



REGIONE BASILICATA



PROVINCIA di MATERA



COMUNE di TRICARICO

Committente:



ADEST S.r.l. via Amendola n° 21 – 75100

Amministratore Unico: Luca O. Leone



Progetto DEFINITIVO: **Parco Eolico "CORONA PRIMA"**

Oggetto:

**MODIFICHE "NON SOSTANZIALI" ai sensi della D.G.R. n° 41 del 19/01/2016 -
VARIANTE di PROGETTO**

**RELAZIONE AMBIENTALE SULLE MODIFICHE
PROGETTUALI E RELATIVI IMPATTI**

Tecnici:

**Prof. Giovanni Campeol
Arch. Silvia Foffano**

| N. | Data/Date | Descrizione/Description | Preparato/Prepared | Visto/Checked | Approvato/Approved |
|----|------------|-------------------------|--------------------|---------------|--------------------|
| 0. | 21/02/2019 | Emissione | G.C. S.F. | G.C. L.L. | L.L. |
| 1. | | | | | |
| 2. | | | | | |
| 3. | | | | | |

Gruppo di lavoro

Prof. **Giovanni Campeol**, già docente di *Valutazione ambientale strategica*, Università Iuav di Venezia
Piazza delle Istituzioni 22, 31100 Treviso - Tel e Fax 0422 235343; mobile +393472526179;
e-mail giovanni.campeol@gmail.com

Arch. **Cristina Benvegnù**, esperta in valutazione ambientale
Via Santa Maria dei Battuti 2, 32100 Belluno, mobile +393474205662,
e-mail cribenvegnu@gmail.com

Dott.ssa. **Lorella Biasio**, esperta in analisi e valutazione ambientale
Via Fratelli Cervi 5, 31055 Quinto di Treviso (TV); mobile +39 348 2335732;
e-mail lobiasio@alice.it

Arch. **Silvia Foffano**, esperta in analisi e valutazione ambientale
via Tiziano Vecellio 126, 31022 Preganziol (TV); mobile +393335859593;
e-mail silvia.foffano@hotmail.it

Studio **ALIA ss**

Piazza delle Istituzioni 22, 31100 Treviso - Tel e Fax 0422 235343, mobile +39 347 2526179
e-mail alia@aliavalutazioni.it

Sommario

| | |
|--|----|
| 1. PREMESSA..... | 3 |
| 2. Quadro di riferimento Programmatico..... | 8 |
| 3. Quadro di riferimento Progettuale..... | 15 |
| 3.1 SOSTITUZIONE DEL MODELLO DI AEROGENERATORE | 15 |
| 3.2 VARIANTE DEL PROGETTO ELETTRICO..... | 16 |
| 3.3 VARIANTE LAYOUT AEROGENERATORI | 19 |
| 3.4 Variante strade accesso agli aerogeneratori ubicate al di fuori del sistema viario esistente | 22 |
| 3.5 MODIFICA del cavidotti di collegamento tra aerogeneratori..... | 27 |
| 4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE | 28 |
| 4.1 IL CLIMA E LA QUALITA' DELL'ARIA | 28 |
| 4.2 IL SISTEMA DELLE ACQUE | 33 |
| 4.3 IL SUOLO ED IL SOTTOSUOLO | 34 |
| 4.4 LA FLORA E LA VEGETAZIONE | 36 |
| 4.5 LA FAUNA..... | 41 |
| 4.6 RUMORE | 41 |
| 4.7 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE..... | 42 |
| 4.8 ELETTROMAGNETISMO E SICUREZZA..... | 60 |
| 5. CONCLUSIONI | 66 |

1. PREMESSA

Con il D. Lgs. n. 104 del 16 giugno 2017¹ sono state apportate delle modifiche al D. Lgs. 152/2006, tra le quali quelle relative all'Allegato II alla Parte Seconda dello stesso Decreto "Progetti di competenza statale". In particolare, al punto 2) "Installazioni relative a [...]" del citato Allegato è stato aggiunto il sottopunto "Impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW".

Il punto 18 dello stesso allegato prevede che venga sottoposta alla competenza statale "ogni modifica o estensione dei progetti elencati nel presente allegato, ove la modifica o l'estensione di per sè sono conformi agli eventuali limiti stabiliti nel presente allegato".

Oggetto della presente Relazione è la **Modifica non sostanziale al progetto eolico** denominato "Corona Prima" e delle relative opere di connessione alla RTN della società Adest Srl di Matera, situato in agro del Comune di Tricarico (MT) e avente potenza complessiva pari a 33 MW.

Il sopra citato parco eolico ha già ottenuto l'Autorizzazione Unica con Delibera di Giunta della Regione Basilicata pubblicata sul BURB n° 37 del 01/10/2014.

La Variante in oggetto è stata predisposta al fine di ottimizzare il progetto principalmente attraverso:

- la sostituzione del modello di aerogeneratore autorizzato, con lo scopo di utilizzare le migliori tecnologie disponibili (BAT);
- la riduzione della viabilità interna e dei cavidotti, data la presenza di un parco eolico già realizzato;
- la rimodulazione del progetto elettrico, con l'eliminazione delle due cabine di trasformazione localizzate internamente al parco eolico.

Si fa presente che le modifiche apportate al layout hanno generato la necessità di eliminare ulteriori due aerogeneratori rispetto al progetto autorizzato che, quindi, passa da un layout di 17 aerogeneratori autorizzati ad uno finale di 15.

In base all'art. 6 comma 9 del D.Lgs. n. 152/06 Parte II, come sostituito dall'art. 3 del D.Lgs. n. 104 del 2017, *"per le modifiche, le estensioni o gli adeguamenti tecnici finalizzati a migliorare il rendimento e le prestazioni ambientali dei progetti elencati negli allegati II, II-bis, III e IV alla parte seconda del presente decreto, fatta eccezione per le modifiche o estensioni di cui al comma 7, lettera d), il proponente, in ragione della presunta assenza di potenziali impatti ambientali significativi e negativi, ha la facoltà di richiedere all'autorità competente, trasmettendo adeguati elementi informativi tramite apposite liste di controllo, una valutazione preliminare al fine di individuare l'eventuale procedura da avviare."*

¹ Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114. (17G00117).

In relazione a ciò si intende fornire all'Autorità competente gli elementi informativi necessari per una **Valutazione preliminare** dell'impianto in oggetto.

Pertanto, **scopo della presente Relazione è illustrare le modifiche apportate rispetto al progetto autorizzato, aggiornare i Quadri di riferimento Programmatico e Ambientale e conseguentemente verificare la coerenza della "variante progettuale" con gli strumenti della pianificazione territoriale e i possibili effetti della stessa sulle componenti ambientali potenzialmente impattate.**

In relazione alla Valutazione preliminare, è stata elaborata una *Lista di controllo* alla quale la presente Relazione è allegata.

Si fa presente che i contenuti progettuali sono desunti dalla Relazione tecnica predisposta per la Variante in oggetto, nella quale si dimostra che le modifiche apportate possono ritenersi "modifiche non sostanziali" ai sensi della DGR n° 41 del 19/01/2016 (Modifiche ed Integrazioni al Disciplinare approvato con D.G.R. n° 2260/2010). Su questo aspetto si esprime anche la Commissione Regionale per la Tutela del Paesaggio che, emettendo parere favorevole con prescrizioni, definisce le variazioni proposte "*non sono significative e rilevanti ai fini della percezione visiva e della fruizione dei beni paesaggistici, risultando peraltro migliorative per alcune di esse [...]*".

Tali modifiche in sintesi sono le seguenti:

- **l'ammodernamento tecnologico** mediante l'introduzione dell'aerogeneratore Vestas V120 da 2.2 MW che sostituisce l'aerogeneratore autorizzato Vestas V110 da 2.2 MW;
- **l'eliminazione della Stazione Utente AT/MT all'interno del parco** con spostamento dell'unità di trasformazione all'interno dello stallo AT condiviso, già approvato in AU, posizionato a ridosso della stazione RTN di Oppido Lucano;
- **la revisione della viabilità interna al parco** per effetto della costruzione del parco eolico C&C Lucania (con una riduzione delle opere civili fino al 52%);
- **la revisione del layout** con lo spostamento di alcuni aerogeneratori all'interno del raggio di 100 metri al fine della coerenza con il PIEAR della Basilicata e la conseguente eliminazione di n.2 aerogeneratori ed opere connesse.

Si fa presente che tale variante ha già ottenuto, su un layout di 17 aerogeneratori e relative opere connesse:

- **parere favorevole con prescrizioni da parte della Commissione Regionale per la Tutela del Paesaggio** nella seduta del 04.07.2018;
- **parere favorevole da parte della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio della Basilicata**, con nota prot. n. 7622 del 03.09.2018, che conferma le prescrizioni contenute nell'istruttoria regionale.

Di seguito, per completezza, si riassume l'iter amministrativo avvenuto per il progetto in esame:

- **20.10.2011, prot. 176892/73AD:** presentazione dell'istanza di autorizzazione unica regionale e di dichiarazione di pubblica utilità, indifferibilità ed urgenza delle opere da parte della società Adest S.r.l. per la costruzione e l'esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica delle relative opere connesse e delle infrastrutture indispensabili, per una potenza complessiva di 42.0 MWe da realizzarsi in agro del Comune di Tricarico (MT), con opere di connessione interessanti anche i Comuni di Irsina (MT), Oppido Lucano (PZ) e Tolve (PZ);
- **18.12.2013, prot. 0207538/75AB:** parere positivo al rilascio del Giudizio Favorevole di Compatibilità Ambientale ed al rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica da parte del Comitato Tecnico Regionale per l'Ambiente (CTRA) per la soluzione progettuale costituita da n. 20 aerogeneratori aventi potenza unitaria pari a 2,10 MW per una potenza complessiva pari a 42 MW. Tale parere prevedeva alcune prescrizioni, tra le quali la delocalizzazione di 9 aerogeneratori nell'ambito dello stesso macro-areale, al fine di assicurare il rispetto delle norme previste dal P.I.E.A.R della Basilicata (distanza di almeno tre diametri del rotore tra gli aerogeneratori dello stesso impianto e di quelli dell'impianto proposto dalla società C&C Lucania S.r.l.), pena l'eliminazione degli stessi aerogeneratori.
Si ritiene importante sottolineare che da tale parere emerge, inoltre, che le autorità regionali avevano già in origine valutato in maniera cumulativa il progetto in esame e il progetto della C&C Lucania, approvando la soluzione proposta;
- **04.02.2014, prot. 0018486/75AB:** nota di trasmissione da parte del proponente di invio alla struttura regionale della documentazione relativa al lay-out dell'impianto modificato così come richiesto dal C.T.R.A. nel parere succitato e in particolare:
 - ✓ spostamento degli aerogeneratori nn. 1, 2, 3, 5, 7, 12, 13, 18 e 19 in ottemperanza alla prescrizione n. 2 imposta dal C.T.R.A. nella seduta del 28 novembre 2013;
 - ✓ spostamento dell'aerogeneratore n. 10 al fine di risolvere l'interferenza con un impianto fotovoltaico nel frattempo realizzato sullo stesso areale;
 - ✓ utilizzo di aerogeneratori modello Vestas V110 di potenza nominale pari a 2,00 MW aventi caratteristiche geometriche paragonabili con quelle degli aerogeneratori previsti nel progetto già valutato (diametro massimo del rotore pari a 110 metri, altezza massima al mozzo pari a 95,00 metri), in luogo dei previsti aerogeneratori Suzlon S97 aventi potenza nominale pari a 2.10 MW (diametro massimo del rotore pari a 97 metri, altezza massima al mozzo pari a 100,00 metri);
- **25.02.2014, prot. 0032066/75AB:** parere favorevole conclusivo da parte del C.T.R.A. Le succitate modifiche sono state valutate in tale parere come verifica di ottemperanza alle prescrizioni emerse con il parere favorevole del C.T.R.A. del 28.11.2013 e come variante non sostanziale al progetto già valutato;
- **15.05.2014, prot. 0002833:** conferma del parere favorevole con prescrizioni da parte della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Basilicata già espresso con la nota 0002464 del 28.04.2014; successivamente, in data 16.07.2014, la società proponente ha comunicato l'accettazione di tali prescrizioni;
- **16.05.2014, Allegato 1 alla Deetrmina del 16.09.2014:** seduta conclusiva della Conferenza di servizi dalla quale emerge la presa d'atto della chiusura dei lavori con risoluzione conclusiva favorevole relativamente all'impianto costituito da n. 19 aerogeneratori modello VESTAS V110 per un potenza complessiva di 38 MWe, subordinando il rilascio del provvedimento autorizzativo:

- alla presentazione all'Ufficio Energia del progetto definitivo dell'impianto aggiornato con tutte le modifiche e prescrizioni intervenute nel corso del procedimento unico, con particolare riferimento al progetto di dismissione aggiornato alla rimodulazione del layout di impianto e comprensivo della determinazione analitica dei costi di dismissione e al piano particellare di esproprio aggiornato;
 - al rispetto, da parte della Società ADEST S.r.l., di tutte le indicazioni stabilite dalla L.R. n.1/2010 e dal relativo P.I.E.A.R., nonché alle disposizioni contenute nelle LL.RR. 26 aprile 2012 n.8 e 09/08/2012 n. 17;
 - alla presentazione del progetto definitivo aggiornato con le modifiche richieste nel corso del procedimento unico;
- **DGRB del 10.06.2014, n. 672:** Giudizio Favorevole di Compatibilità Ambientale relativamente al progetto per la costruzione ed esercizio di un impianto eolico denominato "Corona Prima";
 - **01.08.2014, prot. TRISPA/20140009380:** TERNA RETE ITALIA SpA in nome e per conto di TERNA S.p.A., comunica la conformità della documentazione progettuale relativa alle opere di connessione e la rispondenza della stessa ai requisiti tecnici di connessione di cui al Codice di Rete;
 - **16.09.2014, prot. 15AC.2014/D.00386:** rilascio dell'Autorizzazione Unica, impegnando la Società proponente, in particolare, a dare inizio all'esecuzione dei lavori di costruzione dell'impianto, delle relative opere connesse e delle infrastrutture indispensabili entro un anno e ad ultimare gli stessi entro tre anni, decorrenti dalla data di comunicazione del presente provvedimento autorizzativo;
 - **DGRB del 11.09.2015, n. 1167:** rideterminazione del termine di validità del Giudizio di Compatibilità Ambientale rilasciato con DGR del 10.06.2017 n. 672, entro cui devono essere iniziati e ultimati tutti i lavori relativi al progetto in esame (5 anni);
 - **15.10.2015, prot. 15AC.2015/D.01703:** concessione del differimento di dodici mesi del termine di inizio dei lavori stabilito dall'autorizzazione unica di cui alla determinazione dirigenziale 15AC.2014/D.00386 del 16/09/2014, impegnando la Società a dare inizio all'esecuzione dei lavori entro il 01/10/2016, a pena di decadenza della citata autorizzazione, e ad ultimare gli stessi entro il 01/10/2017;
 - **10.08.2016, prot. 128605/23AF:** la società ADEST S.r.l. ha proposto una variante al progetto autorizzato e richiesto un'ulteriore proroga di un anno del termine per l'inizio dei lavori stabilito dalla determinazione dirigenziale del 15.10.2015. Le modifiche consistono:
 - ✓ nell'aumento da 2.0 MWe a 2.2 MWe della potenza unitaria degli aerogeneratori, senza modificarne la tipologia (VESTAS V110) né le dimensioni fisiche,
 - ✓ nell'eliminazione degli aerogeneratori indicati in progetto con le sigle WTG17 e WTG20,
 - ✓ nell'eliminazione delle opere connesse ed infrastrutture indispensabili relative ai due aerogeneratori di cui sopra (strade di accesso e cavidotti),
 - ✓ nella diminuzione da 150 kV (AT) a 30 kV (MT) della tensione di esercizio del cavidotto di collegamento tra la cabina di smistamento a 150 kV e la Stazione Utente di Oppido Lucano.Tali modifiche sono state ritenute come non sostanziali dall'Ufficio di Compatibilità Ambientale e non hanno necessitato di un nuovo procedimento di Autorizzazione Unica;
 - **19.10.2016, prot. 23AF.2016/D.00212:** autorizzazione ad eseguire la Variante non sostanziale di cui sopra da parte dell'Ufficio Energia regionale e definizione della validità di tre anni dalla data di pubblicazione della DD 15AC.2014/D.00386, impegnando la Società a iniziare e ultimare i lavori entro il 01.10.2017;

- **03.10.2017, prot. 23AF.2017/D.01062:** concessione di ulteriore proroga dei lavori di costruzione dell'impianto, stabilendo che la Società è tenuta a dare inizio all'esecuzione dei lavori di costruzione dell'impianto di cui trattasi entro il 01.10.2018, a pena di decadenza della citata autorizzazione e ad ultimare gli stessi entro il 10.06.2019 quale termine di validità del giudizio di compatibilità.
- **01.03.2018:** la Società proponente ha richiesto il parere per un'ulteriore modifica non sostanziale (ai sensi della DGR n° 41 del 19/01/2016 - Modifiche ed Integrazioni al Disciplinare approvato con D.G.R. n° 2260/2010).

2. Quadro di riferimento Programmatico

Di seguito si presenta, in sintesi, il quadro di riferimento programmatico presentato nello Studio di Impatto Ambientale redatto nel 2011 per la procedura di VIA, per gli aspetti riguardanti il progetto, con gli opportuni aggiornamenti derivanti da eventuali sopravvenute modifiche e novità normative e pianificatorie.

PRG DEL COMUNE DI TRICARICO

La zona in cui si insedia il parco eolico è di tipo agricolo, fatto che non comporta deroghe allo strumento urbanistico; inoltre, la Società proponente ha stipulato apposita convenzione con il Comune che, da parte sua, accoglie favorevolmente l'iniziativa.

Aggiornamento: nessun nuovo elemento sostanziale.

La modifica del layout del parco eolico (spostamento entro i 100 m di alcuni aerogeneratori, la riduzione di nuova viabilità e cavidotti, la revisione del progetto elettrico e l'eliminazione di ulteriori 2 aerogeneratori), non interessa zone di Piano diverse da quella descritta.

SISTEMA VINCOLISTICO

Riserve naturali regionali e statali, SIC, pSIC, ZPS, pZPS, Oasi WWF

L'area di collocazione del parco eolico non è compresa nel perimetro di Parchi Nazionali, Regionali o Locali; non vi sono indicate Riserve Naturali né Monumenti Naturali né alcun ambito naturale di particolare rilievo e non rientra nell'ambito di SIC né di ZPS.

Le aree protette più vicine risultano essere dal punto più vicino del parco eolico:

- IBA 137, Dolomiti di Pietra Pertosa circa 2 km lineari verso sud;
- IT 9220260 Valle del Basento Grassano Scalo (SIC e ZPS), circa 8 km a Sud;
- Parco Regionale di Gallipoli, Cognato e Piccole Dolomiti Lucane, posto circa 8 km verso Sud;
- IT9210020 Bosco di Cupolicchio (SIC e ZPS), circa 10 km a sud/ovest del parco;

Siti archeologici, storico monumentali ed architettonici

- Parco archeologico di Serra di Vaglio: dista dall'area di progetto circa 20 km;
- Area archeologica dell'abitato di Grumentum: dista dall'area di progetto circa 40 km;
- Area Archeologica di Heraclea: dista dall'area di progetto circa 60 km;
- Area Archeologica dell'Incoronata: dista dall'area di progetto circa 40 km;
- Area archeologica di Metaponto: dista dall'area di progetto circa 50 km;
- Area archeologica di Notarchirico: dista dall'area di progetto circa 50 km.
- Il cavidotto esterno al parco di collegamento alla Rete verrà interrato lungo la viabilità esistente senza interferire con aree di interesse archeologico/storico e culturale. Esso attraversa per un breve tratto la fascia di rispetto della Masseria San Felice, ma sempre su strada esistente. I lavori previsti in corrispondenza di questo tratto comunque saranno sottoposti al controllo archeologico continuativo.

- L'area di ubicazione del Parco Eolico Corona Prima, inoltre, non interferisce né con le aree archeologiche né con i monumenti ed i luoghi di interesse storico-culturale presenti nel territorio di Tricarico e nel comune di Irsina.
- Nella proposta di nuova viabilità per l'accesso e i lavori relativi alla Cabina 2 e alle pale T9, T15 e T16 verrà costeggiato il tratturo comunale presente nel territorio di Tricarico: gli scavi che verranno realizzati saranno limitati e propedeutici alla realizzazione dell'opera.
- Dall'analisi dei certificati urbanistici delle particelle interessate dalla realizzazione della nuova cabina Terna alla rete Terna risulta che *"tutte le aree ricadenti nel territorio del Comune di Oppido Lucano, per effetto dell'art. 142 comma 1 lettera m del d.lgs. 42/2004 sono ritenute di interesse archeologico (nota della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Basilicata prot. n. 14133 del 13/09/2006) e pertanto qualora i progetti contemplino scavi o movimenti terra prima del rilascio del Permesso di Costruire o prima dell'inizio dei lavori soggetti a DIA o SCIA occorre acquisire autorizzazione preventiva da parte della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Basilicata)".*

Vincolo paesistico

Il sito non ricade nelle aree comprese nei piani paesistici di area vasta soggetti a vincolo di conservazione A1 e A2 né in quelle soggette a verifica di ammissibilità. Nel sito non sono presenti crinali protetti da Piani Paesistici.

Il comune di Irsina (in relazione al cavidotto) ricade in territorio vincolato ai sensi del Decreto della direzione regionale n° 10 del 7 marzo 2010 e pubblicata in g.u. n° 68 del 24/03/2011.

Superfici boscate governate a fustaia

Il sito non presenta superfici boscate governate a fustaia. In ogni caso le opere non interferiscono direttamente con aree boscate in quanto anche gli attraversamenti di tali superfici saranno effettuati su viabilità esistente di cui non si prevede modifiche sostanziali.

Aree boscate e pascoli percorsi da incendio

Dai database consultati si evince che l'area di progetto non è stata interessata da incendi negli ultimi 10 anni.

Fasce di rispetto fluviale

I corsi d'acqua principali presenti nel territorio esaminato sono il torrente Billioso, a sud dell'area di studio a una distanza minima superiore a 1 km da essa, ed il Fiume Bradano, a nord a distanze superiori a 2 km dal sito.

Nell'area sono presenti anche corsi d'acqua minori, affluenti dei suddetti corsi d'acqua principali, la cui natura è però legata alla stagionalità degli apporti idrici locali.

In ambito di messa in opera del cavidotto di collegamento tra l'impianto eolico e la nuova cabina Terna di Oppido, gli attraversamenti dei corsi d'acqua tutelati avverranno in sotterraneo e saranno realizzati con la tecnica di perforazione teleguidata sub-orizzontale sotto al corso d'acqua e posa in opera di una tubazione entro cui saranno fatti scorrere i cavi in tensione. Il punto di ingresso e di uscita della perforazione sarà esterna alle aree sottoposte a vincolo.

Centri urbani

Tutte le opere in progetto sono esterne ai centri urbani.

Parchi regionali

Il sito e le opere in progetto ricadono all'esterno del perimetro di parchi regionali.

Aree con quota superiore a 1200 m s.l.m.

Il sito è ubicato a quote inferiori ai 1200 m s.l.m. (quota massima di m.600 s.l.m.).

Aree demaniali

Non vi sono aree demaniali interessate dal progetto.

Vincoli idrogeologici

La consultazione delle NTA del "Piano Stralcio per la Difesa dal rischio idrogeologico" e della cartografia ad esso allegata ha confermato che l'area su cui si prevede di realizzare l'intervento non ricade tra quelle a rischio idraulico ed idrogeologico, per cui la stessa non è soggetta a prescrizioni particolari o restrizioni ai sensi dello stesso piano stralcio.

Il progetto è stato presentato anche al competente ufficio della Provincia di Matera per le valutazioni circa la compatibilità con il PAI e di cui alle prescrizioni dell'Autorità di Bacino che ha elaborato ed approvato il detto Piano. Per quanto concerne il vincolo idrogeologico, l'intero territorio del comune di Tricarico risulta essere classificato come zona di vincolo, ai sensi del RD n. 3267/1923.

In fase di progetto esecutivo del parco eolico, sulla base di uno studio idrogeologico approfondito dell'area di interesse, verrà richiesto lo svincolo idrogeologico temporaneo lungo i tracciati di realizzazione delle piste di accesso agli aerogeneratori e permanente nei punti di realizzazione delle piazzole e del cavidotto.

Aggiornamento: la modifica della viabilità interna e dei cavidotti interni interferisce con un'area boscata di cui alla lett. g) dell'art. 142 del D.Lgs 42/2004.

Si vedano le argomentazioni riportate nel prossimo paragrafo "Pianificazione regionale paesaggistica" e nel Quadro Ambientale (cap. 4.4 e 4.7) della presente Relazione, atte a dimostrare la compatibilità dell'intervento proposto.

LA PIANIFICAZIONE REGIONALE PAESAGGISTICA

L'atto più importante compiuto dalla Regione Basilicata, in funzione della tutela del suo patrimonio paesaggistico è individuabile nella LR n° 3 del 1990 che approvava sei Piani Territoriali Paesistici di area vasta per un totale di 2596,766 Km², corrispondenti circa ad un quarto della superficie regionale totale. Tali piani identificano non solo gli elementi di interesse percettivo (quadri paesaggistici di insieme di cui alla Legge n. 1497/1939, art. I), ma anche quelli di interesse naturalistico e produttivo agricolo "per caratteri naturali" e di pericolosità geologica; si includono, senza meno, pure gli elementi di interesse archeologico e storico (urbanistico, architettonico), anche se in Basilicata questi piani ruotano, per lo più, proprio intorno alla tutela e alla valorizzazione della risorsa naturale.

L'ambito di localizzazione del progetto non è interessato da alcun Piano paesistico di Area Vasta.

Aggiornamento: non sono stati istituiti altri Piani paesaggistici di Area Vasta.

L'aggiornamento del layout del parco eolico, che contempla lo spostamento di alcuni aerogeneratori entro i 100 m, la modifica della viabilità e dei cavidotti interni e l'eliminazione di ulteriori due aerogeneratori non interferisce con tale pianificazione.

Recentemente la Regione Basilicata ha messo a disposizione un sito web per il Piano Paesistico regionale, nel quale si rende disponibile la cartografia aggiornata del sistema vincolistico come sopra esposto.

