e inserito in un contesto già occupato da infrastrutture verticali.