La cartografia rappresentante il sistema delle tutele nell'ambito di progetto è proposta nel capitolo 4.7 della presente Relazione.

Il parco eolico interferisce con alcune delle tutele sopra descritte:

- per quanto riguarda la viabilità di accesso e il cavidotto, esso si trova in ambito conterminale all'area di notevole interesse pubblico (art. 136 del D.Lgs 42/2004) "Intero territorio comunale di Irsina in provincia di Matera" (Decreto della direzione regionale n° 10 del 7 marzo 2010 e pubblicata in G.U. n° 68 del 24/03/2011). Tale situazione era già emersa nello Studio del 2011. Si fa presente, tuttavia, che nessun elemento del progetto interferisce direttamente tale vincolo;
- la nuova viabilità di progetto, che permette dapprima di raggiungere l'aerogeneratore n. 5 e quindi il n. 9, attraversa in senso perpendicolare un Tratturo, bene di tipo archeologico. Anche il progetto autorizzato prevede l'attraversamento di tale Tratturo;
- parte della nuova viabilità di progetto interferisce con un'area boscata.

In merito all'interferenza con il Tratturo Corona, la Soprintendenza con parere espresso dapprima nel 2014 e, quindi ripreso nella nota prot. n. 7622 del 03/09/2018, prescrive che "[...] *In corrispondenza del punto in cui la nuova pista del bosco attraversa il tratturo comunale di Corona, tutelato ai sensi del D.M. 22 dicembre 1983, dovrà essere eseguito un saggio archeologico secondo le indicazioni fornite da questa Soprintendenza da parte di un archeologo professionista [...]. L'attraversamento del tratturo comunale Corona dovrà essere realizzato mediante scavo e ripristino dello stato dei luoghi effettuato sotto il controllo continuativo dell'archeologo professionista [...]*".

Relativamente all'interferenza con il bosco, sempre nella nota della Soprintendenza si legge la seguente prescrizione: "[...] *La realizzazione della strada sterrata all'interno del bosco, l'espianto degli alberi e la realizzazione di tutte le nuove strade di accesso agli aerogeneratori dovranno essere eseguite sotto il controllo costante di un archeologo professionista [...]*".

Inoltre, la Commissione Regionale per la Tutela del Paesaggio (seduta del 4.07.2018), nel proprio parere favorevole, prescrive che: "*Per ogni albero abbattuto, di ripiantumare un numero pari a 5 alberi della stessa essenza e con altezza al colletto non inferiore a 3,00 metri. Di tanto dovrà essere redatto apposito verbale in sede esecutiva, con relativa documentazione fotografica, sottoscritto da parte del Direttore dei Lavori e trasmesso allo scrivente Ufficio ed alla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio della Basilicata. Tutto ciò sempre nell'ipotesi che il suddetto progetto possa considerarsi a tutti gli effetti come variante a quello già autorizzato in base alla normativa vigente sugli impianti eolici*".

PIANO ENERGETICO REGIONALE (PIEAR)

L'appendice A del Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale approvato dal Consiglio Regionale della Basilicata pubblicato sul BUR n. 2 del 16/01/2010 definisce i principi generali per la progettazione, la costruzione, l'esercizio e la dismissione degli impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili – impianti eolici.

In particolare il punto 1.2.1 dell'appendice A indica i requisiti minimi di carattere territoriale, anemologico, tecnico e di sicurezza propedeutici all'avvio dell'iter autorizzativo.

Per quanto riguarda le previsioni e i vincoli del PIEAR, in considerazione di quanto esposto ai precedenti paragrafi è possibile evidenziare che l'area oggetto di studio:

- non ricade in aree di Riserve Naturali regionali e statali e non interferisce con le stesse;
- non ricade in siti archeologici, storico-monumentali ed architettonici e non interferisce con gli stessi;
- non ricade in aree comprese nei Piani Paesistici di Area Vasta soggette a vincolo di conservazione A1 e A2 indicate nella Carta dei Vincoli Naturalistici ed Ambientali allegata al PIEAR;
- ricade in un'area vasta caratterizzata dal Vincolo delle Foreste; nello specifico, l'ubicazione degli aerogeneratori non ricade in aree boscate e non interferisce con le stesse;
- non ricade in aree boscate ed a pascolo percorse da incendio da meno di 10 anni;
- non ricade in aree fluviali, umide e lacuali e nella relativa fascia di rispetto di 150m dalle sponde; pertanto risulta essere compatibile con le previsioni dei PAI. Inoltre non ricade in aree alluvionali con t.r. 500 anni (PAI AdB Basilicata);
- non ricade nei centri urbani così come definita nei regolamenti urbanistici comunali redatti ai sensi della L.R. n. 23/99. A tal fine si evidenzia che la distanza di ogni aerogeneratore dal limite dell'ambito urbano dei comuni di Tricarico ed Irsina è superiore a 1.000m;
- non ricade all'interno di Parchi Regionali e non interferisce con gli stessi;
- non ricade in aree comprese nei Piani Paesistici di Area Vasta soggette a verifica di ammissibilità, come desunto dalla cartografia in materia presente in allegato al PIEAR;
- si sviluppa a quote inferiori ai 1.200m;
- non interessa aree di crinale (elementi lineari) di alto valore, così come individuati dai Piani Paesistici di Area Vasta.

L'area interessata dal parco eolico ricade nei siti idonei per la realizzazione di impianti di grande generazione, così come definiti dai Principi Generali per la progettazione, la costruzione, l'esercizio e la dismissione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili così come definiti nell'Appendice A del PIEAR della Regione Basilicata.

Aggiornamento: il PIEAR della Regione Basilicata non ha subito aggiornamenti.

Rispetto al progetto originario, la modifica del layout del parco eolico (spostamento di alcuni aerogeneratori entro i 100 m, modifica della viabilità e dei cavidotti interni, revisione del progetto elettrico ed eliminazione di ulteriori due aerogeneratori) pur riducendo la lunghezza totale di nuova viabilità, interferisce con un'area boscata di cui alla lett. g) dell'art. 142 del D.Lgs 42/2004. Su tale argomento si veda il Quadro Ambientale (cap. 4.4 e 4.7) della presente Relazione.

Rispetto ai "Requisiti tecnici minimi" e ai "Requisiti di sicurezza" per la realizzazione di impianti eolici di grande generazione definiti nel PIEAR, la modifica del progetto in esame risulta coerente.

LEGGE REGIONALE 30 DICEMBRE 2015, N. 54

"RECEPIMENTO DEI CRITERI PER IL CORRETTO INSERIMENTO NEL PAESAGGIO E SUL TERRITORIO DEGLI IMPIANTI DA FONTI DI ENERGIA RINNOVABILI AI SENSI DEL D.M. 10.9.2010" – ALL. A – B – C

Con la Legge regionale n. 54 del 30 dicembre 2015, la Regione Basilicata ha approvato il *"Recepimento dei criteri per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio degli impianti da fonti di energia rinnovabili ai sensi del D.M. 10.9.2010"*.

All'art. 2, co. 1, si dichiara che *"I criteri e le modalità per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio delle tipologie di impianti da fonti di energia rinnovabili (F.E.R.), sono contenuti nelle Linee guida di cui all'allegato A) e C), nonché negli elaborati di cui all'allegato B)"* della legge.

La metodologia utilizzata, con riferimento all'Allegato 3 del D.M. 10 settembre 2010, ha portato all'individuazione di 4 macro aree tematiche:

1. aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico e archeologico;
2. aree comprese nel Sistema Ecologico Funzionale Territoriale;
3. aree agricole;
4. aree in dissesto idraulico ed idrogeologico.

Relativamente agli elementi specifici per ciascuna delle suddette macro aree, le Linee Guida riprendono interamente, specificandoli, le aree e siti non idonei già elencati nell'Appendice A del PIEAR con i quali il parco eolico, come già visto, non interferisce. Tra gli elementi di novità relativi alla prima macro area, le Linee Guida introducono come ambiti non idonei i percorsi tratturali.

Il progetto della nuova viabilità di collegamento all'aerogeneratore n. 9, come anche nella conformazione originaria, attraversa in modo perpendicolare un tratturo.

Per quanto riguarda la macro area del Sistema Ecologico Funzionale Territoriale, il progetto della nuova viabilità di accesso attraversa un'area boscata.

Rispetto alla macro tematica delle aree agricole, il parco eolico non si colloca in zone caratterizzate da capacità d'uso di I categoria.

Alla pagina seguente si pubblicano degli estratti di cui all'Allegato C, che riassumono quanto descritto nell'Allegato A.

Aggiornamento: La Legge Regionale n. 54/2015 costituisce un nuovo elemento del Quadro Programmatico.

Come detto, rispetto alle aree e siti non idonei, il parco eolico in progetto, nella modifica proposta, interferisce con il Tratturo comunale di Corona e con un'area boscata.

In relazione a ciò, come già affermato, la Commissione regionale per la Tutela del Paesaggio e la competente Soprintendenza hanno, tuttavia, già espresso parere favorevole con prescrizioni.

Variante al progetto per la realizzazione del parco eolico "Corona Prima" in agro di Tricarico (MT)

Modifiche non sostanziali ai sensi della DGR Basilicata n. 41 del 19/01/2019

Relazione ambientale di analisi delle modifiche e dei relativi impatti

| TIPOLOGIA DI IMPIANTO | AREE E SITI NON IDONEI - D.M. 10.09.2010 (aree da sottoporre ad eventuali prescrizioni per un corretto inserimento nel territorio degli impianti) | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|--|---|--|--|--|---|---|---|--|---|--|---|--|
| | AREE SOTTOPOSTE A TUTELA DEL PAESAGGIO, DEL PATRIMONIO STORICO, ARTISTICO E ARCHEOLOGICO | | | | | | | | | | | | | |
| | BENI CULTURALI | | | | BENI PAESAGGISTICI | | | | | | | | | |
| | Siti patrimonio UNESCO | Beni monumentali | Beni Archeologici Ope Legis | Comparti | Aree vincolate Ope Legis | Territori costieri | Laghi ed invasi artificiali | Fiumi, torrenti e corsi d'acqua | Rilievi oltre i 1200m s.l.m. | Usi civici | Tratturi | Centri Urbani | Centri Storici | |
| EOLICO DI GRANDE GENERAZIONE | - IT 670 "I Sassi ed il parco delle chiese rupestri di Matera" - buffer 8000 m | - Beni monumentali (artt. 10, 12 e 46 del D. Lgs n.42/2004) - Tratturi vincolati ai sensi del perimetro dei centri urbani - buffer 1001-3000 m (10.000 m per i beni posti in altura) | - Beni per i quali è in corso il procedimento di dichiarazione di interesse culturale (artt. 14 e 46 D.Lgs. 42/2004) buffer 1000 m - Tratturi vincolati ai sensi del D.M. 22 dicembre 1983 - AREA CATASTALE - Zone di interesse archeologico, (art. 142, lett. m del D.Lgs. 42/2004) | 1.L.Ager Venusinus 2.II territorio di Muro Lucano 3.II territorio di Tito 4.II Potentino 5.II territorio di Anzi 6.II territorio di Irsina 7.II Materano 8.L.Ager Grumentino 9.La chora metapontina interna 10.II territorio di Metaponto 11.L'area enotria 12.La chora di Policoro 13.L'alto Lagonegrese 14.II Basso Lagonegrese 15.Maratea 16.Cersosimo | - Beni artt. 136,157 D.Lgs. 42/2004) -Aree interessate dai vincoli in itinere | - Beni art.142, c.1, let.a D.Lgs. 42/2004 -Buffer 1001-5000 m | - Beni art.142 c.1, let.b D.Lgs. 42/2004 - Buffer 151-1000 m | - Beni art.142 c.1, let.c D.Lgs. 42/2004 -Buffer 151-500 m | - Beni art.142 c.1, let.d D.Lgs. 42/2004 L'intero profilo dell'aerogene ratore deve e inferiore ai 1.200 m | - Beni art.142 c.1, let.h D.Lgs. 42/2004 | - Beni art.142 c.1, let.m D.Lgs. 42/2004- Buffer 200 m dal limite esterno dell'area di sedime storica | - Perimetro AU dei RU - perimetro zoning PRG/PdF - buffer 3000 m | - Zone A ai sensi del D.M. 1444/1968 -buffer 5000 m | |

| TIPOLOGIA DI IMPIANTO | AREE E SITI NON IDONEI - D.M. 10.09.2010 (aree da sottoporre ad eventuali prescrizioni per un corretto inserimento nel territorio degli impianti) | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|---|--|---|---|---|--|--|---|---|
| | AREE COMPRESSE NEL SISTEMA ECOLOGICO FUNZIONALE TERRITORIALE | | | | | | | AREE AGRICOLE | | |
| | Aree Protette | Zone Umide | Oasi WWF | Siti Rete Natura 2000 | IBA - Important Bird Area | Rete Ecologica | Alberi monumentali | Boschi | Vigneti DOC | Territori ad elevata capacità d'uso |
| EOLICO DI GRANDE GENERAZIONE | - Aree Protette, ai sensi della L. 394/91 - buffer 1000 m | - Zone umide, elencate nell'inventario nazionale dell'ISPRA - buffer 151-1000 m | - Si tratta di tre zone: • Lago di San Giuliano • Lago Pantano di Pignola • Bosco Pantano di Policoro | - Aree incluse nella Rete Natura 2000, designate in base alla direttiva 92/43/CEE e 2009/147/CE - buffer 1000 m | - Si tratta di Aree individuate da BirdLife International: • Fiumara di Atella • Dolomiti di Pietrapertosa • Bosco della Manfredara • Calanchi della Basilicata • Val d'Agri | - I corridoi fluviali, montani e collinari ed i nodi di primo e secondo livello acquatici e terrestri, presenti nello Schema di Rete Ecologica di Basilicata approvato con D.G.R. 1293/2008 | - Alberi monumentali tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e della L. 10/2013 (art. 7), nonché dal D.P.G.R.n.48/2005 e s.m. e i.e. - buffer 500 m | - Aree boscate ai sensi del D.Lgs. 227/2001 ad eccezione di quelle governate a fustaia | - Vigneti cartografati in base a due elementi: l'esistenza di uno specifico Disciplinare di produzione e l'iscrizione ad un apposito Albo | - Suoli individuati dalla I categoria della Carta della capacità d'uso dei suoli ai fini agricoli e forestali (carta derivata dalla Carta pedologica regionale) |

Estratti Allegato C alla Legge Regionale 30 dicembre 2015, n. 54 - Eolico di grande generazione

3. Quadro di riferimento Progettuale

Di seguito si riportano, suddivise per temi, le modifiche introdotte con la Variante al progetto.

3.1 SOSTITUZIONE DEL MODELLO DI AEROGENERATORE

Lo Studio di Impatto Ambientale redatto nel 2011 per la procedura di VIA riporta un parco eolico costituito da 20 aerogeneratori tipo Suzlon S97 caratterizzati da altezza al mozzo pari a 100 m, diametro del rotore 97 m, potenza della singola turbina pari a 2,1 MW per una potenza complessiva pari a 42 MW.

Nel 2014, con il recepimento delle prescrizioni del C.T.R.A. della Basilicata comunicate con nota prot. 0207538/75AB del 18.12.2013, la Società proponente, oltre a eliminare un aerogeneratore, ha ritenuto di modificare il modello di aerogeneratore inizialmente proposto con una turbina tipo Vestas V110 di potenza nominale pari a 2,0 MW, diametro massimo del rotore pari a 110 metri e altezza massima al mozzo pari a 95,00 metri).

Successivamente, nel 2016, la Società ha introdotto ulteriori modifiche non sostanziali al progetto, tra le quali l’aumento di potenza dell’aerogeneratore (2,2 MW) senza variarne le caratteristiche geometriche, e l’eliminazione di ulteriori 2 turbine oltre a quella già eliminata in sede di rilascio Giudizio Favorevole di Compatibilità Ambientale da parte della Giunta regionale.

A marzo 2018, infine, è stata introdotta una variazione della tipologia di aerogeneratore sostituendo il Vestas V110 con il Vestas V120 che si dimostra complessivamente più efficiente in quanto **massimizza il rendimento dell’impianto**.

Tuttavia tale modifica non comporta variazioni della potenza unitaria nominale (2.2 MW). I parametri strutturali e dimensionali dell’aerogeneratore autorizzato (V110) e quello sostitutivo (V120) sono illustrati nella tabella seguente:

| | V110 2.2 (m) | V120 2.2 (m) |
|---------------------------------|--------------|--------------|
| | Autorizzato | Sostitutivo |
| Diametro rotore | 110 | 120 |
| Altezza torre (Hub) | 95 | 95 |
| Altezza Navicella | 4 | 4 |
| Max altezza totale (torre+pala) | 150 | 155 |
| Lunghezza Navicella | 10,4 | 10,4 |

Confronto dimensionale V110 Vs V120

Inoltre, sono stati eliminati altri due aerogeneratori (nn. 10 e 12): il layout, pertanto, si compone attualmente di 15 aerogeneratori, alcuni dei quali lievemente spostati (entro i 100 m) al fine di mantenere le distanze minime regolamentari (si veda nel dettaglio il paragrafo 3.3 della presente Relazione).

L'aerogeneratore Vestas V120 da 2.2 MW, essendo solo un'evoluzione della piattaforma 2 MW Vestas, mantiene inalterate le caratteristiche meccaniche ed altri parametri costruttivi come le fondazioni, il dimensionamento delle strade e degli accessi al parco, delle strade di collegamento tra gli aerogeneratori e la dimensione dei cavidotti.

La sostituzione degli aerogeneratori soddisfa i requisiti richiesti dalla DGR n° 41 del 19/01/2016, comma 2, punto B, in termini di massima variazione delle dimensioni fisiche e volumetria ad essi sottesa.

Per la verifica di tali requisiti si rimanda alla Relazione tecnica redatta per la Variante in esame.

Infine, in accordo alla specifica del costruttore (rif. *Vestas Site specific performance specification ISM 18-1298 -Tricarico*), l'emissione sonora massima dell'aerogeneratore V120 risulta pari a 107.7 dB(A), misurata all'altezza del rotore, dato equivalente alla macchina già autorizzata V110 che sostituisce.

3.2 VARIANTE DEL PROGETTO ELETTRICO

La variante è rappresentata dalle seguenti opere:

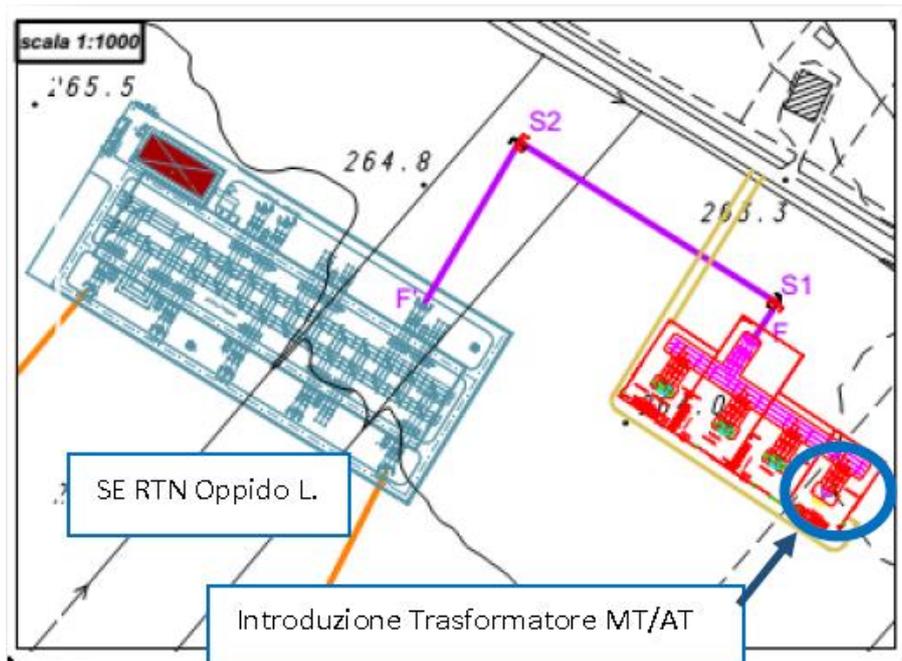
- eliminazione della stazione utente AT/MT situata all'interno del parco;
- spostamento della stazione di trasformazione MT/AT all'interno dello stallo condiviso nella stazione RTN di Oppido Lucano;
- eliminazione delle stazioni di smistamento 1 e 2, nella nuova previsione di realizzare punti di smistamento all'interno delle torri degli aerogeneratori.

Il punto di allaccio alla rete è sempre la nuova Stazione RTN di Oppido Lucano tramite lo stallo AT condiviso con altre iniziative come da STMG e benessere al progetto rilasciato da Terna.

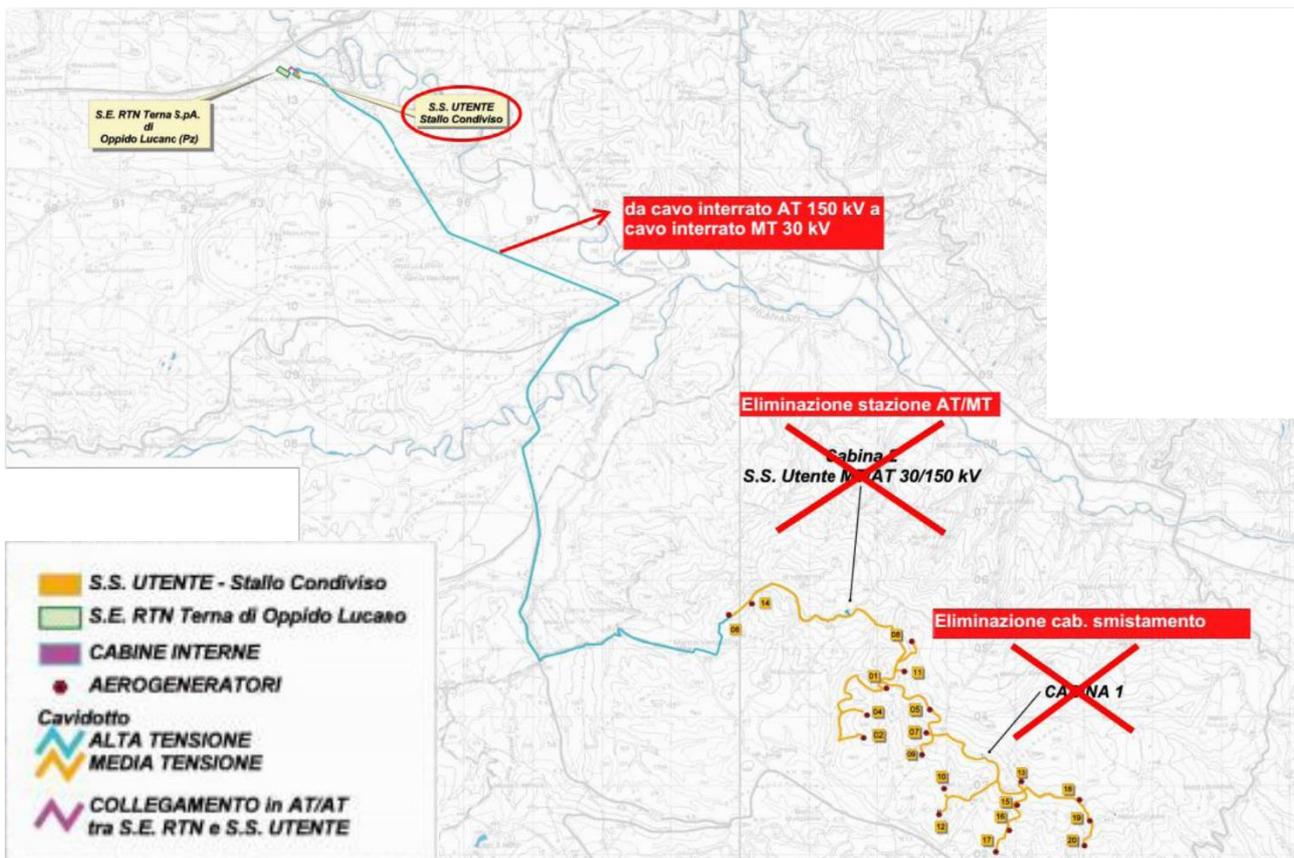
Rimangono invariati tutti i percorsi dei cavidotti MT sia dalla stazione RTN al sito del parco eolico che i collegamenti tra gli aerogeneratori, ad eccezione del riallineamento dei cavidotti alle strade di accesso degli aerogeneratori.

La società Adest ha in corso il nuovo Benessere Tecnico da parte di Terna che sarà inviato alle autorità regionali appena concluso l'iter formale.

Le seguenti figure rappresentano le varianti sopra descritte.

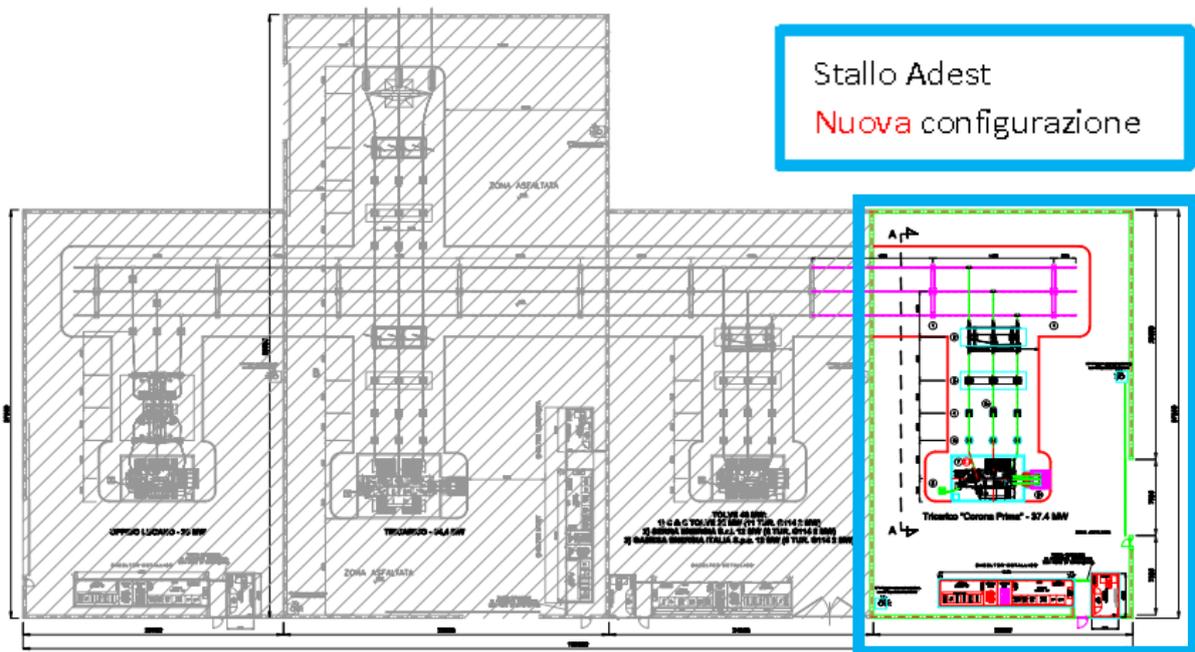
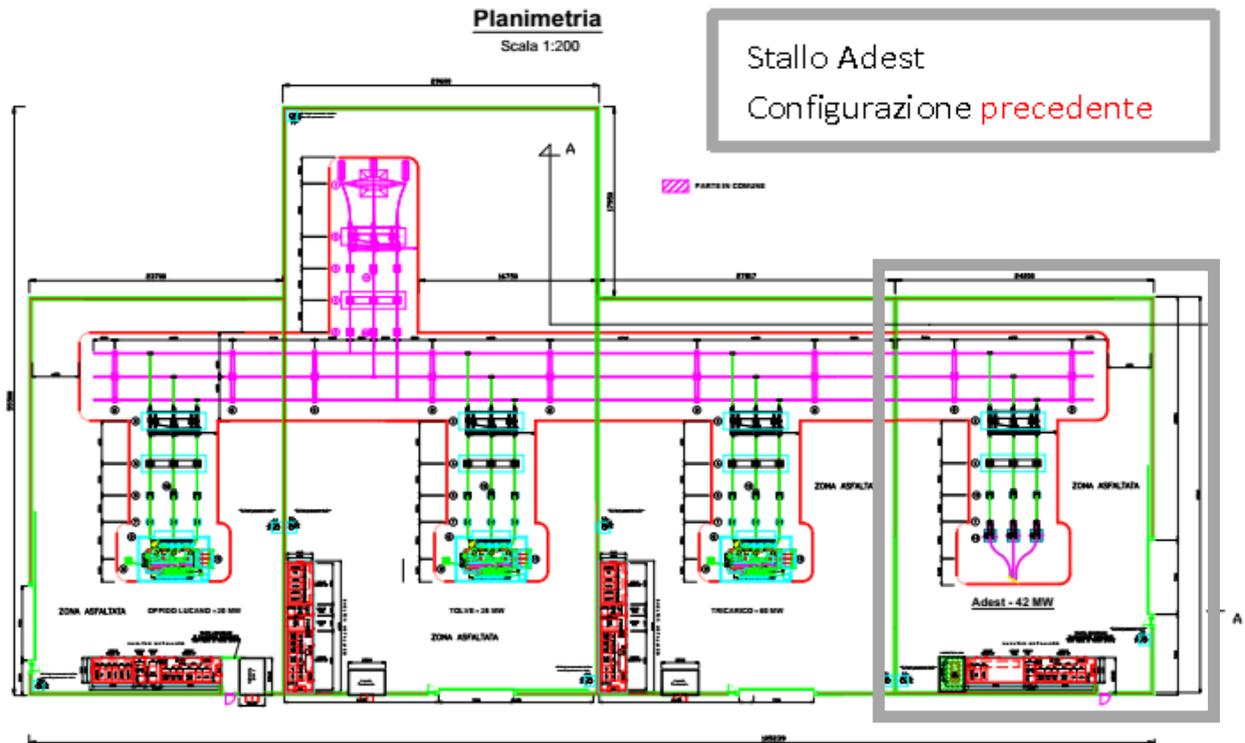


SE RTN Oppido L. / Stallo condiviso AT



Corografia Generale Reti elettriche (Progetto autorizzato)– Eliminazione delle Cabine di trasformazione 1 e 2

Variante al progetto per la realizzazione del parco eolico "Corona Prima" in agro di Tricarico (MT)
Modifiche non sostanziali ai sensi della DGR Basilicata n. 41 del 19/01/2019
Relazione ambientale di analisi delle modifiche e dei relativi impatti



Layout Stallo AT condiviso

Il nuovo progetto elettrico è illustrato in dettaglio nei seguenti elaborati di progetto allegati alla Relazione tecnica.

3.3 VARIANTE LAYOUT AEROGENERATORI

Come indicato al paragrafo 3.1 della presente Relazione, il parco eolico è attualmente costituito da n. 15 aerogeneratori di potenza unitaria nominale pari a 2.2 MW.

Le coordinate delle posizioni degli aerogeneratori sono rimaste pressoché invariate rispetto al layout originario (così come modificato secondo le prescrizioni di cui al parere dell'ufficio Compatibilità Ambientale della Regione Basilicata prot. 0207538/75AB del 18.12.2013 e approvato con Delibera di Giunta regionale n. 672 del 10.06.2014).

Sono leggermente variate le posizioni di alcune turbine in ottemperanza alla DGR n° 41 del 19/01/2016, articolo 3, comma 2, lettera d), che considera "Modifica non Sostanziale" lo spostamento della posizione delle turbine nell'intorno di una distanza dalla posizione originaria di 100 m. Tale revisione del layout è stata operata per rispettare la distanza minima di 3 diametri tra gli aerogeneratori e di tutti i requisiti di sicurezza (distanze da strade ed edifici) come illustrato nelle Tavole da 1 a 6- Verifica della rispondenza delle distanze di sicurezza ai sensi del P.I.E.A.R. allegate al progetto di Variante.

La tabella di seguito riporta le coordinate degli aerogeneratori autorizzati, le coordinate degli aerogeneratori che hanno subito uno spostamento ai sensi della succitata Delibera e l'entità dello spostamento, oltre che la quota di posizionamento degli aerogeneratori.

Lo spostamento ai fini della coerenza con il PIEAR, come detto, ha imposto l'eliminazione degli aerogeneratori nn. 10 e 12, per un totale che passa da 17 a 15 aerogeneratori.

Variante al progetto per la realizzazione del parco eolico "Corona Prima" in agro di Tricarico (MT)

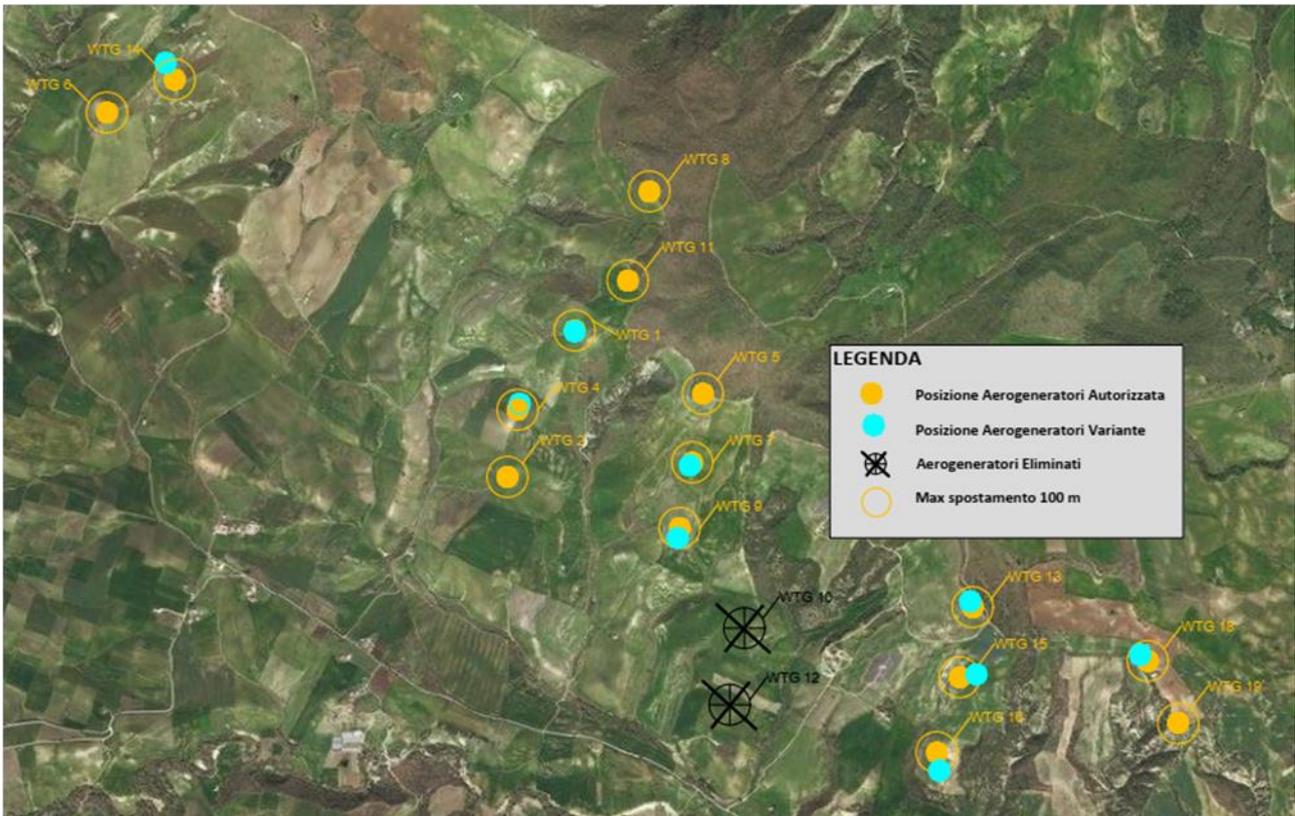
Modifiche non sostanziali ai sensi della DGR Basilicata n. 41 del 19/01/2019

Relazione ambientale di analisi delle modifiche e dei relativi impatti

| WTG | COORDINATE delle TURBINE AUTORIZZATE | | | | COORDINATE delle TURBINE SPOSTATE entro 100 Metri (ai sensi della D.G.R. n° 41 del 19/01/2016) | | ENTITA' dello SPOSTAMENTO | QUOTA FINALE s.l.m. | |
|-----|---------------------------------------|----------|---------------------|-----------|--|-----------|---------------------------|---------------------|---|
| | SISTEMA DI RIFERIMENTO | | | | | | | | |
| | Gauss Boaga - Roma 40 - fuso 33 (est) | | ETRS89/UTM Zone 33N | | ETRS89/UTM Zone 33N | | | | m |
| | Easting | Northing | Easting | Northing | Easting | Northing | | | |
| 1 | 2622079 | 4504243 | 602073,5 | 4504234,4 | 602072,8 | 4504230,4 | 4,00 | 470 | |
| 2 | 2621750 | 4503523 | 601744,3 | 4503514,3 | >> | >> | 0 | 415 | |
| 4 | 2621799 | 4503853 | 601794,3 | 4503844,4 | 601804,8 | 4503873,7 | 31,10 | 420 | |
| 5 | 2622706 | 4503932 | 602700,3 | 4503923,4 | >> | >> | 0 | 553 | |
| 6 | 2619790 | 4505316 | 599784,8 | 4505307,1 | >> | >> | 0 | 412 | |
| 7 | 2622654 | 4503595 | 602637,0 | 4503570,5 | 602637,00 | 4503570,5 | 19,60 | 468 | |
| 8 | 2622444 | 4504928 | 602439,0 | 4504918,8 | >> | >> | 0 | 551 | |
| 9 | 2622592 | 4503273 | 602586,8 | 4503263,9 | 602577,8 | 4503214 | 50,70 | 402 | |
| 10 | 2622909 | 4502780 | 602903,9 | 4502770,6 | ELIMINATA | | | | |
| 11 | 2622339 | 4504489 | 602333,5 | 4504480,1 | >> | >> | 0 | 540 | |
| 12 | 2622837 | 4502402 | 602832,2 | 4502393,5 | ELIMINATA | | | | |
| 13 | 2624026 | 4502882 | 604020,9 | 4502873,2 | 604008,6 | 4502902,1 | 31,36 | 505 | |
| 14 | 2620121 | 4505478 | 600115,9 | 4505469,0 | 600071,2 | 4505550,6 | 93,06 | 418 | |
| 15 | 2623962 | 4502537 | 603956,9 | 4502528,4 | 604039,5 | 4502543,4 | 85,00 | 456 | |
| 16 | 2623849 | 4502169 | 603844,2 | 4502160,1 | 603857,8 | 4502069,9 | 91,20 | 356 | |
| 18 | 2624883 | 4502618 | 604877,7 | 4502609,0 | 604840,6 | 4502639,7 | 48,16 | 502 | |
| 19 | 2625032 | 4502310 | 605027 | 4502300,7 | >> | >> | 0 | 454 | |

Confronto coordinate aerogeneratori originali e variante di progetto

Dalla figura seguente emerge la disposizione degli aerogeneratori, in azzurro sono evidenziati quelli spostati entro il raggio di 100 m.



Layout con evidenza degli spostamenti e l'eliminazione dei due aerogeneratori

Il nuovo layout rispetta i parametri delle linee guida del PIEAR, in particolare:

- distanza minima tra gli aerogeneratori (sia gli aerogeneratori Adest che C&C Lucania) in direzione pari a 3 diametri (vedi Tavole da 1 a 6 Requisiti di sicurezza);
- distanze minime come da linee guida PIEAR dal centro urbano, da edifici e strade;
- rispetto dei “Requisiti di sicurezza” (rif. PIEAR par. 12.1.4);
- requisiti tecnici minimi da linee guida PIEAR Appendice A, cap. 1.2.1.3. e successivi aggiornamenti (si veda tabella 3 nella Relazione Tecnica di progetto).

3.4 VARIANTE STRADE ACCESSO AGLI AEROGENERATORI UBICATE AL DI FUORI DEL SISTEMA VIARIO ESISTENTE

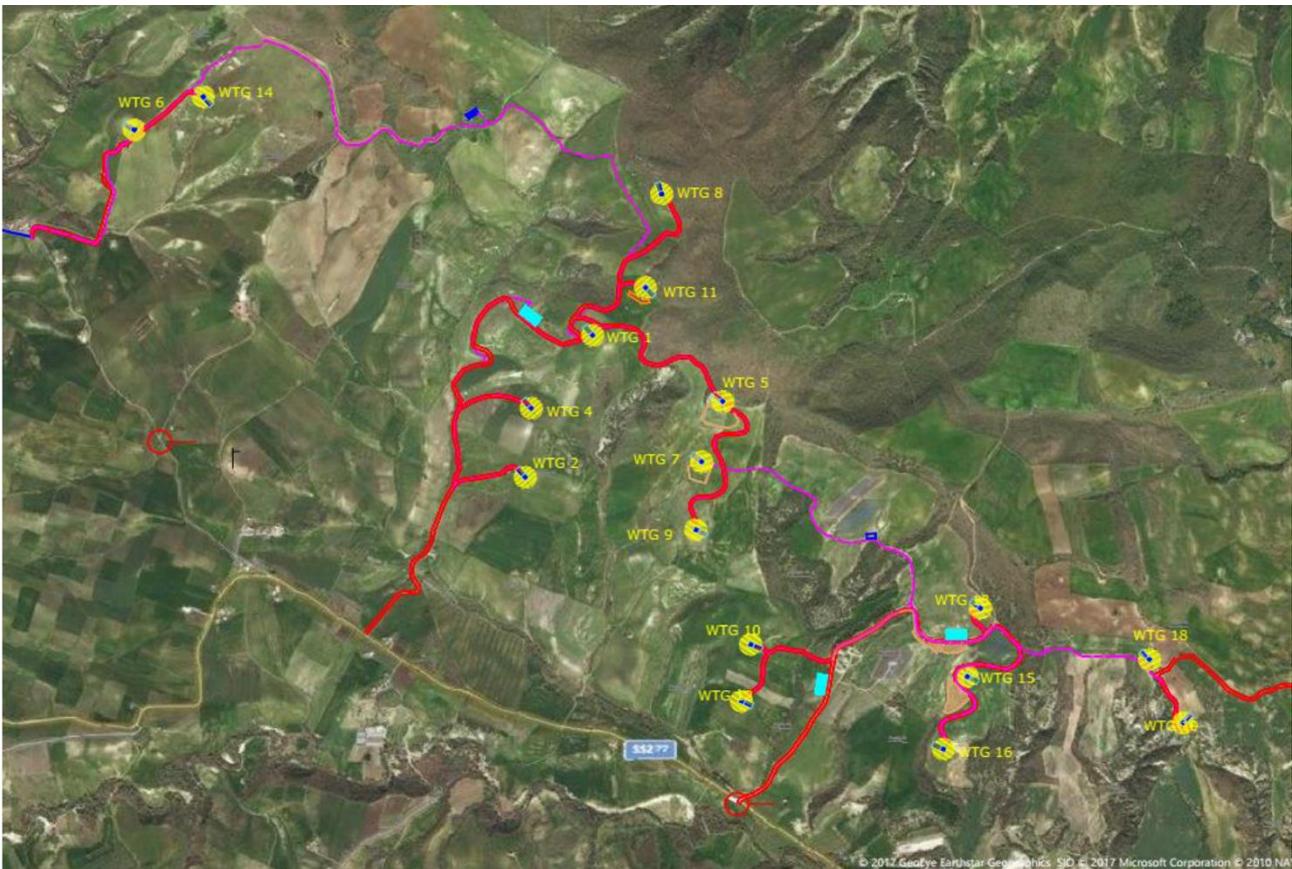
Le strade di accesso agli aerogeneratori sono state riviste:

- in funzione della possibilità di utilizzo delle strade già costruite per la realizzazione, già avvenuta, del parco eolico C&C Lucania che insiste sullo stesso crinale;
- in base alla possibilità di ottimizzare altri percorsi utilizzando gli stessi accessi all'impianto già autorizzati.

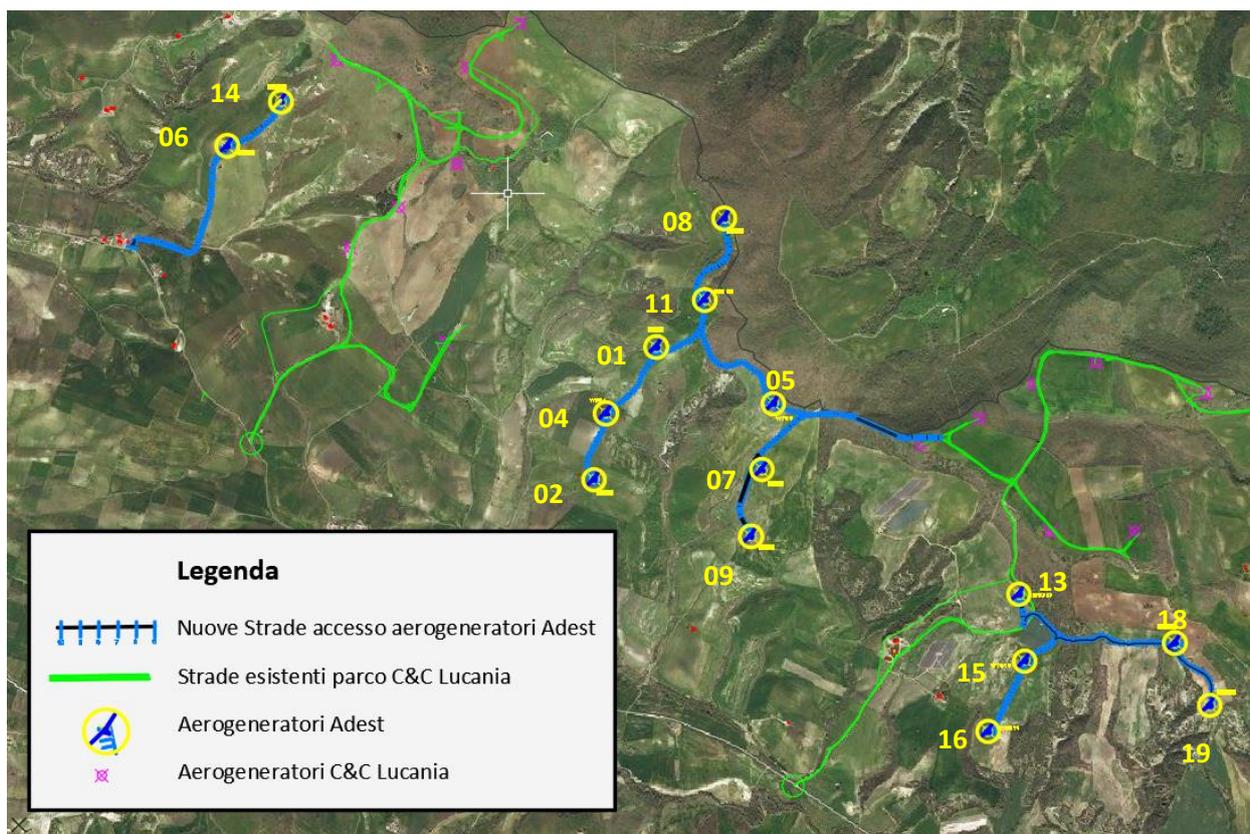
Le Linee guida utilizzate per la revisione degli accessi agli aerogeneratori sono state le seguenti:

- a) ri-utilizzo di strade realizzate per la costruzione del parco C&C Lucania, già ultimate;
- b) riduzione di scavi e riporti;
- c) minor frammentazione nell'utilizzo delle particelle dei terreni;
- d) allontanamento da aree più a rischio di stabilità geologica (si veda cartografia alle pagine seguenti).

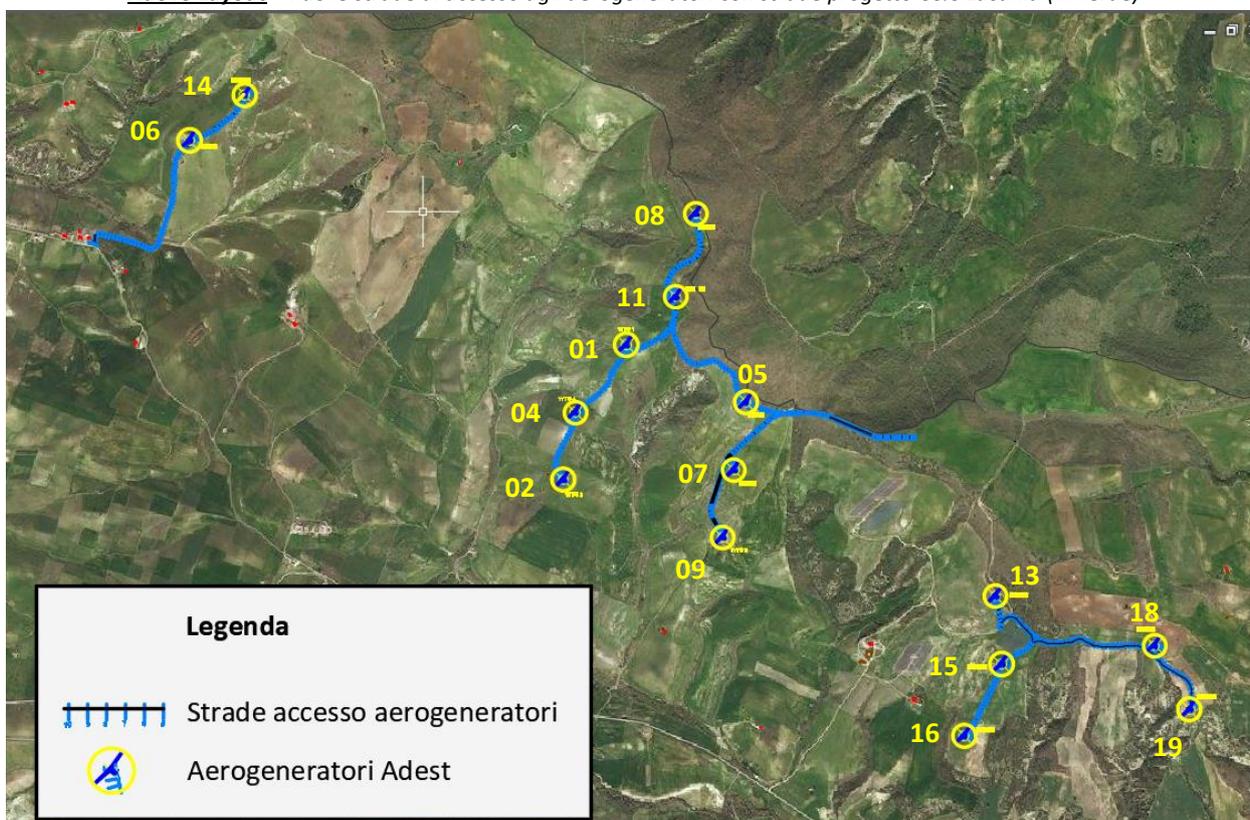
Di seguito si riportano due figure che confrontano la situazione autorizzata e la nuova configurazione della viabilità interna al parco con l'applicazione dei punti sopra citati. Lo sviluppo lineare delle strade del progetto autorizzato è di circa 15.500 m, mentre lo sviluppo delle nuove strade da adattare o costruire è calcolato in circa 7.430 m, con una **riduzione del 52%** rispetto all'autorizzato.



Progetto autorizzato Layout – accessi aerogeneratori

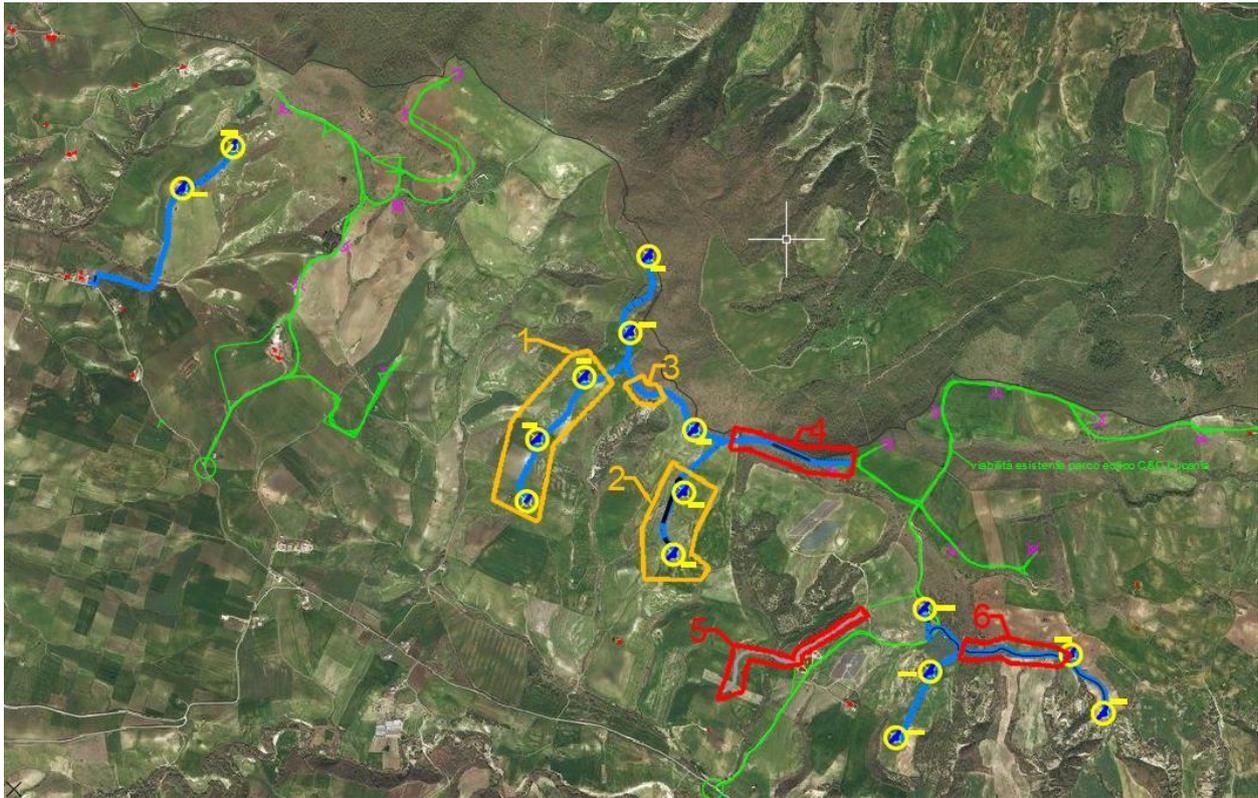


Nuovo Layout – nuove strade di accesso agli aerogeneratori con strade progetto C&C Lucania (in verde)



Nuovo Layout – nuove strade di accesso agli aerogeneratori

Di seguito un'immagine e la descrizione delle modifiche apportate alla viabilità di accesso al parco eolico.



Le modifiche apportate principalmente si dividono in due categorie:

a) Modifiche al percorso strade di accesso aerogeneratori (colore giallo ocra):

1. Collegamento aerogeneratori 1, 4 e 2: è stata seguita una diversa direttrice per ridurre la lunghezza delle strade e i dislivelli altimetrici, si è operato un allontanamento da zone di frana e infine le turbine vengono servite dall'alto;
2. Collegamento aerogeneratori 7 e 9: è stata seguita una diversa direttrice per ridurre la lunghezza delle strade e i dislivelli altimetrici;
3. Collegamento aerogeneratori 5 e 11: è stato deviato il percorso di circa 40 m per allontanarsi dalla zona franosa sottostante.

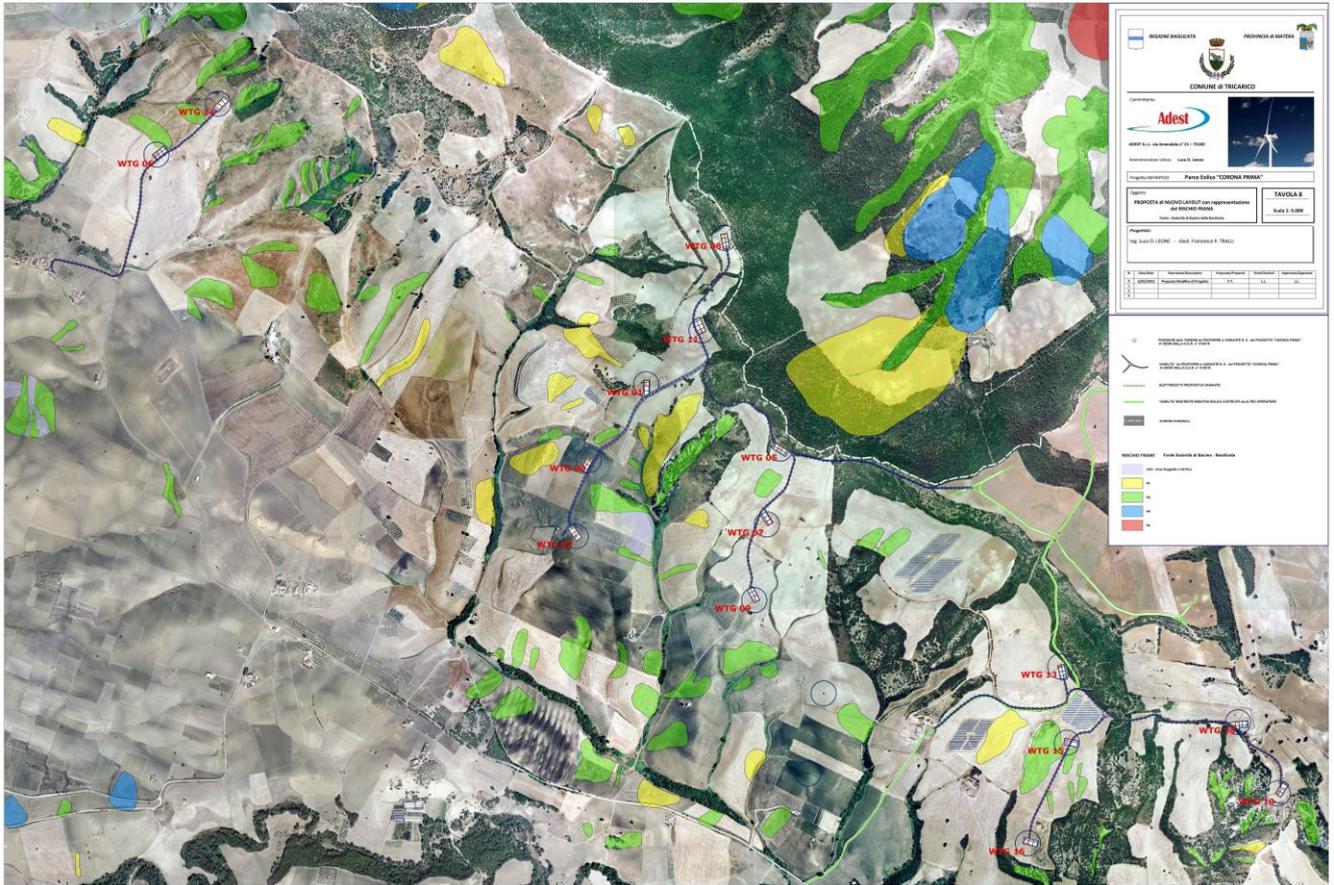
b) Nuovi collegamenti o eliminazione – strade accesso aerogeneratori (colore rosso):

4. Collegamento aerogeneratore 5 strada esistente: il percorso attraversa una zona boscata e permette il collegamento con la strada esistente. Il percorso segue un sentiero già esistente. (vedi relazione tecnica agronomica e forestale). Il percorso si presenta come ottimale vista la costanza altimetrica del passaggio che limita al minimo scavi e riporti;
5. Collegamento ex aerogeneratori 10 e 12 con strada esistente: con l'eliminazione degli aerogeneratori n.10 e 12 sono state di conseguenza eliminate le strade di accesso;
6. Collegamento aerogeneratori 13 e 18: sfruttando la viabilità realizzata recentemente per il progetto C&C Lucania è possibile raggiungere gli aerogeneratori 18 e 19 dal centro del parco, evitando il raggiungimento di tali aerogeneratori tramite il lungo percorso di accesso da sud-est del progetto originale. Il nuovo tratto di strada era già interessato nel progetto autorizzato dal passaggio del cavidotto.

Alla pagina seguente si rimette il layout di confronto tra le due versioni progettuali.

Variante al progetto per la realizzazione del parco eolico “Corona Prima” in agro di Tricarico (MT)
Modifiche non sostanziali ai sensi della DGR Basilicata n. 41 del 19/01/2019
Relazione ambientale di analisi delle modifiche e dei relativi impatti

La revisione dei percorsi è stata ottimizzata ulteriormente, come già detto, in modo da mantenersi a una maggiore distanza di sicurezza da aree a rischio frana. La figura seguente rappresenta il layout finale e la mappatura delle zone a rischio franoso secondo l'ultimo aggiornamento della cartografia AdB – PAI II aggiornamento, dicembre 2015.



Strade accesso a aerogeneratori – mappatura zone a rischio frana

La revisione del progetto prevede l'ottemperanza di tutte le prescrizioni ricevute nel corso della procedura autorizzativa, in particolare:

1. Prescrizioni Soprintendenza per i beni archeologici della Basilicata (PEC: MBAC-SBABAS 0002464 28/07/2016);
2. Prescrizioni “UFFICIO FORESTE E TUTELA DEL TERRITORIO” regione Basilicata (lettera del 05/05/2014);
3. Prescrizioni Soprintendenza per i beni culturali e paesaggistici della Basilicata (rilasciati in sede di CdS del 16/05/2014).

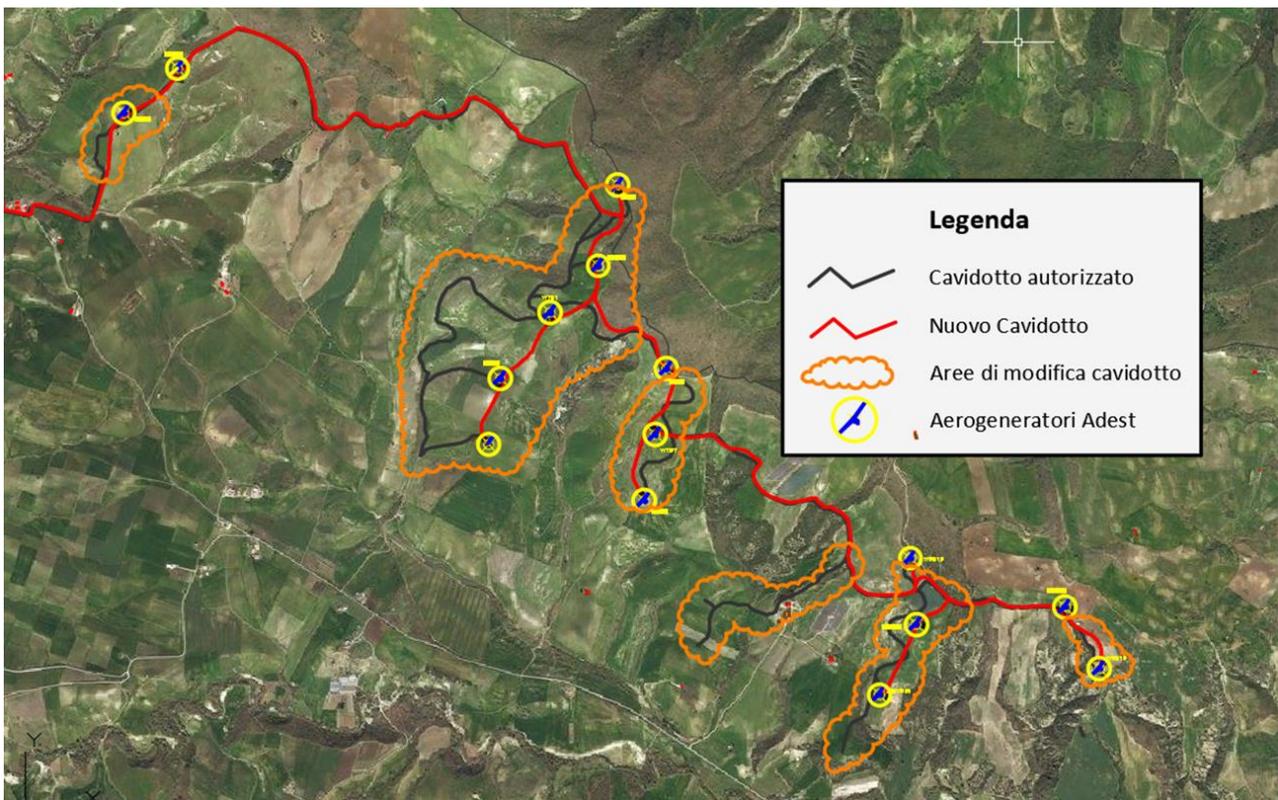
3.5 MODIFICA DEI CAVIDOTTI DI COLLEGAMENTO TRA AEROGENERATORI

Anche nel caso dei cavidotti interni al parco si è ottenuta un notevole riduzione dei percorsi totali con la conseguente diminuzione degli scavi e delle particelle interessate dal passaggio.

Essendo pressoché invariata la localizzazione degli aerogeneratori, i percorsi dei cavidotti di collegamento interni al parco sono stati sviluppati sostanzialmente in accordo al progetto autorizzato. L'unica variante apportata è la rimodulazione dei percorsi sui tratti di variante delle strade di accesso ad alcuni aerogeneratori.

La configurazione originale dei cavidotti di collegamento tra gli aerogeneratori sommava una lunghezza totale di circa 17.000 m, mentre la nuova configurazione sviluppa circa 11.963 m, con una **riduzione di circa il 29%** rispetto al progetto autorizzato.

Il tratto di cavidotto che collega il parco eolico con la stazione elettrica RTN di Oppido Lucano è invariato.



Configurazioni cavidotti – comparazione ed evidenza aree interessate dalla modifica

Il dimensionamento e l'esecuzione degli scavi e cavidotti e l'installazione sarà eseguito in conformità al progetto autorizzato, mentre il dettaglio del dimensionamento del cavo MT 30 kV è descritto nel capitolo “Variante progetto elettrico” ed inserito nell'allegato e) “Relazione Tecnica sistema elettrico Impianti Utente 30 e 150 kV”.

4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Lo stato delle componenti ambientali e degli impatti delle opere su queste ultime è stato ampiamente analizzato nello Studio di Impatto Ambientale, redatto nel 2011, nell'ambito della procedura di Autorizzazione Unica conclusasi positivamente con il rilascio del Giudizio Favorevole di Compatibilità Ambientale (DGRB del 10.06.2014, n. 672) e dell'Autorizzazione Unica (in data 16.09.2014, prot. 15AC.2014/D.00386) per 19 aerogeneratori dei 20 che componevano il layout originale e alcune prescrizioni.

Nel presente capitolo si intende aggiornare il quadro di riferimento ambientale del SIA rispetto a possibili variazioni dello stato dell'ambiente e, conseguentemente, i possibili effetti in positivo o in negativo indotti dall'introduzione delle modifiche e degli adeguamenti progettuali tecnici migliorativi descritti nel precedente cap. 3.

Si fa presente che la Variante al progetto qui presentata e valutata contempla un parco eolico in "riduzione" rispetto al progetto originario.

Si specifica, infine, che restano valide le misure di mitigazione e compensazione previste nello Studio di Impatto Ambientale e più in generale nell'ambito dei procedimenti di VIA e Autorizzazione Unica.

A maggio 2018 è stato elaborato uno Studio Agronomico per la Variante in oggetto che contempla un'analisi ambientale articolata su diverse componenti ambientali, i cui contenuti, qualora differenti dallo Studio del 2011, vengono opportunamente richiamati nei successivi capitoli.

4.1 IL CLIMA E LA QUALITÀ DELL'ARIA

CLIMA

Per quanto riguarda il clima, non vi sono aggiornamenti sostanziali rispetto allo Studio del 2011.

ARIA (Qualità dell'aria ed emissioni)²

Per la Componente ARIA si riporta un aggiornamento dello stato di fatto della componente.

Nell'anno 2018 Arpa Basilicata ha effettuato due campagne di misura degli inquinanti attraverso l'utilizzo del laboratorio mobile nei periodi compresi tra il 05 e il 19 settembre e tra il 10 e il 24 ottobre.

L'Ufficio Aria Dipartimento Provinciale di Potenza dell'ARPAB conduce misurazioni indicative di qualità dell'aria attraverso campagne di monitoraggio di breve durata con laboratorio mobile.

² Fonte:

- ARPA Basilicata - Dipartimento Provinciale di Potenza, Ufficio Aria, *Campagna di Monitoraggio della Qualità dell'Aria. TRICARICO - Torre Normanna. 05/09/2018 - 19/09/2018.*
- ARPA Basilicata - Dipartimento Provinciale di Potenza, Ufficio Aria, *Campagna di Monitoraggio della Qualità dell'Aria. TRICARICO - Torre Normanna. 10/10/2018 - 24/10/2018.*

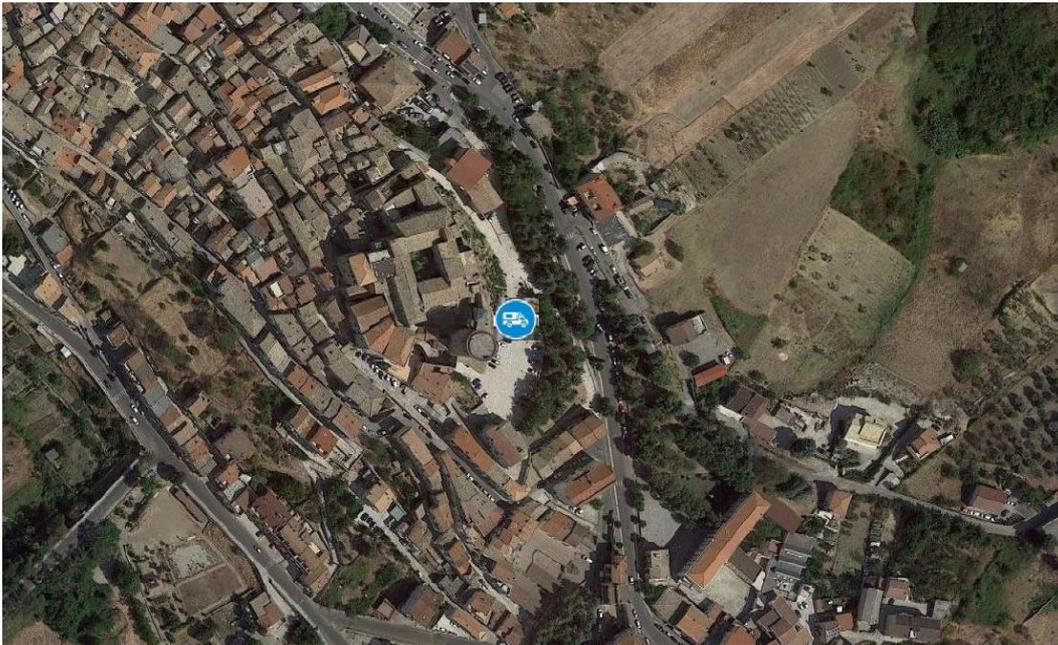
Il sito di misura è compreso tra quelli individuati per il monitoraggio indicativo di qualità dell'aria in zona B nell'ambito della strategia finalizzata all'approvazione della zonizzazione del territorio regionale ai sensi dell'articolo 3 del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 e s.m.i. (in attuazione della direttiva 2008/50/CE).

In particolare, le campagne indicative di rilievo della qualità dell'aria in zona B hanno come obiettivo di breve termine la raccolta di dati sufficienti a convalidare l'ipotesi di zone a basso livello di concentrazione degli inquinanti rispetto alle soglie di valutazione. Inoltre, nel medio termine perseguono l'obiettivo di raccogliere dati sufficienti per consentire l'aggiornamento della zonizzazione e della classificazione.

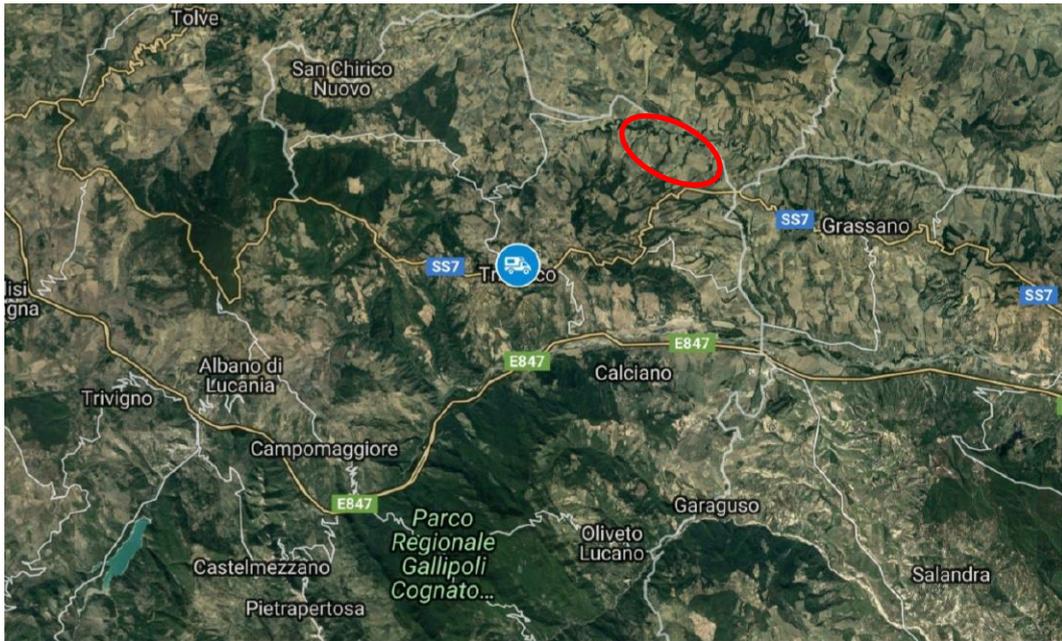
Inquadramento territoriale

Il laboratorio mobile è stato installato a Tricarico, in piazzale Santa Croce, nei pressi della Torre Normanna, alla posizione geografica 40.620552 N, 16.147496 E.

Il punto di misura è situato all'interno del centro abitato e in prossimità non sono presenti impianti di dimensione significativa, pertanto le sorgenti emissive che potrebbero risultare d'impatto per la qualità dell'aria sono quelle diffuse, dovute alle attività domestiche e alle pratiche agricole, e quelle lineari relative al traffico stradale.



Posizione del laboratorio mobile



Inquadramento territoriale ( ambito interessato dal progetto)

Inquinanti monitorati

Il Laboratorio Mobile utilizzato per effettuare le campagne di misura è equipaggiato con strumentazione per il monitoraggio degli inquinanti primari e secondari e degli parametri meteorologici di seguito elencati:

- Biossido di Zolfo (SO₂)
- Acido Solfidrico (H₂S)
- Monossido di Azoto (NO)
- Biossido di Azoto (NO₂)
- Ossidi di Azoto (NO_x)
- Ozono (O₃)
- Idrocarburi aromatici benzene, toluene, m,p-xileni (BEN, TOL, XIL)
- Monossido di Carbonio (CO)
- Particolato fine (PM₁₀, PM_{2.5}, PM₁)
- Velocità del vento (VV, m/s)
- Direzione di provenienza del vento (DV, °N)
- Radiazione solare globale (RADG, W/m²)
- Temperatura dell'aria (TEMP, °C)
- Umidità relativa (UR, %)
- Pressione (PRESS, hPa)
- Precipitazioni (Pluv, mm)

Nella seguente tabella sono riassunte, per ciascuno degli inquinanti atmosferici riportati, le principali sorgenti di emissione.

Gli inquinanti sono suddivisi in:

- Primario (*): Inquinante generato da emissioni dirette in atmosfera dovute a fonti naturali e/o antropogeniche;

- Secondario (**): Inquinante prodotto in atmosfera attraverso reazioni chimiche.

| Inquinante | Principali sorgenti |
|---|---|
| Biossido di Zolfo (SO₂)* | Impianti di riscaldamento, centrali di potenza (combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo) |
| Biossido di Azoto (NO₂)** | Impianti di riscaldamento, traffico auto veicolare (in particolare quello pesante), centrali di potenza, attività industriali (processi di combustione per la sintesi dell'ossigeno e dell'azoto atmosferici) |
| Monossido di Carbonio (CO)* | Traffico auto veicolare (processi di combustione incompleta dei combustibili fossili) |
| Ozono (O₃)** | Inquinante di origine fotochimica che si forma principalmente in presenza di ossidi di azoto |
| Particolato Fine (PM₁₀)*/** | Insieme di particelle con diametro aerodinamico inferiore ai 10 µm, provenienti principalmente da processi di combustione |
| Idrocarburi aromatici (BTX)* | Traffico auto veicolare (processi di combustione incompleta dei combustibili fossili) |
| Acido Solfidrico (H₂S)* | Impianti e pozzi petroliferi, impianti di depurazione, aree geotermiche |

Sorgenti emissive tipiche per i principali inquinanti atmosferici

Riferimenti normativi

Per i principali inquinanti atmosferici, al fine di salvaguardare la salute e l'ambiente, la normativa stabilisce limiti di concentrazione a lungo e a breve termine.

Per quanto riguarda i limiti a lungo termine viene fatto riferimento agli standard di qualità e ai valori limite di protezione della salute umana, della vegetazione e degli ecosistemi definiti dal D. lgs. 13 agosto 2010, n.155 “Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa” e ss.mm.ii.

La Regione Basilicata con DGR n. 983 del 6 agosto 2013 ha stabilito ulteriori Soglie di intervento per SO₂ e H₂S per i Comuni di Viggiano e Grumento Nova.

Risultati dei monitoraggi

Periodo 05/09/2018 - 19/09/2018

Dalla Relazione di Arpa si legge “I dati misurati forniscono un **quadro di buona qualità dell'aria ambiente, con tutti gli inquinanti ben al di sotto dei valori di riferimento di legge**”.

Periodo 10/10/2018 - 24/10/2018.

Dalla Relazione di Arpa si legge “I dati misurati forniscono un **quadro di buona qualità dell'aria ambiente, con tutti gli inquinanti al di sotto dei valori di riferimento di legge**.”

Nei primi giorni della campagna si sono rilevati innalzamenti dei valori di idrocarburi aromatici verosimilmente connessi alle operazioni di sfalcio erba in corso in quei giorni”.

CONCLUSIONI

Con riferimento alla tipologia di opere in oggetto, si osserva che gli impatti negativi sulla componente Atmosfera risultano probabili anche di modesta entità solamente durante la fase di realizzazione del parco

eolico, mentre in fase di esercizio questi sono sostanzialmente positivi, considerato che gli interventi consentono la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile. Le modifiche proposte incidono, pertanto, essenzialmente in fase di cantiere **laddove una riduzione e razionalizzazione dei tracciati dell'elettrodotto interno al parco e della viabilità di servizio determina, rispetto a quanto già autorizzato, una riduzione degli impatti negativi legati in particolare alle attività di scavo e trasporto dei materiali.**

REGIME ANEMOMETRICO

Il nuovo Studio anemologico redatto a maggio 2018 presenta la stima della produzione per il progetto del parco eolico di Tricarico con una capacità di 37.4MW (lo studio è stato effettuato prima dell'eliminazione degli aerogeneratori n. 10 e 12).

I calcoli sono stati effettuati utilizzando i dati del vento da 2 anemometri forniti da Adest Srl e le stime di produzione derivano da una correlazione tra i set di dati forniti da Adest e da C&C Lucania, entrambi misurati a 80 m sopra il livello del suolo (AGL). Le stringhe di dati risultanti coprono un periodo di 47 mesi da gennaio 2014 a dicembre 2017 con un tasso di recupero dei dati del 99,3%.

Velocità del vento

La velocità del vento a 80,0 m, rilevata nella posizione dell'anemometro della società C & C Lucania ha un valore medio aritmetico di 5,00 m/s, in base a un periodo esteso di quattro anni.

La velocità del vento a 80,0 m, rilevata nel punto in cui si trova l'anemometro della società Adest s.r.l. ha un valore medio aritmetico di 4,97 m / s, in base a un periodo esteso di quattro anni.

Direzione del vento

La direzione del vento può essere descritta statisticamente in tre modi diversi: frequenza, velocità media del vento e, come risultato dei due, il contenuto di energia nel vento.

La frequenza e la distribuzione di energia per l'anemometro della Adest a 80 m AGL indicano una direzione Ovest-NordOvest, in accordo con la direzione del vento principale.

Variazioni giornaliere

La velocità del vento è più bassa durante la notte. Aumenta durante il giorno, con picchi durante le ore del tardo pomeriggio. Durante il giorno, c'è un aumento dell'intensità della turbolenza in parallelo con una riduzione del vento, come previsto.

Variazioni stagionali

Il sito mostra variazioni di velocità del vento mensili limitate. Il tardo inverno e l'inizio della primavera esibiscono le più alte velocità del vento, mentre il resto dell'anno mostra solo variazioni insignificanti. Dall'analisi stagionale della direzione del vento si può osservare che la maggior parte dell'anno è dominata dai venti di Ovest-NordOvest. Solo durante la fine dell'inverno e all'inizio della primavera è possibile osservare una direzione del vento secondario da Est-SudEst.

4.2 IL SISTEMA DELLE ACQUE

Non si riscontrano modifiche significative relativamente al sistema delle acque nel sito del progetto.

Come già evidenziato nello studio del 2011 e come riscontrato nella Relazione agronomica redatta per la Variante in oggetto, la rete idrografica dell'area attorno al sito è abbastanza sviluppata e ramificata, ma povera di deflussi perenni, essendo il regime dei torrenti legato esclusivamente all'apporto delle acque meteoriche.

In tale area, infatti, l'acqua è scarsa non tanto per l'insufficienza di precipitazioni meteoriche, quanto per l'esiguità dei bacini, la scarsità o la mancanza di sorgenti e di un reticolo idrografico sviluppato, in relazione soprattutto alle caratteristiche idrogeologiche delle rocce affioranti.

La circolazione delle acque di precipitazione al suolo viene determinata, sul rilievo in esame, dalla permeabilità dei materiali affioranti, per cui, trattandosi di conglomerati e sabbie sommatiali poggianti su una formazione argillosa, una aliquota delle acque di precipitazione tende ad infiltrarsi nel sottosuolo, dando così origine ad una piccola falda acquifera, avente come livello di base il tetto della formazione delle Argille subappennine.

La consultazione delle norme di attuazione del "Piano Stralcio per la Difesa dal rischio idrogeologico" e della cartografia ad esso allegato ha confermato che l'area su cui si prevede di realizzare l'intervento non ricade tra quelle a rischio idraulico ed idrogeologico, per cui la stessa non è soggetta a prescrizioni particolari o restrizioni ai sensi dello stesso piano stralcio.

CONCLUSIONI

In relazione alla situazione descritta in sintesi, si ribadisce quanto già evidenziato come mitigazione nello Studio del 2011, ovvero che tutti gli attraversamenti saranno attrezzati con tombature ed opere di ingegneria naturalistica dimensionati adeguatamente al fine di evitare sbarramenti ed erosioni.

Le acque raccolte dalle canalette lungo le sedi stradali saranno disperse sul terreno o utilizzando gli impluvi esistenti o lungo i versanti e mai in forma concentrata, onde evitare l'erosione del versante e l'innescio di fenomeni di dissesto.

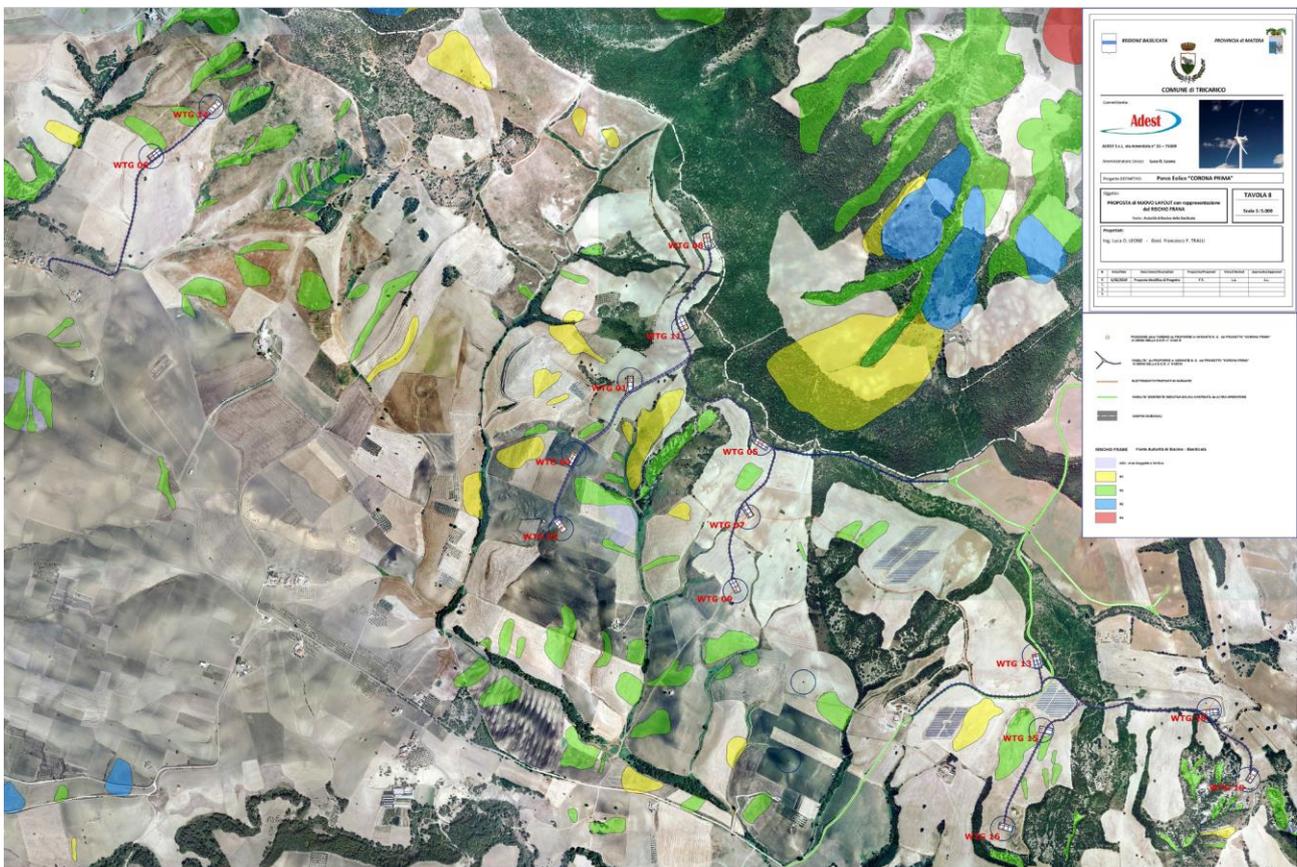
Lungo la viabilità di cantiere ogni 40m verranno effettuate canalette trasversali per la raccolta e lo smaltimento delle acque realizzate con opere di ingegneria naturalistica.

Si ribadisce che il progetto in Variante diminuisce notevolmente i tratti di nuova viabilità interna e dei cavidotti.

4.3 IL SUOLO ED IL SOTTOSUOLO

Per la componente Suolo e sottosuolo non si riscontrano aggiornamenti rispetto allo Studio del 2011. Allo scopo di fornire un quadro progettuale completo, sono state condotte delle indagini sismiche eseguite sul percorso del nuovo tracciato della viabilità interna al parco, nel rispetto della normativa vigente (NTC 2008 – DM 14 gennaio 2008), alle quali si rimanda per gli opportuni approfondimenti (si veda cap. 5 Relazione tecnica per la Variante di progetto).

Rispetto al layout originale, di seguito si riporta una cartografia che rappresenta il layout finale del parco eolico e la mappatura delle zone a rischio franoso secondo l'ultimo aggiornamento della cartografia AdB – PAI II aggiornamento, dicembre 2015.



Nuovo layout e aree a rischio frana (Fonte: Autorità di Bacino della Basilicata)

Variante al progetto per la realizzazione del parco eolico "Corona Prima" in agro di Tricarico (MT)
 Modifiche non sostanziali ai sensi della DGR Basilicata n. 41 del 19/01/2019
 Relazione ambientale di analisi delle modifiche e dei relativi impatti

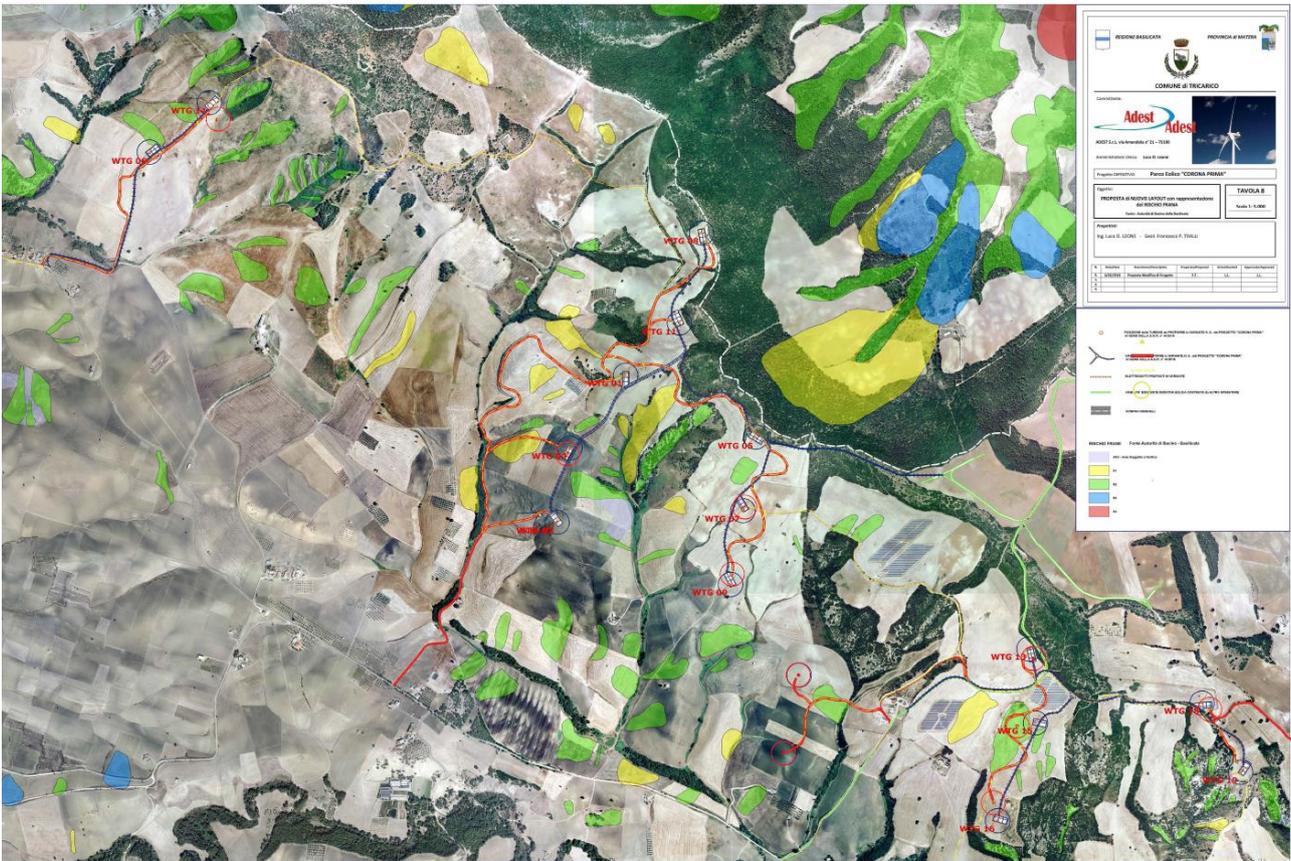
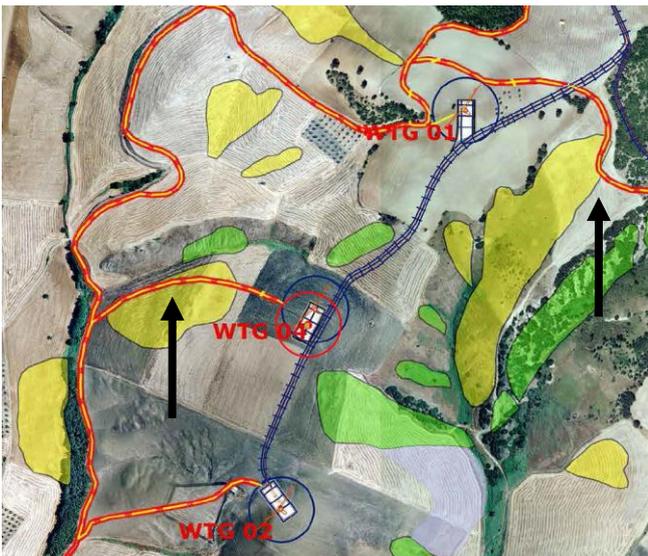
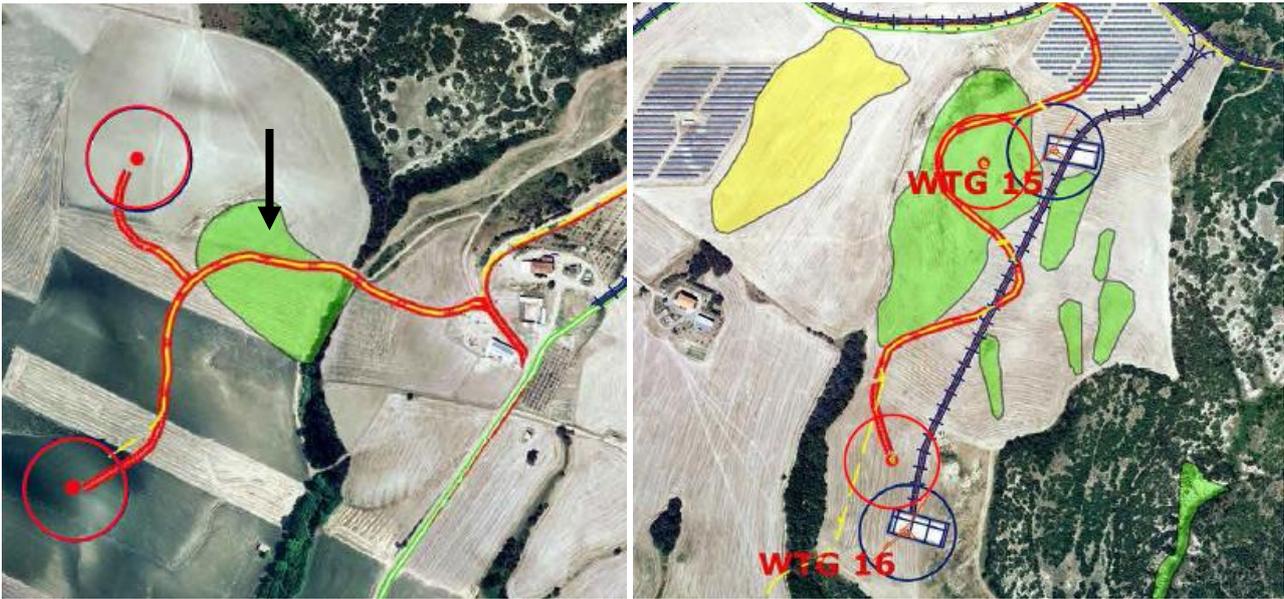


Tavola comparativa tra Nuovo e Vecchio layout e aree a rischio frana (Fonte: Autorità di Bacino della Basilicata)

Di seguito si pubblicano alcuni inquadramenti della tavola precedente al fine di evidenziare i miglioramenti ottenuti con il nuovo layout sulle aree a rischio frana.



In rosso e giallo tratteggiato: vecchio layout (turbine, strade e cavidotto); in blu: nuovo layout
 A sinistra: strada di accesso agli aerogeneratori 1 e 4 e cavidotto sono stati eliminati da aree R1



In rosso e giallo tratteggiato: vecchio layout (turbine, strade e cavidotto); in blu: nuovo layout

A sinistra: l'eliminazione delle turbine 10 e 12 e relativi strada di accesso e cavidotto ha annullato l'interferenza con un'area R2

A destra: lo spostamento della turbina 15 e la modifica della strada di accesso e cavidotto hanno annullato l'interferenza con un'area R2

CONCLUSIONI

La Variante al progetto originario va a migliorare l'impatto dello stesso sull'ambiente in quanto, attraverso lo spostamento degli aerogeneratori per garantire le distanze minime fra gli stessi imposte dal PIEAR, si vanno ad allontanare alcune turbine e tratti viabilità da aree di frana.

Inoltre, posto che il suolo da occupare per la realizzazione del parco è attualmente utilizzato per la coltivazione cerealicola (seminativi e graminacee, si veda capitolo successivo), le modifiche apportate ai tracciati dell'elettrodotta interno al parco e ancor più alla viabilità di servizio determinano una riduzione del consumo di suolo. In questo senso va anche letta l'eliminazione della stazione utente AT/MT all'interno del parco e delle due cabine di smistamento.

Lo spostamento della stazione di trasformazione AT/MT, invece, non comporta variazioni significative dell'area già occupata all'interno dello stallo AT condiviso con altri progetti, come da STMG rilasciata da Terna.

4.4 LA FLORA E LA VEGETAZIONE

Rispetto allo studio condotto nel 2011, non si ravvisano nuovi elementi di diversità per la componente Flora e vegetazione.

Il parco eolico in variante, tuttavia, va ad interessare un'area boscata, pertanto è stato condotto uno studio agronomico che descrive non solo l'area boscata suddetta, ma anche l'ambito di localizzazione del parco eolico. Di seguito se ne riporta una sintesi per quanto riguarda il tema della vegetazione.

Il paesaggio ecosistemico risulta fortemente influenzato dalle attività antropiche, in particolare dall'agricoltura e dalla pastorizia che hanno dato luogo ad una rapida alternanza di seminativi e pascoli con elementi di diversità ambientale quali filari, siepi arborate e lembi di querceti relitti.

Il progressivo abbandono del pascolo ha dato origine a formazioni arboreo-arbustive in evoluzione che lentamente stanno riconquistando i loro spazi rispetto alle vaste aree aperte. L'orizzonte fitoclimatico è da collocarsi in un contesto mediterraneo, con i pascoli e i seminativi che svolgono il ruolo di pseudosteppa e le formazioni arbustive caratterizzate dallo sviluppo della macchia a prevalenza di *Pistacia lentiscus* e *Spartium junceum*.

Le Boscaglie risultano a prevalenza di *Quercus pubescens*, che spesso vegeta con grandi esemplari isolati sui campi coltivati. Più nel dettaglio, l'area di intervento è interessata prevalentemente da colture cerealicole e pascoli marginalmente interessati da fenomeni di ricolonizzazione da parte delle cenosi arboreo-arbustive. Inoltre è da sottolineare la presenza di un certo grado di copertura arborea in prossimità dell'area di intervento.

STUDIO DELLA VEGETAZIONE DI AREA VASTA

La vegetazione Agricola

La tavola di Piano del Comune di Tricarico, indica per l'area considerata la seguente tipologia:

Aree agricole: terreni coltivati a cereali ovvero ad orticole sulla gran parte del territorio oggetto di studio ed in parte minima a frutteto. La coltivazione di cereali rappresenta il tratto paesaggistico agreste di maggior rilievo del territorio considerato con appezzamenti ben dimensionati, talvolta di estensione notevole per lo più coltivati a seguire l'andamento morfologico della collina degradanti verso le porzioni di territorio più pianeggianti costituendo la maggiore tipologia agricola alternata a pascoli aridi ed incolti produttivi cespugliati. Il caso delle aziende/masserie ben dimensionate si ripete, tuttavia, in un numero troppo modesto di entità. In taluni casi, le aziende diversificano la produzione con un ordinamento colturale più strutturato con presenza, talora significativa, di colture di orticole e, talvolta, con il complemento dell'arboricoltura da frutto (pesco prevalentemente ed altre Drupacee). Rispetto gli appezzamenti di minori dimensioni si riscontrano colture promiscue con olivi di varie classi d'età alternati a fichi e vigneti, con presenza di orticole come il carciofo che viene coltivato in aree marginali, spesso sfruttando strisce residuali di terreno.

La vegetazione Forestale

La rassegna dei più importanti tipi forestali che emergono dalla Carta Forestale Regionale presenti nel territorio, variegato sotto il profilo sia ambientale sia vegetazionale, evidenzia aspetti che costituiscono "costanti" e "peculiarità" della foresta lucana e della montagna appenninica meridionale. Secondo la ripartizione riportata nella suddetta Carta Forestale Regionale, tenuto conto delle categorie fisionomiche di I° livello, risulta quanto segue: I querceti dominano il paesaggio collinare e pedemontano della Basilicata con diverse tipologie strutturali e di composizione. La loro distribuzione copre una fascia altimetrica che va dai 400-500 ai 1200 metri s.l.m., strettamente connessa alle condizioni stagionali pedologiche e climatiche

La tavola dell'uso del suolo del Servizio Regionale Cartografico e Geologico, indica per l'area interessata le seguenti tipologie: coltivazioni estese di graminacee e seminativi in genere, formazioni boschive a latifoglie mesofile o meso - termofile con prevalenza di querce, praterie pseudosteppiche, garighe/cespuglieti.

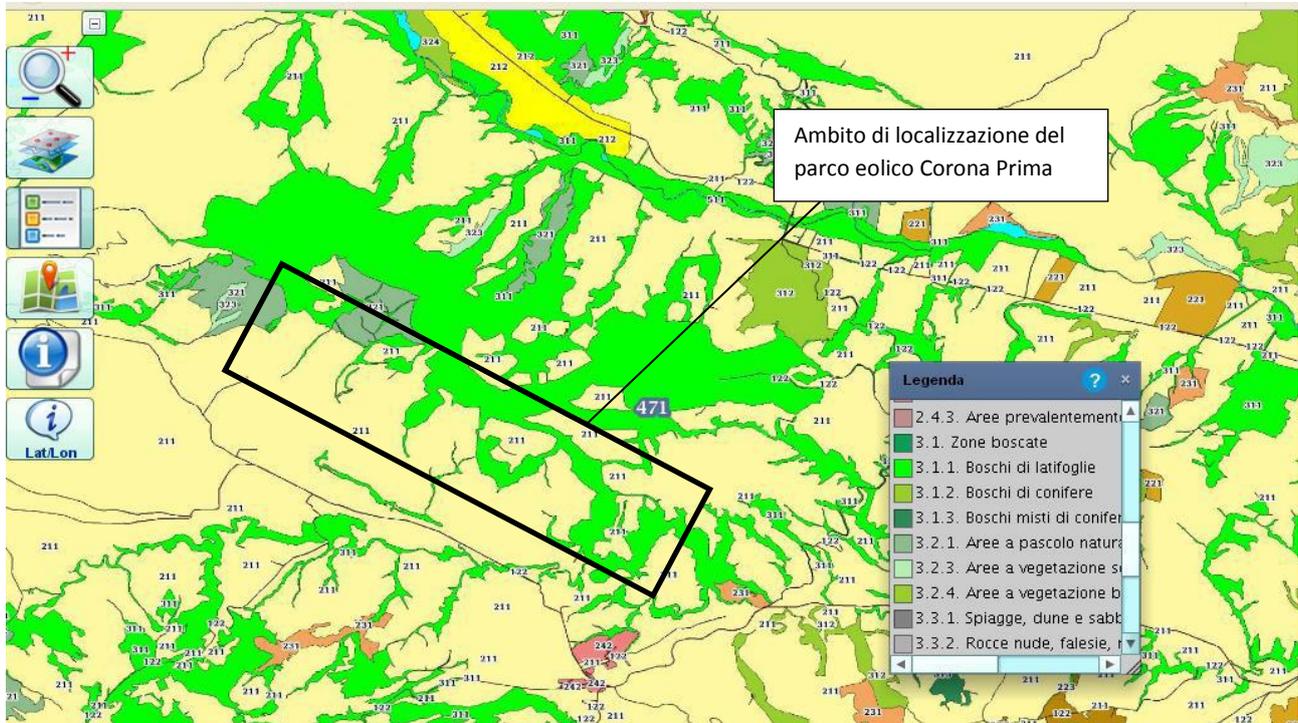
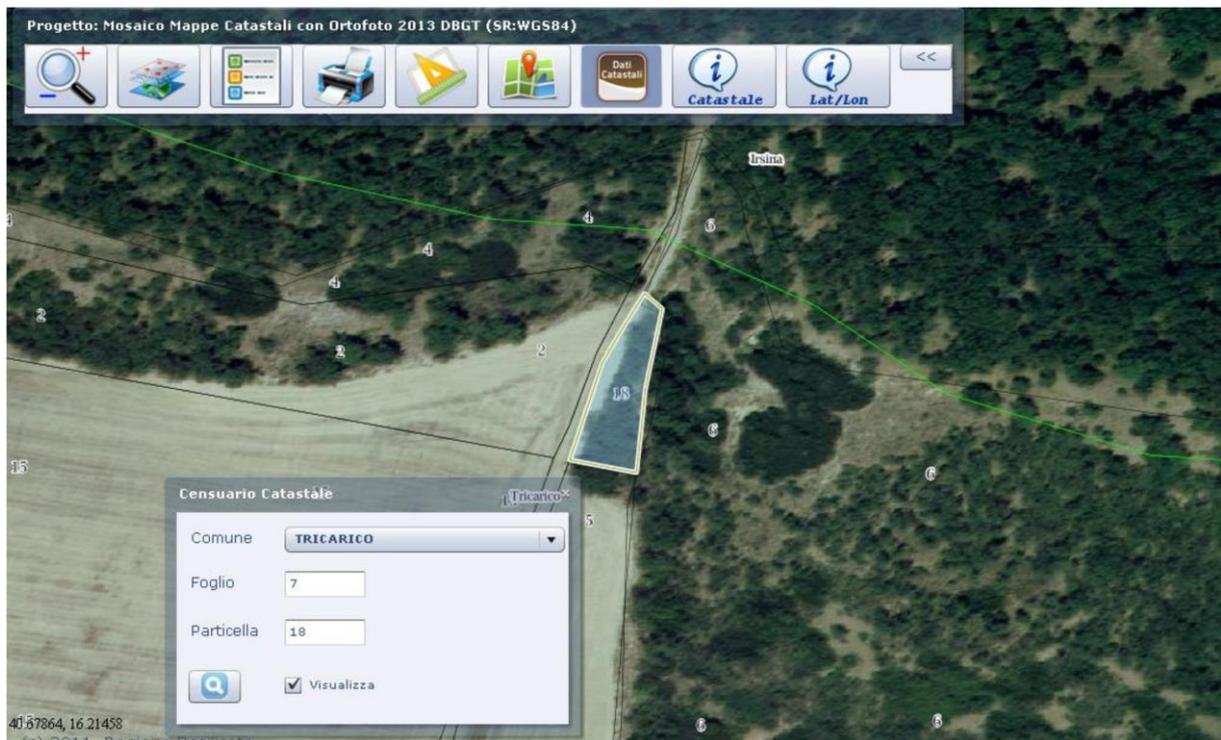
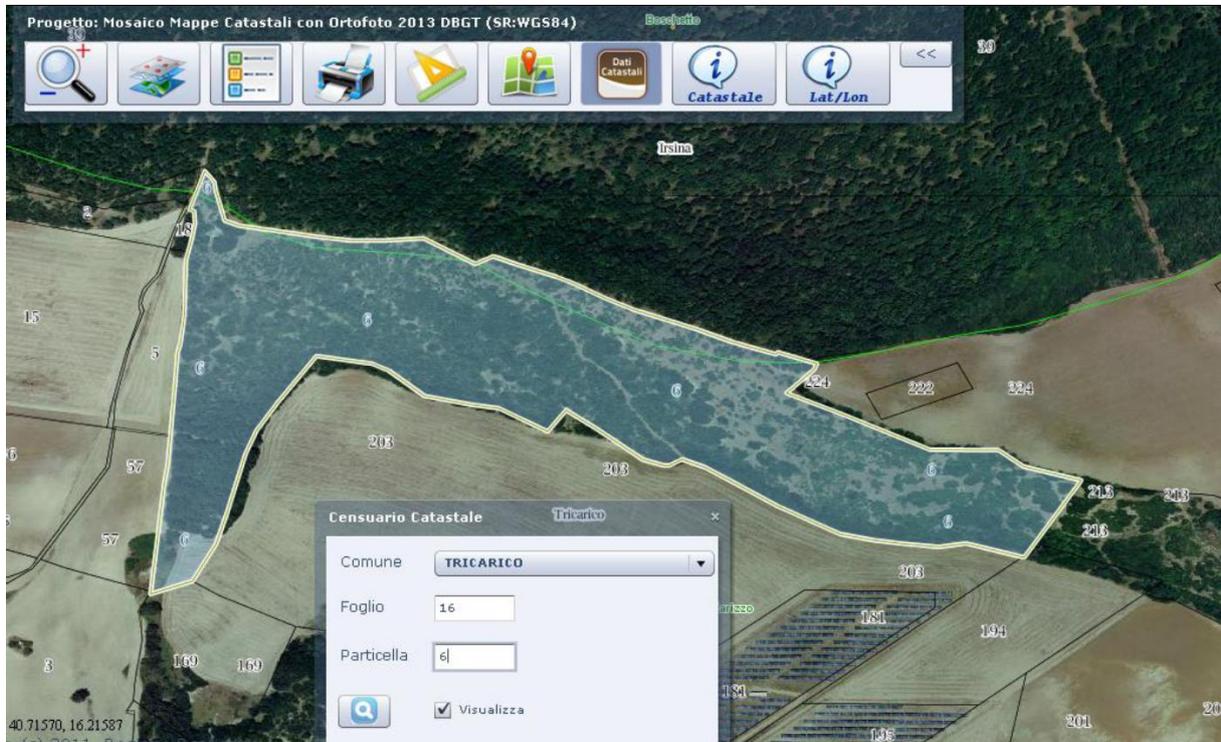


Tavola dell'uso del suolo del Servizio Regionale Cartografico e Geologico

Da rilievi vegetazionali, dendrometrici e fitosociologici eseguiti per la redazione dello studio agronomico si è constatato che il tratto di viabilità di accesso ai gruppi di aerogeneratori nn. 5, 7, 9 e 2, 4, 1, 11, 8 interessa delle formazioni vegetazionali caratterizzate da cedui invecchiati e degradati in abbandono con matricinatura irregolare a densità disforme. Nello strato arboreo si ritrovano piante sporadiche di Roverella che non superano i 5 m di altezza; lo strato arbustivo è costituito da essenze di *Crategus monogyna*, *Pistacia lentiscus* e *therebintus*, caratterizzato anche questo da ampie radure. Tra le specie erbacee, nelle migliori condizioni di copertura del soprassuolo arboreo, si rinvencono *Cistus di Montpellier*, *Euforbia spinosa*, *Asparagus acutifolius*, *Asplenium onopteris*, *Viola alba ssp. dehnhardtii*, *Carex distachya*, *Cyclamen hederifolium*, *Thymus capitatus*, più spesso nelle aree degradate e lungo il tragitto identificato per la realizzazione della viabilità si rinvengono anche specie erbacee annuali di graminacee *Festuca spp.* *Stipa spp.* e *Avena fatua*. La vegetazione spontanea si presenta sottoforma di gariga caratterizzata da arbusti mediamente non più alti di 50 cm e con forte discontinuità nella copertura del soprassuolo, per la presenza di ampie radure. I bassi arbusti che la costituiscono sono di aspetto "microfillico", cioè hanno foglie ridotte e squamiformi come conseguenza ad un adattamento a condizioni di più spiccata aridità del suolo. Le specie rilevate sono soprattutto cistacee (*Cistus creticus*, *Cistus monspeliensis*, *Fumana thymifolia*, *Fumana scoparia*, *Helianthemum jonium*) che costituiscono aspetti vegetazionali differenti riferibili alla classe *Cisto-Micromerietea* e *Rosmarinetea*.

Variante al progetto per la realizzazione del parco eolico "Corona Prima" in agro di Tricarico (MT)
Modifiche non sostanziali ai sensi della DGR Basilicata n. 41 del 19/01/2019
Relazione ambientale di analisi delle modifiche e dei relativi impatti

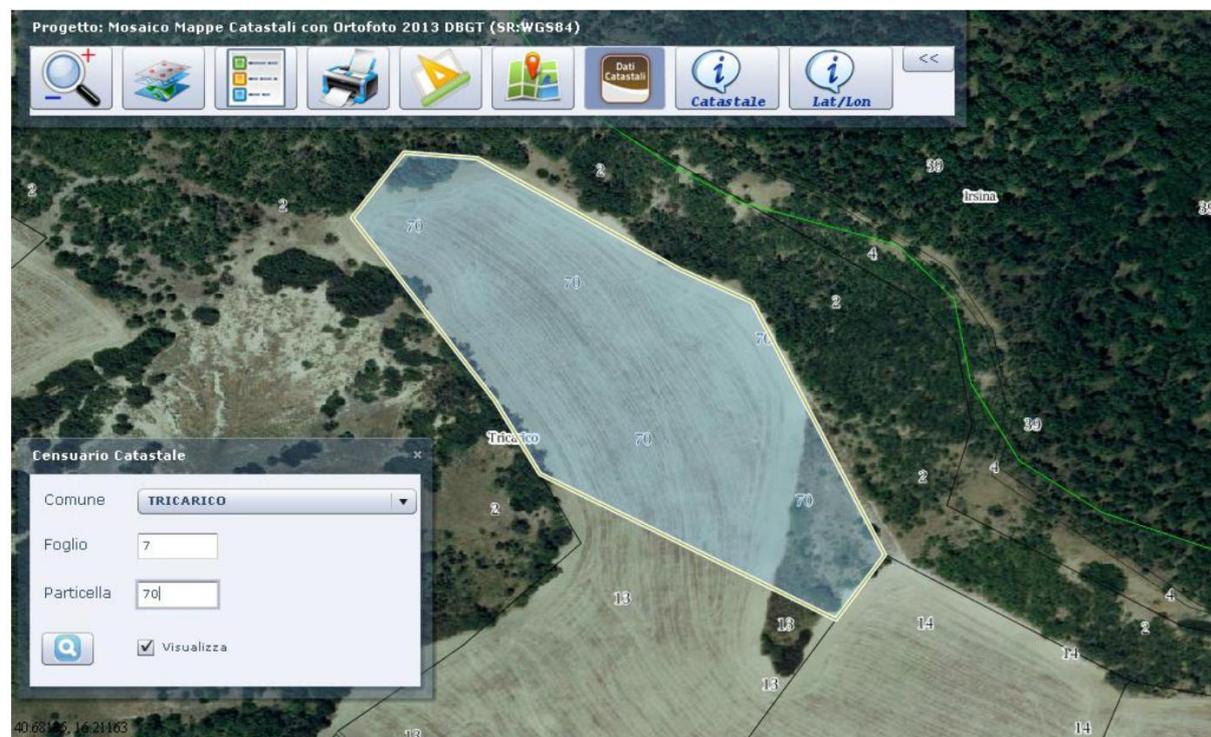
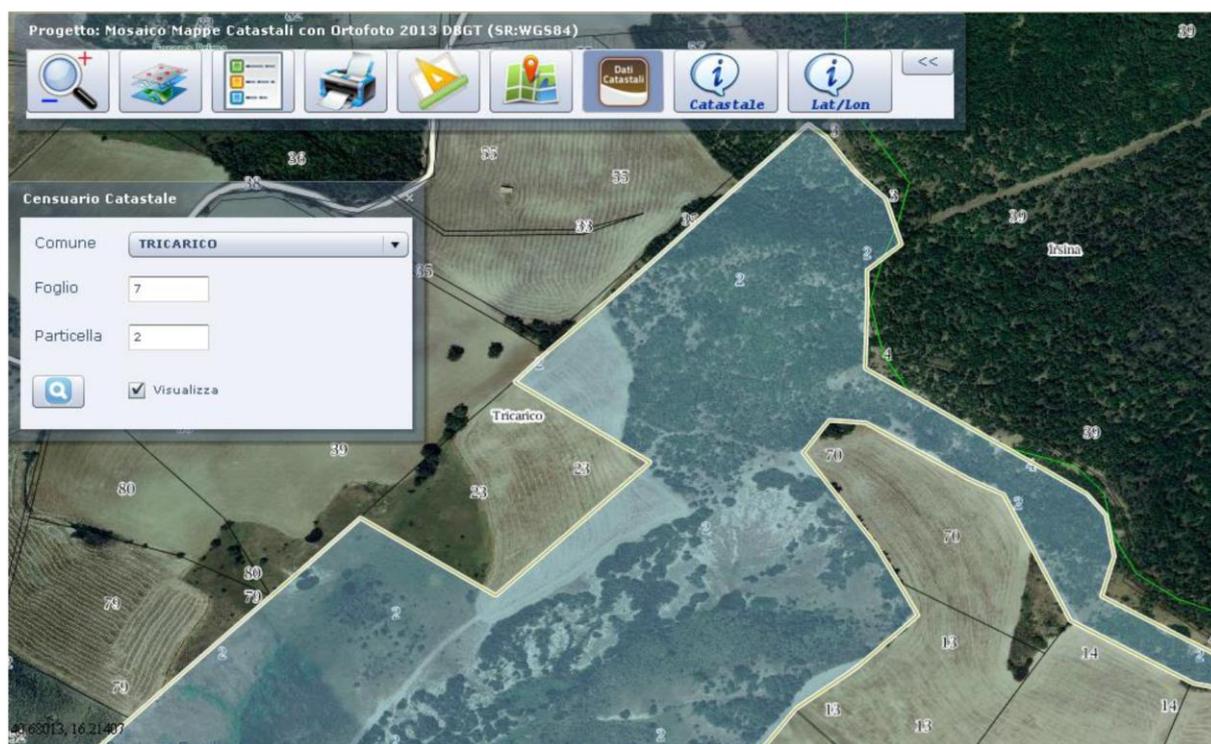
All'interno delle medesime particelle catastali interessate dal tratto di viabilità in questione, sono di fatto presenti attraversamenti realizzati da pastori e/o dagli attuali utilizzatori delle aree boscate che ad oggi si rappresentano come macchie-foreste altamente degradate. Di seguito si riportano le ortofoto AGEA con sovrapposizione catastale da cui si evincono le attuali condizioni del sito con presenza di attraversamenti.



Variante al progetto per la realizzazione del parco eolico "Corona Prima" in agro di Tricarico (MT)

Modifiche non sostanziali ai sensi della DGR Basilicata n. 41 del 19/01/2019

Relazione ambientale di analisi delle modifiche e dei relativi impatti



Per una visione precisa delle zone che vengono interferite dalla realizzazione della nuova viabilità di accesso si rimanda al capitolo del Paesaggio.

CONCLUSIONI

Le scelte progettuali per la Variante in esame hanno previsto interventi a basso impatto ambientale capaci di:

- ridurre al minimo le modifiche al regime idrogeologico preesistente facendo particolare attenzione alle caratteristiche geotecniche dei suoli e alla stabilità dei terreni interessati nonché alla natura agroforestale del soprassuolo;
- evitare il taglio di elementi arborei e realizzare esclusivamente degli interventi di potatura a carico degli elementi arbustivi;
- utilizzare materiale drenante tale da inserirsi nel contesto paesaggistico agro-forestale in modo equilibrato senza creare interferenze alla pedologia dei suoli e di conseguenza alla flora e alla fauna ivi presente.

4.5 LA FAUNA

Non si ravvisano elementi di novità rispetto alla situazione descritta e valutata nello Studio del 2011.

4.6 RUMORE

Il Comune di Tricarico, allo stato attuale, non ha ancora provveduto alla zonizzazione acustica del territorio secondo l'art. 6 comma 1, lettera a) della Legge 447/1995. Tale scenario non modifica quanto già rilevato dallo Studio del 2011.

Pertanto, in riferimento ai limiti di accettabilità, l'area oggetto di indagine, ricade nei casi previsti dal D.P.C.M. 14/11/1997 art.8 riportati nella seguente tabella.

| Zonizzazione | Limite diurno Leq (A) | Limite notturno Leq (A) |
|--|--------------------------|----------------------------|
| Tutto il territorio nazionale | 70 | 60 |
| Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68) (*) | 65 | 55 |
| Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68) (*) | 60 | 50 |
| Zona esclusivamente industriale | 70 | 70 |

Suddivisione del territorio comunale e relativi valori limite di accettabilità

Come risulta dalla Relazione tecnica, ripresa al cap. 3 del presente studio, l'emissione sonora massima dell'aerogeneratore V120 risulta pari a 107.7 dB(A), dato equivalente alla macchina già autorizzata V110, che sostituisce.

Dalla Valutazione di impatto acustico previsionale, aggiornata al 2018 per la modifica progettuale in esame, emerge che:

- gli aerogeneratori, nonostante gli spostamenti introdotti dalla modifica progettuale, non produrranno effetti acustici oltre i Valori Limite Assoluti di Immissione in ambiente esterno, sia in regime diurno che in regime notturno;
- dai rilievi fonometrici, la situazione *ante operam* è caratterizzata dalla presenza di eventi sonori tipici derivanti dalla attività umana, prevalentemente di tipo agricolo e produttivo, ma questi livelli sonori prodotti sono ragionevolmente inferiori ai limiti previsti per legge;
- non è possibile definire il rispetto dei limiti differenziali di immissione diurno e notturno in facciata e all'interno dell'ambiente abitativo, in quanto la valutazione dei limiti differenziali impone la verifica della presenza delle componenti sonore (KI,KT,KB) che non è possibile stimare in fase previsionale;

Dall'Addendum alla Valutazione sopra citata, elaborato a febbraio 2019, emerge inoltre che oltre ai 6 ricettori individuati nella Valutazione di Impatto Acustico previsionale, vi è la presenza di un fabbricato di tipo residenziale che ha subito di recente una variazione catastale, passando in categoria A/3 (abitazione di tipo economico). Tale fabbricato ubicato in Località Corona Prima costituisce ulteriore ricettore (Ricettore 7).

L'addendum conclude confermando che rispetto a tale ricettore aggiuntivo i livelli di immissione acustica e i livelli differenziali non risultano superare i Valori limite previsti dalla normativa.

CONCLUSIONI

Rimangono quindi invariate le valutazioni sull'impatto acustico sui ricettori critici, le quali affermano che ***"l'intervento risulta compatibile in quanto i valori attesi di emissione rientrano nei limiti previsti dal D.P.C.M. 1° Marzo 1991"***.

4.7 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

Per quanto riguarda la componente paesaggio, si può affermare che, relativamente alla scala vasta, non si ravvisano modifiche significative rispetto a quanto evidenziato nello Studio del 2011.

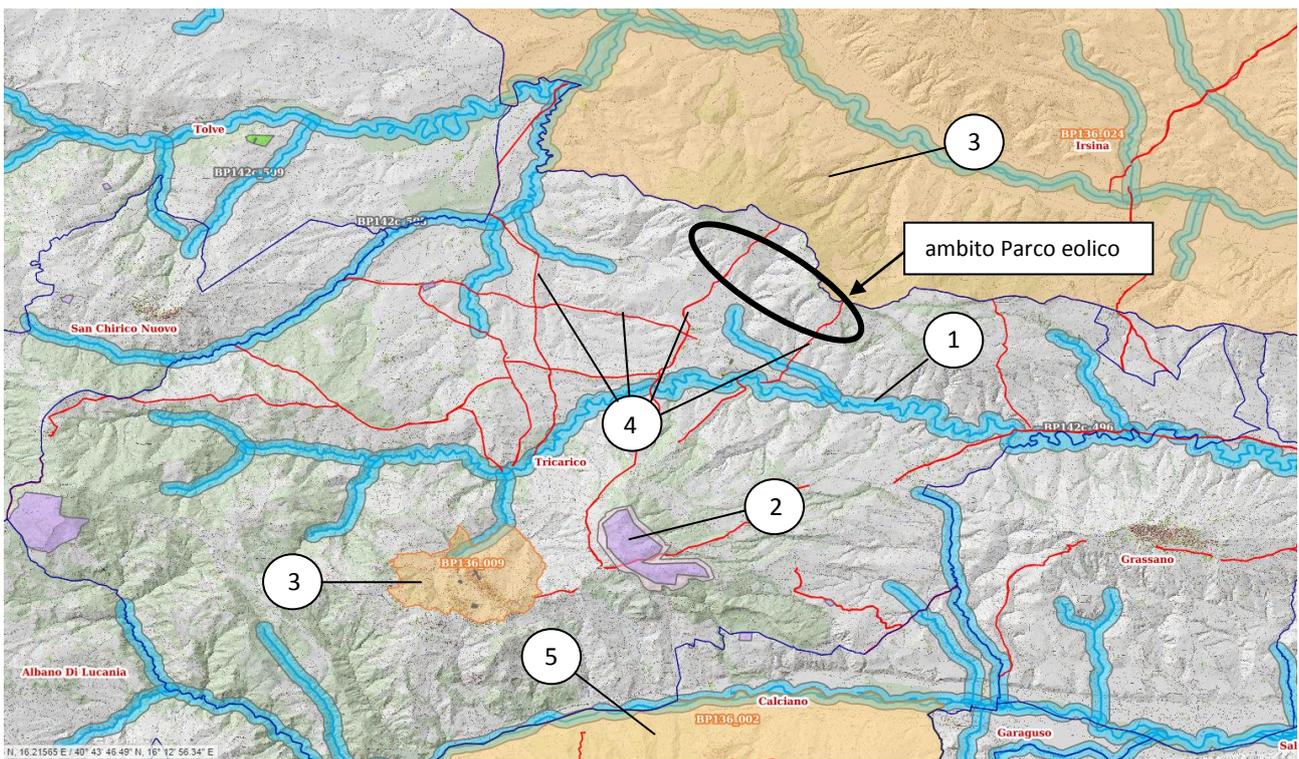
In questo ambito, il paesaggio è influenzato dalla presenza del sistema dei crinali e di quello collinare. Il carattere tipicizzante è quello delle masserie, che nel territorio del Materano ha concretizzato, visivamente, la civiltà agraria autentica ed antica della grande proprietà terriera, rappresentando il centro di una organizzazione gerarchicamente imposta e rimasta immutata nel corso dei secoli.

Il territorio nell'intorno del progetto si presenta per lo più dedicato all'utilizzo agricolo (come ravvisabile anche dallo Studio agronomico allegato) con la presenza di alcune aree boscate.

Per quanto riguarda i beni tutelati, in sintesi si possono illustrare attraverso l'immagine seguente i principali nodi del sistema vincolistico.

In particolare il parco eolico relazione con i beni tutelati nel seguente modo:

- dista circa 1 km dal corso del Vallone Piano la Corda e relative fasce di rispetto (indicazione 1 dell'immagine successiva);
- dista oltre 5 km dall'area archeologica Serra del Cedro (DM 17 ottobre 1989) e relativo buffer (indicazione 2 dell'immagine successiva);
- si colloca in territorio contermini al vincolo paesaggistico imposto sul territorio comunale di Irsina (DM 7 marzo 2011), mentre si trova a circa 6 km dall'area di notevole interesse pubblico stabilita per l'abitato di Tricarico e le aree circostanti (DM 13 febbraio 1968) (indicazione 3 dell'immagine successiva);
- interferisce con alcuni tratturi, in particolare: n. 9 Tratturo comunale di Montepiano, n. 10 Tratturo comunale La Mattina, n. 11 Tratturo comunale S. Chirico, n. 16 Tratturo Comunale di Corona e n. 15 Tratturo Comunale Tricarico-Irsina (DM 22 dicembre 1983) (indicazione 4 dell'immagine successiva);
- dista circa 7 km dal limite nord del vincolo paesaggistico imposto sul territorio relativo al Parco Regionale Naturale di Gallipoli Cognato e delle Piccole Dolomiti Lucane interessante i comuni di Calciano, Accettura, Oliveto Lucano, Pietrapertosa e Castelmezzano (DM 18 aprile 1985) (indicazione 5 dell'immagine successiva).



Sistema delle tutele nell'intorno dell'ambito di progetto (Fonte: PPR Basilicata)

Le modifiche previste dalla Variante al progetto autorizzato inducono ad indagare i seguenti aspetti della componente Paesaggio:

- l'area boscata adiacente all'aerogeneratore n. 5, interessata dalla nuova viabilità di accesso (art. 142, co. 1, lett. g, del D.Lgs 42/2004) e il Tratturo Corona Prima, tutelato ai sensi del DM 22.12.1983;
- le visuali paesaggistiche verso l'ambito interessato dal progetto da coni ottici significativi, a seguito della realizzazione del parco eolico della Società C&C Lucania.

L'area boscata

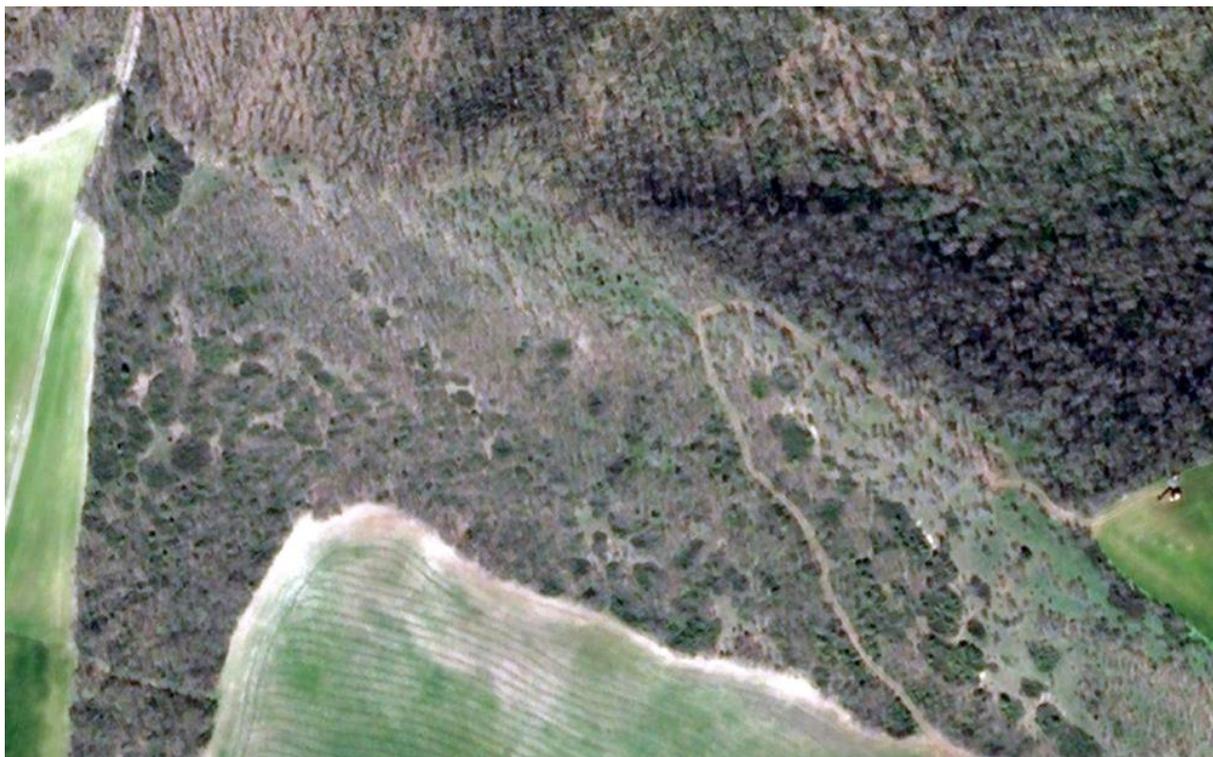
L'area “boscata” in esame ove è prevista la realizzazione della pista di servizio si estende su di una lunghezza di circa 500 ml per una larghezza massima di 6 ml, su quote variabili tra i 544 m s.l.m. a 597 s.l.m..

Il progetto prevedrà l'utilizzo di materiale inerte su sottofondo di preparazione.

Riportando in sintesi quanto già descritto nel precedente capitolo 4.4, si rileva che:

- dai rilievi vegetazionali, dendrometrici e fitosociologici eseguiti si è constatato che i tratti di viabilità ricadenti nelle p.lla catastali n. 6 del Foglio di mappa n. 16 e n. 18,2,70 del Foglio di mappa n. 7 del Comune di Tricarico, interessano delle formazioni vegetazionali caratterizzate da **cedui invecchiati e degradati**, in totale abbandono, con matricinatura irregolare a densità disforme;
- lo strato arboreo è costituito da sporadiche piante di *Roverella* che non superano i 5 m di altezza, allo stesso modo lo strato arbustivo, costituito da essenze di *Crategus monogyna*, *Pistacia lentiscus* e *therebintus*, è caratterizzato da **ampie radure e porzioni vegetate in stato di degrado**;
- tra le specie erbacee, nelle migliori condizioni di copertura del soprassuolo arboreo, si rinvencono *Cistus di Montpellier*, *Euforbia spinosa*, *Asparagus acutifolius*, *Asplenium onopteris*, *Viola alba ssp. dehnhardtii*, *Carex distachya*, *Cyclamen hederifolium*, *Thymus capitatus*, più spesso nelle aree degradate e lungo il tragitto identificato per la realizzazione della viabilità si rinvencono anche specie erbacee annuali di graminacee (*Festuca spp.* *Stipa spp.* e *Avena fatua*). La **vegetazione spontanea si presenta sotto forma di gariga** caratterizzata da arbusti mediamente non più alti di 50 cm e con forte discontinuità nella copertura del soprassuolo, per la presenza di ampie radure. I bassi arbusti che la costituiscono sono di **aspetto “microfillico”**, cioè con foglie ridotte e squamiformi come conseguenza ad un adattamento a condizioni di più spiccata aridità del suolo;
- all'interno delle medesime particelle catastali interessate dal progetto sono presenti **attraversamenti realizzati da pastori e/o dagli attuali utilizzatori delle aree boscate**.

Come si evince dall'immagine seguente, il tracciato della strada di progetto segue parte di un sentiero preesistente all'interno dal bosco che viene da sempre utilizzato dai lavoranti agricoli, nei decenni passati percorrendolo a piedi o con aratro trainati da animali, oggi utilizzando grossi mezzi agricoli.



Ambito ex ante l'intervento della viabilità di progetto

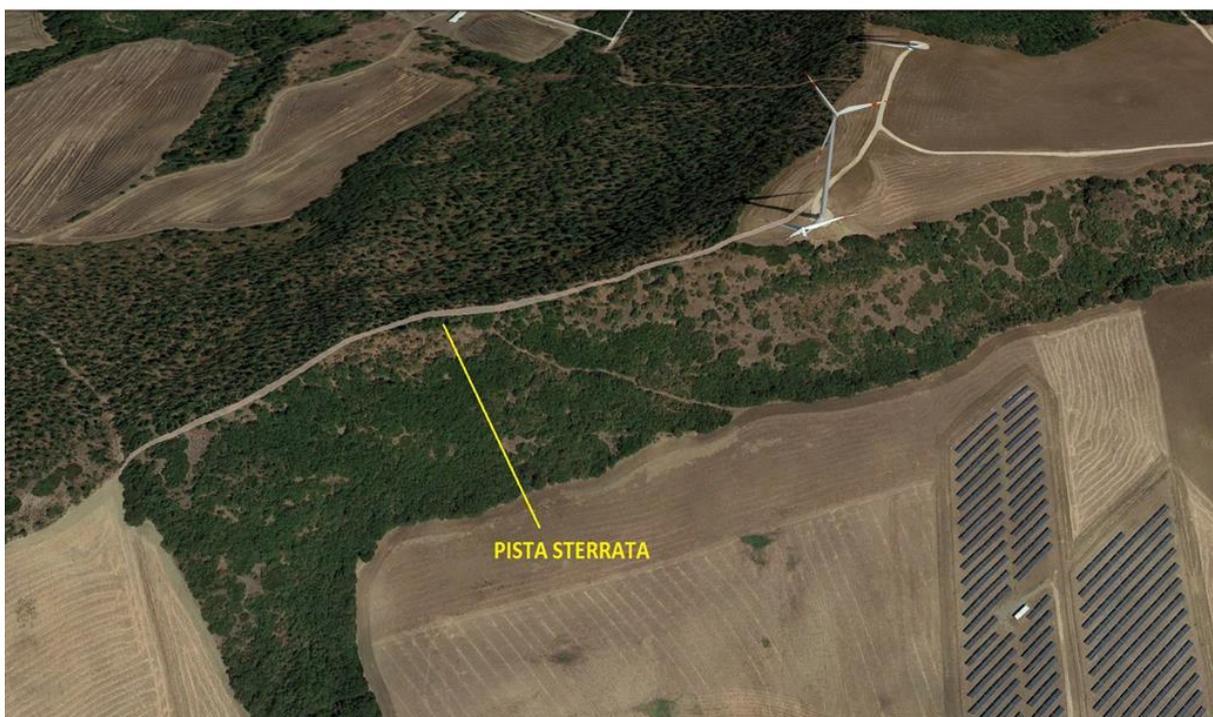


Ambito ex post l'intervento della viabilità di progetto

Le seguenti immagini sono riprese dalla Relazione Paesaggistica elaborata per la Variante progettuale e che ha ottenuto parere favorevole con prescrizioni da parte della Commissione Regionale per la Tutela del Paesaggio, come riportato nelle conclusioni al presente capitolo.



Immagini del Bosco Ex Ante.



Immagini del Bosco Ex Post.

La superficie di bosco che sarà interessata dal nuovo tracciato di progetto è stata calcolata in circa 2.500 m² (0,25 Ha) e il numero di alberi che dovranno essere espiantati saranno venti (20). La maggioranza di queste piante è di taglia medio-piccola, mentre le piante di grandi dimensioni sono solo 4.

Nella relazione Agronomica è descritto nel dettaglio come nelle particelle catastali interessate dal passaggio stradale proposto in variante il bosco sia rappresentato da "sporadiche" piante di Roverella mai alte oltre i 5 metri. Il resto è rappresentato prevalentemente da vegetazione spontanea, con arbusti sotto i 50 centimetri di altezza e che presentano una forte discontinuità nella copertura del soprassuolo creando ampie radure.

Di seguito sono rappresentati alcuni tratti del passaggio esistente scelto per posizionare la nuova viabilità in variante. I punti di presa sono indicati nella mappa seguente, dei quali si presentano alcune viste.

Sono stati evidenziati allo scopo i bordi del sentiero e in alcune foto si notano chiaramente i solchi dei pneumatici dei mezzi agricoli che spesso attraversano il bosco.



Posizionamento e mappatura delle riprese fotografiche eseguite nel bosco



Foto 1 e 2



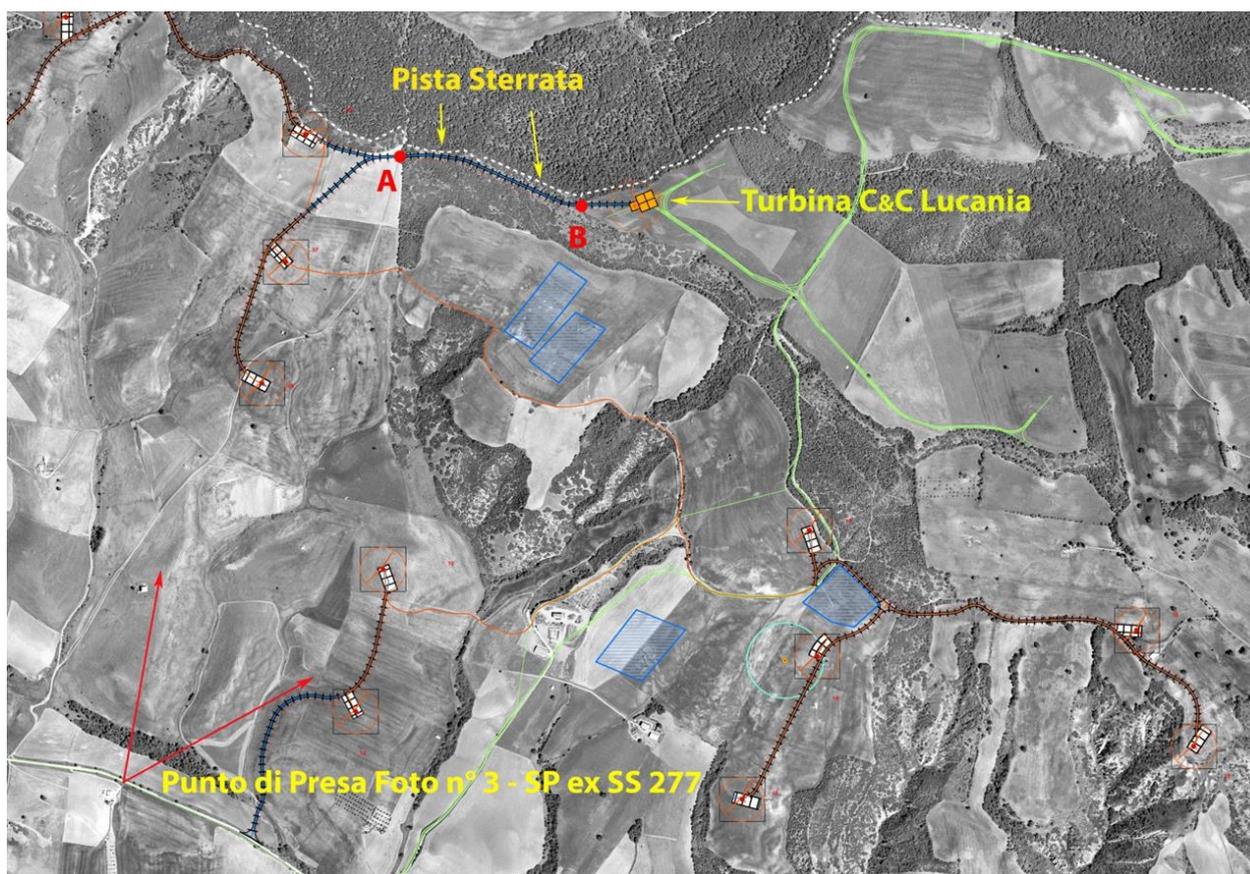
Foto 3 e 4



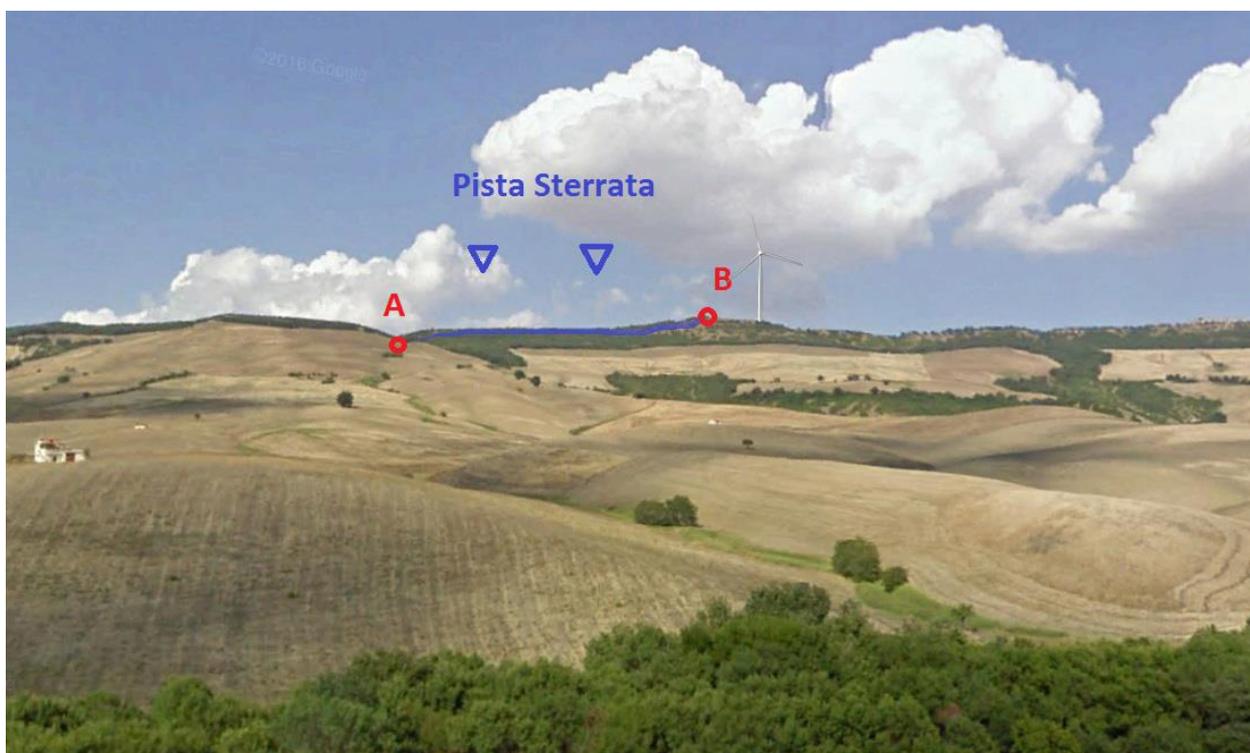
Foto 5

Questa sistemazione, oltre a migliorare le caratteristiche di stabilità del versante e il generale stato dei luoghi in termini di prevenzione del rischio idrogeologico, costituirà una barriera naturale alla già improbabile visibilità dell'opera stradale. Infatti, la pista sterrata in progetto non sarà visibile ne' dai punti panoramici sensibili (Torre Saracena e Torre Normanna nell'abitato di Tricarico a oltre 6 km di distanza), ne' tantomeno dai punti dinamici più vicini all'impianto, ovvero quelli localizzati lungo la strada Provinciale Ex S.S. 277 che corre lungo il bordo meridionale dell'alto morfologico di Corona Prima.

Variante al progetto per la realizzazione del parco eolico "Corona Prima" in agro di Tricarico (MT)
Modifiche non sostanziali ai sensi della DGR Basilicata n. 41 del 19/01/2019
Relazione ambientale di analisi delle modifiche e dei relativi impatti



Rappresentazione planimetrica del punto di presa della foto n° 3
(Fonte: Relazione Paesaggistica predisposta per la Variante di progetto, marzo 2018)



Vista dal punto di presa della foto n° 3

Il Tratturo Corona Prima

Il percorso della pista di progetto, che favorirà una riduzione significativa della viabilità già autorizzata, nel punto denominato "A" della figura precedente intercetta e attraversa il tratturo "Comunale di Corona". Trattandosi di una pista sterrata con materiale lapideo stabilizzato, sarà del tutto paragonabile e armonizzata al fondo del tratturo nelle condizioni attuali.



Si fa presente che già il progetto autorizzato prevede l'attraversamento o l'affiancamento di alcuni tratturi, fatto che aveva imposto alcune prescrizioni riportate nel parere favorevole della Soprintendenza. In particolare, il Tratturo comunale di Corona veniva intercettato dalla viabilità di accesso all'aerogeneratore n.9 (attraversamento tuttora previsto).

Tratturo Comunale Corona

Le visuali paesaggistiche

Rispetto alle visuali indagate nei vari studi condotti dapprima nel 2011 e, quindi, attraverso l'integrazione dello studio paesaggistico del 2013, si presentano di seguito i coni ottici più significativi, i quali costituiscono un aggiornamento dello stato di fatto del paesaggio dell'ambito in esame.

Tale aggiornamento scaturisce dalla realizzazione, nel 2016, del parco eolico della Società C&C Lucania, con caratteristiche simili al parco eolico in esame e localizzato nello stesso ambito geografico.

Si fa presente che il parco eolico Corona Prima, in esame, era già stato valutato cumulativamente con il predetto parco (prescrizione n. 2 imposta dal CTRA Basilicata nella seduta del 28.11.2013 e richiamata nel provvedimento di VIA del 25.02.2014), rispetto al quale la Società proponente ha adeguato il layout finale e rilocalizzato alcuni aerogeneratori per risolvere l'interferenza con un parco fotovoltaico nel frattempo realizzato.

Gli elementi che contribuiscono all'impatto visivo degli impianti eolici sono principalmente di tipo dimensionale (il numero degli aerogeneratori, l'altezza delle torri, il diametro del rotore, la distanza tra gli aerogeneratori, l'estensione dell'impianto, ecc.) e formale (la forma delle torri, il colore, la velocità di rotazione, gli elementi accessori, la configurazione planimetrica dell'impianto rispetto a parametri di natura paesaggistica).

Dal punto di vista dimensionale, gli aerogeneratori Vestas V120, rispetto alle turbine Vestas V110 previste in precedenza, presentano le seguenti caratteristiche:

| | V110 2.2 (m) Autorizzato | V120 2.2 (m) Sostitutivo |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Diametro rotore | 110 | 120 |
| Altezza torre (Hub) | 95 | 95 |
| Altezza Navicella | 4 | 4 |
| Max altezza totale (torre+pala) | 150 | 155 |
| Lunghezza Navicella | 10,4 | 10,4 |

Confronto dimensionale V110 Vs V120

I criteri attraverso i quali sono state scelti i coni ottici più significativi rispetto a quelli indagati a suo tempo sono di seguito elencati e hanno imposto la scelta di effettuare ulteriori coni ottici per meglio illustrare l'attuale stato dei luoghi:

1. presenza di beni tutelati, pubblicamente fruibili, o presenza di vincoli paesaggistici estesi (secondo il D.Lgs 42/2004);
2. presenza umana stabile (principali centri abitati);
3. viabilità da intendersi come "panoramica", ovvero percorsi dai quali è possibile cogliere la fisionomia del paesaggio circostante (si fa presente che la regione Basilicata non ha effettuato un rilievo delle strade da considerarsi "panoramiche"). Tali coni ottici possono essere definiti "dinamici";
4. confronto con la Mappa di Intervisibilità (Tavola 15), realizzata ad hoc per il parco eolico in oggetto, e la Mappa di Intervisibilità cumulativa (Tavola 16), elaborata inserendo anche gli aerogeneratori del parco eolico della C&C Lucania.

Si fa presente che le predette Mappe di Intervisibilità sono state realizzate ponendo un raggio di 20 km da ciascun aerogeneratore, secondo quanto indicato dalle Linee Guida del MIBACT sull'inserimento di impianti eolici nel paesaggio. Tuttavia, come segnalato nelle stesse Linee Guida, è ragionevole sostenere che già a 10 km, il rotore di un aerogeneratore di grossa taglia non sia più percepibile all'occhio umano.

Pertanto, i coni ottici di seguito presentati non distano dal parco eolico più di 8 km.

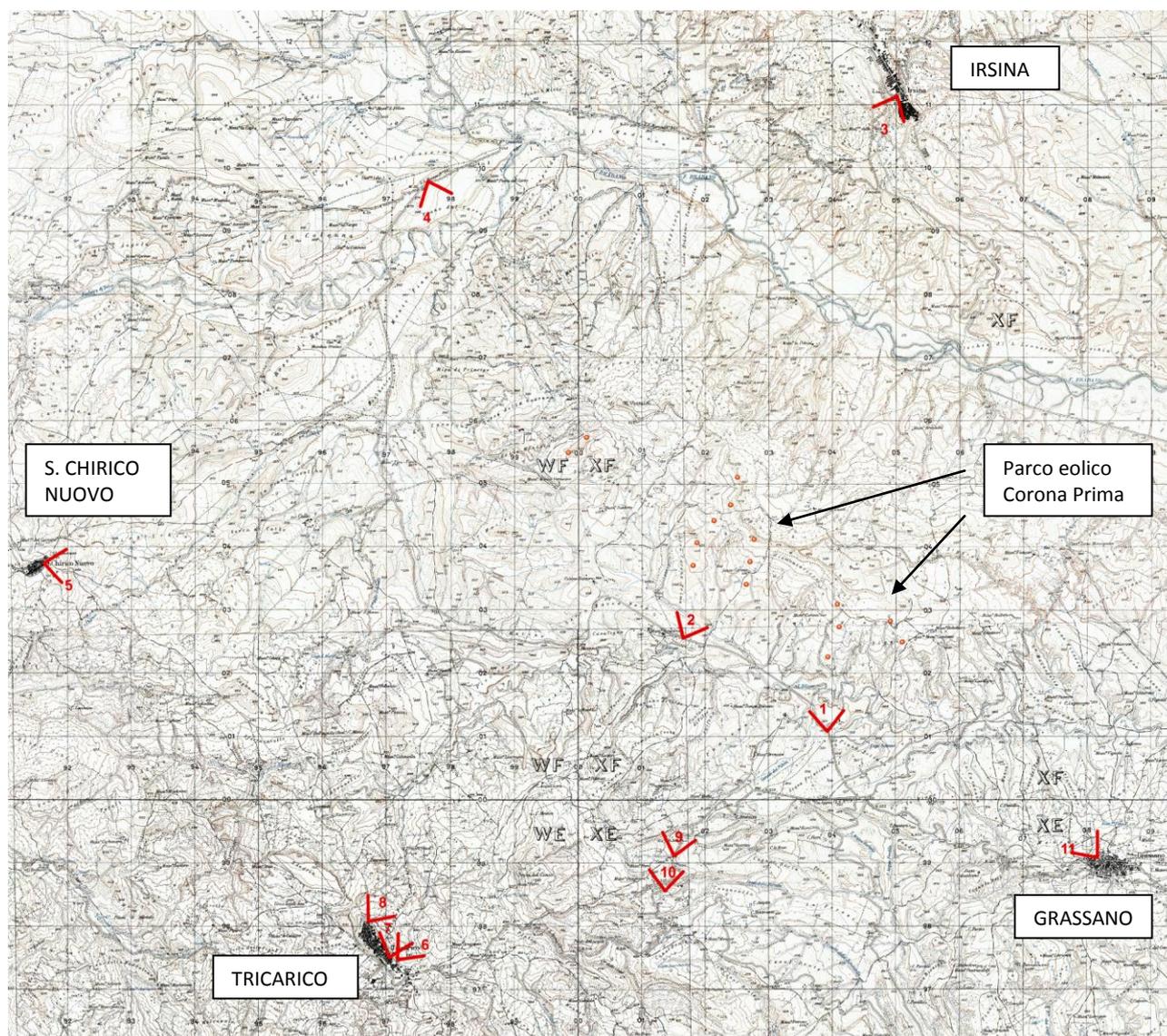
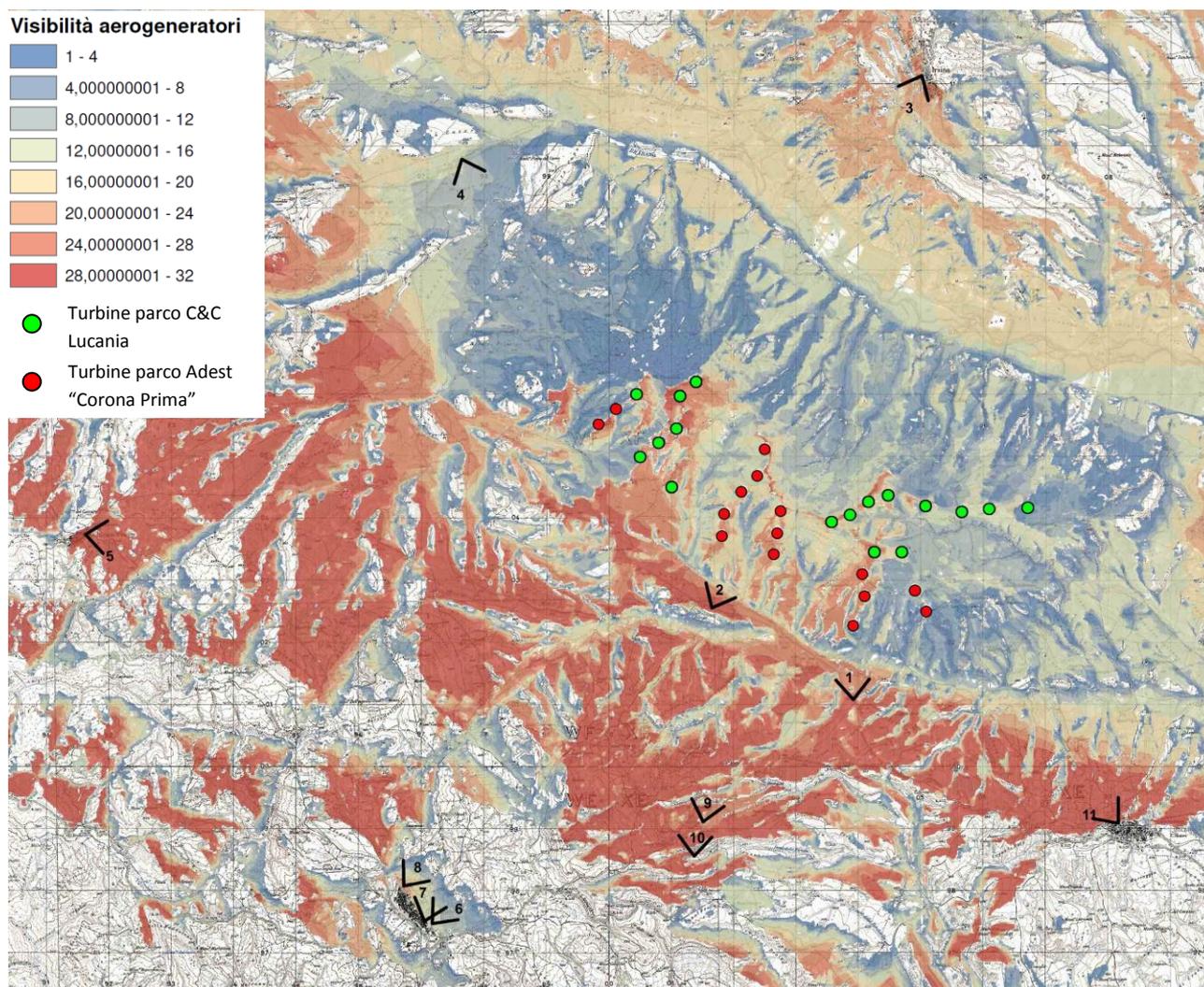


Tavola 14 - Localizzazione dei coni ottici significativi e del parco eolico Corona Prima, in esame

Allo stato di fatto, essendo già realizzato il parco eolico C&C Lucania, si ritiene metodologicamente corretto l'indagine dei coni ottici utilizzando come base di riferimento la Mappa di Intervisibilità Cumulativa (di seguito denominata "Mappa").



Mappa dell'Intervisibilità cumulativa e localizzazione dei due impianti eolici
(in rosso il parco eolico Corona Prima, in esame, in verde il parco eolico realizzato di C&C Lucania)

Di seguito si pubblicano le panoramiche elaborate dagli 11 cono ottici evidenziati nelle precedenti Tavole accompagnate da un breve commento. Per una migliore visibilità delle stesse si rimanda alla Tavola 17 allegata.

Cono ottico n. 1 (criteri 3 e 4)



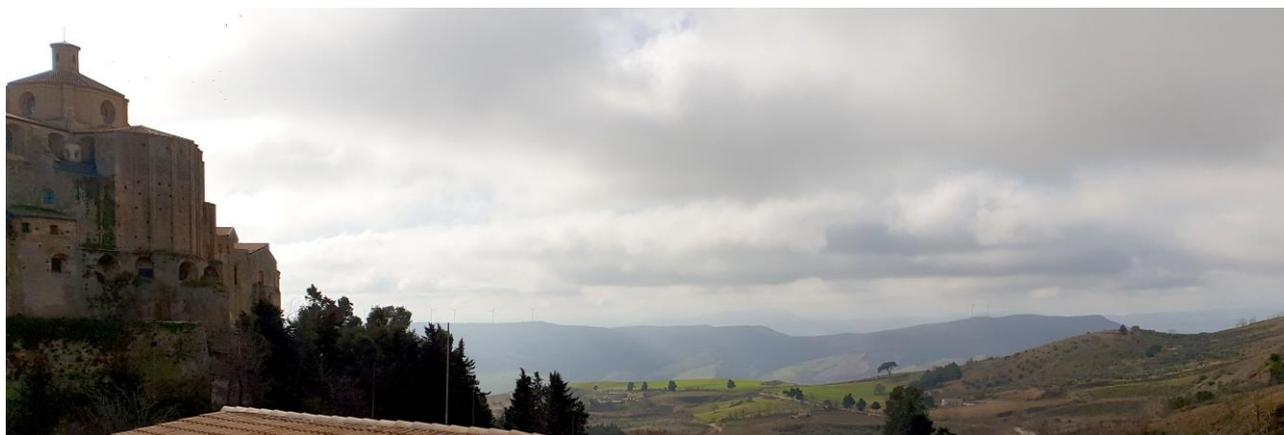
Cono ottico "dinamico" lungo la ex Strada Statale 277: strada di collegamento principale nell'ambito di progetto, che può essere considerata panoramica. Come si può vedere, infatti, il suo percorso si snoda prevalentemente in aree rosse e arancio della Mappa (visibilità da 20 a 32 aerogeneratori).

Cono ottico n. 2 (criteri 3 e 4)



Cono ottico "dinamico" lungo la ex Strada Statale 277: strada di collegamento principale nell'ambito di progetto, che può essere considerata panoramica. Come si può vedere, infatti, il suo percorso si snoda prevalentemente in aree rosse e arancio della Mappa (visibilità da 20 a 32 aerogeneratori).

Cono ottico n. 3 e 3b (criteri 1, 2, 3 e 4)



Cono ottico dall'abitato di Irsina, localizzato lungo via Tolve, strada perimetrale all'abitato, in corrispondenza della cattedrale (visibile nella foto a sinistra).

Di seguito, si pubblica una ulteriore foto dalla Strada Statale 96 che corre sotto l'abitato di Irsina e dalla quale si ha un'ampia visuale sul paesaggio.



Cono ottico n. 4 (criteri 3 e 4)



Cono ottico “dinamico” lungo la SS 96, all’incrocio con la ex SS 27 in territorio comunale di Irsina (al limite con il comune di Tolve): come detto per il precedente cono ottico, dalla SS 96 si ha un’ampia visuale sul paesaggio. Il cono ottico è stato localizzato in un’area della Mappa con visibilità media (da 12 a 16 aerogeneratori). Tuttavia, si ritiene utile riportare tale visuale in quanto completa il quadro delle viste sul paesaggio nell’ambito dell’impianto, nel quadrante Nord-Ovest.

Cono ottico n. 5 (criteri 2, 3 e 4)



Cono ottico dall'abitato di S. Chirico Nuovo, localizzato lungo viale Marconi (SP 38), strada perimetrale all'abitato. Il cono ottico è localizzato in area rossa della Mappa, ma la distanza dal parco eolico (8 km) fa sì che l'impianto realizzato sia appena percepibile.

Cono ottico n. 6 (criteri 1, 2 e 4)



Cono ottico dalla Torre Normanna, localizzata nell'abitato di Tricarico, all'estremità Sud-Est. La piazzetta dalla quale è possibile accedere alla Torre è un belvedere che, tuttavia, è impedito da una folta vegetazione nella direzione dell'impianto. Pertanto, il cono ottico è stato elaborato dalla terrazza della Torre. Il cono ottico è localizzato in area blu/azzurro della Mappa (visibilità da 1 a 8 aerogeneratori): impedisce la vista completa sul parco, infatti, un lieve rilievo sulla destra (Monte Serra del Cedro).

Cono ottico n. 7 (criteri 2 e 4)



Cono ottico localizzato al margine Nord-Est dell'abitato di Tricarico, in un punto caratterizzato da abitazioni. Il cono ottico è localizzato tra l'area azzurra e l'area gialla della Mappa (visibilità da 8 a 16 aerogeneratori): impedisce la vista completa sul parco, infatti, un lieve rilievo sulla destra (Monte Serra del Cedro).

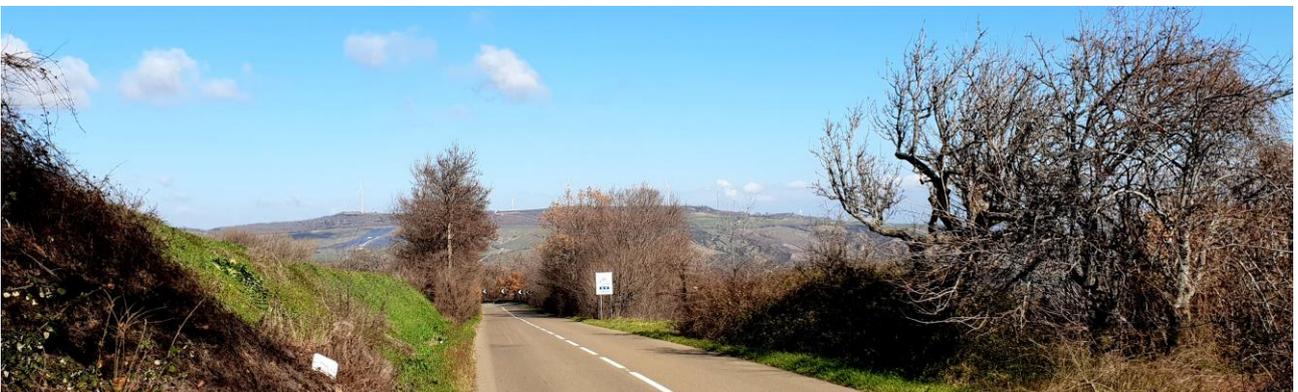
Cono ottico n. 8 (criteri 1, 2 e 4)



Cono ottico dalla Torre Saracena, localizzata nell’abitato di Tricarico, all’estremità opposta rispetto alla Torre Normanna. La Torre è localizzata in concomitanza di un belvedere realizzato ad hoc per la fruizione del bene tutelato e per godere della vista sul paesaggio. Il cono ottico è localizzato in area arancio chiaro della Mappa (visibilità da 20 a 24 aerogeneratori): il rilievo sulla destra (Monte Serra del Cedro) impedisce in modo minore la vista sul parco che dista 6 km dall’osservatore.

Il paesaggio, per questo, non viene diminuito del suo valore scenico e panoramico.

Cono ottico n. 9 (criteri 3 e 4)



Cono ottico “dinamico” lungo la Strada Statale 7: strada di collegamento principale nell’ambito di progetto, che può essere considerata panoramica. Come si può vedere, infatti, il suo percorso si snoda prevalentemente in aree rosse e arancio della Mappa (visibilità da 20 a 32 aerogeneratori).

Cono ottico n. 10 (criteri 3 e 4)



Cono ottico "dinamico" lungo la Strada Statale 7: strada di collegamento principale nell'ambito di progetto, che può essere considerata panoramica. Come si può vedere, infatti, il suo percorso si snoda prevalentemente in aree rosse e arancio della Mappa (visibilità da 20 a 32 aerogeneratori).

Cono ottico n. 11 (criteri 2 e 4)



Cono ottico ripreso dall'abitato di Grassano, a Ovest del centro storico, lungo Viale della Rimembranza. Il cono ottico è localizzato all'estremità dell'area rossa della Mappa (visibilità da 20 a 32 aerogeneratori).

CONCLUSIONI

L'area boscata

Prescindendo dalle dimensioni e dallo stato di conservazione delle piante che sono state monitorate nello studio agronomico, ai fini di una adeguata compensazione, **si prevede di ripiantumare un numero più che doppio di alberi rispetto a quelli espianati** (secondo le prescrizioni indicate dalla Commissione Regionale per la Tutela del Paesaggio) sistemandoli lungo i bordi del tracciato in progetto.

Questa collocazione, oltre a migliorare le caratteristiche di stabilità del versante e il generale stato dei luoghi in termini di prevenzione del rischio idrogeologico, costituirà una barriera naturale alla già improbabile visibilità dell'opera.

Infatti, la pista sterrata in progetto non sarà visibile ne' dai punti panoramici sensibili (Torre Saracena e Torre Normanna nell'abitato di Tricarico), ne' tantomeno dai punti dinamici più vicini all'impianto, ovvero quelli localizzati lungo la strada Provinciale Ex S.S. 277 che corre lungo il bordo meridionale dell'alto morfologico di Corona Prima.

Tratturo Corona Prima

Il percorso della pista di progetto, che favorirà una riduzione significativa della viabilità già autorizzata, intercetta e attraversa il tratturo "Comunale di Corona". Trattandosi di una pista sterrata con materiale lapideo stabilizzato, sarà del tutto paragonabile e armonizzata al fondo del tratturo nelle condizioni attuali. Si fa presente che già il progetto autorizzato prevede l'attraversamento o l'affiancamento di alcuni tratturi, fatto che aveva imposto alcune prescrizioni riportate nel parere favorevole della Soprintendenza.

Le visuali paesaggistiche

Dal punto di vista formale, si ritiene che i due aerogeneratori si equivalgano, pertanto:

- la scelta del modello Vestas V120 non influisce sulla visibilità del parco eolico rispetto alla situazione originaria;
- la diminuzione a 15 aerogeneratori riduce la visibilità del parco eolico.

Inoltre, si ritiene utile ribadire che il parco eolico in Variante, con un layout di 17 aerogeneratori (ora ridotto a 15) e tutte le modifiche di cui al cap. 3 della presente Relazione, ha ottenuto parere favorevole dalla Commissione Regionale per la Tutela del Paesaggio e dalla competente Soprintendenza Archeologia Belle Arte e Paesaggio della Basilicata.

Di seguito si riportano alcuni estratti di tali pareri che, oltre a dare giudizio favorevole, indicano alcune prescrizioni relativamente all'attraversamento del Tratturo e dell'area boscata.

Commissione Regionale per la Tutela del Paesaggio (seduta del 4.07.2018):

"FAVOREVOLE con prescrizioni alla realizzazione delle opere proposte in variante, in considerazione che trattasi di impianto [...] già autorizzato con Autorizzazione Unica n. 386/2014 e con Autorizzazione alla variante non sostanziale n. 212/2016 e che le variazioni proposte rispetto al progetto precedentemente autorizzato non sono significative e rilevanti ai fini della percezione visiva e della fruizione dei beni paesaggistici, risultando peraltro migliorative per alcune di esse in relazione alle minori opere edili da realizzare, e prescrivendo quanto segue:

- **Per ogni albero abbattuto, di ripiantumare un numero pari a 5 alberi della stessa essenza e con altezza al colletto non inferiore a 3,00 metri. Di tanto dovrà essere redatto apposito verbale in sede esecutiva, con relativa documentazione fotografica, sottoscritto da parte del Direttore dei Lavori e trasmesso allo scrivente Ufficio ed alla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio della Basilicata. Tutto ciò sempre nell'ipotesi che il suddetto progetto possa considerarsi a tutti gli effetti come variante a quello già autorizzato in base alla normativa vigente sugli impianti eolici".**

Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio (nota prot. n. 7622 del 03.09.2018):

"FAVOREVOLE, al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica per la realizzazione dei lavori previsti nel progetto in quanto gli stessi si inseriscono nel contesto esistente senza significative alterazioni delle relative caratteristiche paesaggistiche, **ribadendo le prescrizioni contenute nell'istruttoria regionale.**

Ai fini archeologici, trattandosi di opera pubblica o di pubblica utilità [...] si dettano le seguenti prescrizioni:

- **Per tutte le opere da realizzare si richiamano le prescrizioni contenute nel già citato parere espresso dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Basilicata nel 2014, fatta eccezione per le indagini richieste in corrispondenza della torre WTG 17 (UT4) e della cabina 2 (UT9), entrambe eliminate dal progetto;**
- **La realizzazione della strada sterrata all'interno del bosco, l'espianto degli alberi e la realizzazione di tutte le nuove strade di accesso agli aerogeneratori dovranno essere eseguite sotto il controllo costante di un archeologo professionista [...];**
- **In corrispondenza del punto in cui la nuova pista del bosco attraversa il tratturo comunale di Corona, tutelato ai sensi del D.M. 22 dicembre 1983, dovrà essere eseguito un saggio archeologico secondo le indicazioni fornite da questa Soprintendenza da parte di un archeologo professionista [...];**
- **L'attraversamento del tratturo comunale Corona dovrà essere realizzato mediante scavo e ripristino dello stato dei luoghi effettuato sotto il controllo continuativo dell'archeologo professionista;**
- **[...]**
- **Qualora nel corso dei lavori si intercettassero depositi e/o strutture di interesse archeologico, gli stessi dovranno essere immediatamente sospesi e ne dovrà essere data contestuale comunicazione a questa Soprintendenza [...];**
- **[...]"**

4.8 ELETTROMAGNETISMO E SICUREZZA

Di seguito si ritiene importante riportare la situazione relativa all'elettromagnetismo, alla sicurezza rispetto alla rottura degli organi rotanti e all'ombreggiamento prodotto dagli aerogeneratori, quali componenti ambientali potenzialmente impattate, in quanto la modifica dell'aerogeneratore può generare una modifica, positiva o negativa, degli impatti indagati nello Studio redatto a suo tempo.

Nello studio del 2011 tali temi erano stati indagati nel capitolo "Impatti".

ELETTROMAGNETISMO

Le interazioni tra l'opera in progetto e la componente ambientale riguarda essenzialmente il collegamento dell'impianto alla rete nazionale e questo comporta l'induzione di campi elettromagnetici lungo tale collegamento a causa del trasporto di energia. Le radiazioni sono del tipo non ionizzante e a bassa frequenza (50Hz).

Per la Variante in oggetto è stato redatto una nuova Valutazione di impatto elettromagnetico; da tale Valutazione, nonché dai calcoli eseguiti, risulta evidente che i campi generati sono tali da rientrare nei limiti di legge.

La fascia di rispetto per il cavidotto, calcolata con l'obiettivo qualità da considerarsi sull'area al di sopra dello scavo, cioè dal piano strada, risulta estesa per una distanza verticale pari a 2,4 m e per una estensione in orizzontale pari a 3,35 m.

La fascia di rispetto per la cabina di trasformazione 30/150kV, calcolata con l'obiettivo qualità da considerarsi a partire dal trasformatore, risulta pari a circa 4,5 m.

CONCLUSIONI

Dalla verifica puntuale di tutto il percorso del cavidotto e in prossimità della cabina utente 30/150kV non esistono recettori sensibili all'interno delle fasce di rispetto come sopra definite.

SICUREZZA

Calcolo della gittata massima

Il costruttore degli aerogeneratori Vestas Wind Systems A/S ha prodotto un documento denominato "Calcolo della traiettoria di una pala eolica in condizioni nominali di funzionamento" (Rev.13 -07/03/2014), nel quale sono riportati i risultati dei calcoli della distanza che una pala di un aerogeneratore raggiunge nel caso di distacco dal mozzo mentre la macchina è in funzione.

Il calcolo è stato eseguito per 10 modelli di aerogeneratori diversi. Per l'aerogeneratore con caratteristiche più vicine a quello in esame, ovvero l'aerogeneratore V117 (diametro rotore 117 m e torre di altezza pari a 91,5 m), è prevista **una gittata massima di circa 135 m** (Casi 1, 2a, 2b e 2c), valore considerato peraltro ampiamente conservativo tanto che nelle conclusioni dello stesso Studio viene decrementato circa del 18% e **portato a 110 m** circa (caso 3).

Partendo dai dati degli aerogeneratori in merito alla velocità di rotazione (rpm) sono stati quindi eseguiti i calcoli di gittata con la teoria della fisica del punto materiale. Il calcolo porta ad un valore massimo di gittata pari a **157.10 m** nel caso di aerogeneratore con diametro rotore pari a 120m (caso in esame).

Pertanto, la gittata massima calcolata in entrambi i casi garantisce la distanza di sicurezza sia dalle strade provinciali che statali sia da edifici presenti nell'area del parco. Si sottolinea come, da dati messi a disposizione da fornitori di turbine eoliche, il calcolo rigoroso porta a risultati meno cautelativi di quanto non lo siano quelli effettuati in questa sede.

| ETRS89/UTM Zone 33N | | | Aerogeneratore Vestas V120 2.2 MW – mozzo h 95 m | | | | | |
|---------------------|----------|-----------|--|-----------|---------|-----------------------|------------------------|---------------------|
| ID WTG | Est | Nord | Tipo WTG | Diam. [m] | Hub [m] | Distanza Immobili [m] | Distanza Viabilità [m] | Gittata Massima [m] |
| WTG 01 | 602072,8 | 4504230,4 | V120 | 120 | 95 | >387,5 | 1902 | 157,1 |
| WTG 02 | 601744,3 | 4503514,3 | V120 | 120 | 95 | >387,5 | 1123 | 157,1 |
| WTG 04 | 601804,8 | 4503873,7 | V120 | 120 | 95 | >387,5 | 1458 | 157,1 |
| WTG 05 | 602700,3 | 4503923,4 | V120 | 120 | 95 | >387,5 | 1789 | 157,1 |

Variante al progetto per la realizzazione del parco eolico "Corona Prima" in agro di Tricarico (MT)

Modifiche non sostanziali ai sensi della DGR Basilicata n. 41 del 19/01/2019

Relazione ambientale di analisi delle modifiche e dei relativi impatti

| | | | | | | | | |
|--------|----------|-----------|------|-----|----|--------|------|-------|
| WTG 06 | 599784,8 | 4505307,1 | V120 | 120 | 95 | >387,5 | 651 | 157,1 |
| WTG 07 | 602637,0 | 4503570,5 | V120 | 120 | 95 | >387,5 | 1419 | 157,1 |
| WTG 08 | 602439,0 | 4504918,8 | V120 | 120 | 95 | >387,5 | 2675 | 157,1 |
| WTG 09 | 602577,8 | 4503214,0 | V120 | 120 | 95 | >387,5 | 1065 | 157,1 |
| WTG 11 | 602333,5 | 4504480,1 | V120 | 120 | 95 | >387,5 | 2235 | 157,1 |
| WTG 13 | 604008,6 | 4502902,1 | V120 | 120 | 95 | >387,5 | 1514 | 157,1 |
| WTG 14 | 600071,2 | 4505550,6 | V120 | 120 | 95 | >387,5 | 1107 | 157,1 |
| WTG 15 | 604039,5 | 4502543,4 | V120 | 120 | 95 | >387,5 | 1231 | 157,1 |
| WTG 16 | 603857,8 | 4502069,9 | V120 | 120 | 95 | >387,5 | 727 | 157,1 |
| WTG 18 | 604840,6 | 4502639,7 | V120 | 120 | 95 | >387,5 | 1965 | 157,1 |
| WTG 19 | 605027,0 | 4502300,7 | V120 | 120 | 95 | >387,5 | 1795 | 157,1 |

Calcolo dell'ombra generata dagli aerogeneratori

Per la modifica progettuale del parco eolico in esame, è stato realizzato nuovamente uno studio "sugli effetti shadow-flickering".

Nella tabella seguente sono riportati i risultati dell'analisi effettuata con il software *WindFarm* per ogni finestra di ogni ricettore abitativo che comprendono le ore nelle quali si verifica il fenomeno dello *shadow flickering*, ovvero:

- il numero di giorni annui;
- il numero di ore massime giornaliere;
- il numero di ore medie giornaliere;
- il numero di ore totali annue.

Variante al progetto per la realizzazione del parco eolico "Corona Prima" in agro di Tricarico (MT)

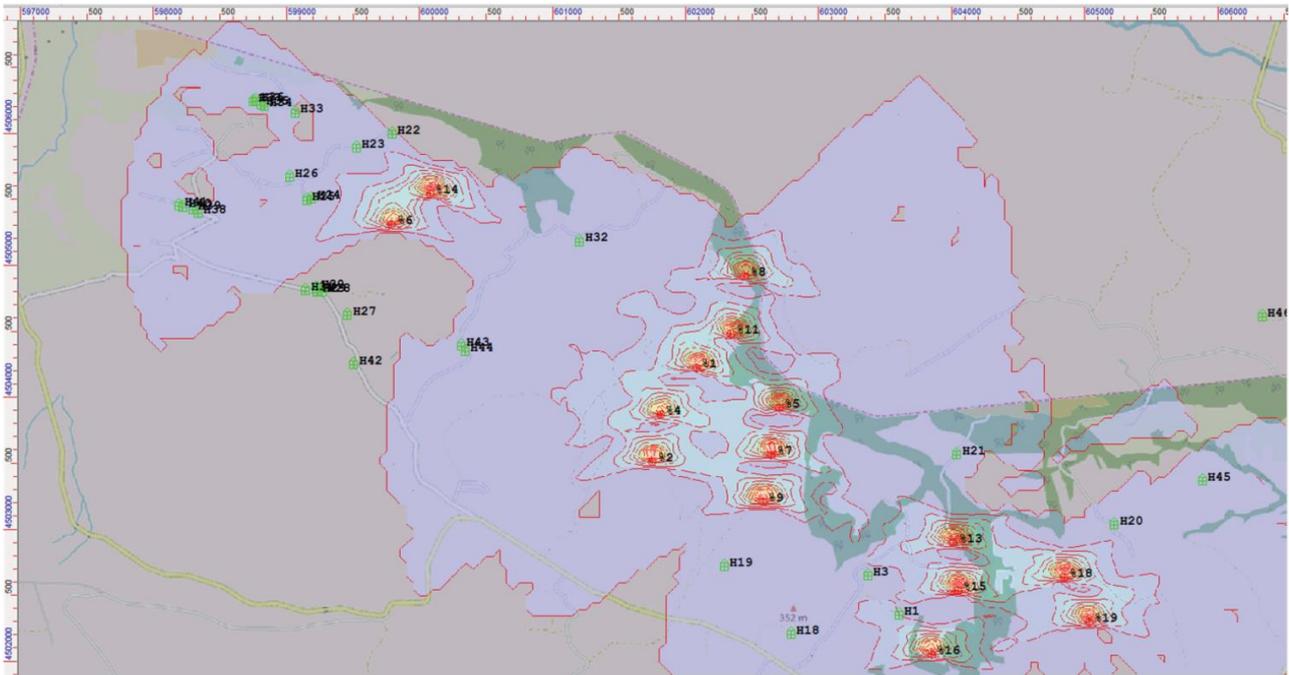
Modifiche non sostanziali ai sensi della DGR Basilicata n. 41 del 19/01/2019

Relazione ambientale di analisi delle modifiche e dei relativi impatti

| Casa Finestra | Larghezza [m] | Altezza [m] | Altezza da terra del centro [m] | Orientazione rispetto a Nord [°] | Nr giorni anno | Max ore giorno | Media ore giorno | Totale ore anno |
|---------------|---------------|-------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|-----------------|
| H1 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 90.0 | 161 | 1.16 | 0.67 | 107.7 |
| H3 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 90.0 | 100 | 0.95 | 0.48 | 47.8 |
| H18 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 90.0 | 82 | 0.46 | 0.34 | 27.5 |
| H19 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 0.0 | 26 | 0.30 | 0.24 | 6.1 |
| H20 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 225.0 | 76 | 0.80 | 0.61 | 46.0 |
| H21 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 270.0 | 28 | 0.38 | 0.28 | 7.9 |
| H22 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 180.0 | 127 | 1.56 | 1.21 | 154.0 |
| H23 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 135.0 | 86 | 0.78 | 0.57 | 48.9 |
| H24 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 90.0 | 104 | 0.77 | 0.54 | 56.3 |
| H25 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 90.0 | 100 | 0.74 | 0.51 | 51.4 |
| H26 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 90.0 | 165 | 0.85 | 0.54 | 89.3 |
| H27 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 30.0 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |
| H28 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 30.0 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |
| H29 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 30.0 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |
| H30 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 30.0 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |
| H31 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 30.0 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |
| H32 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 135.0 | 85 | 0.41 | 0.31 | 26.6 |
| H33 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 135.0 | 73 | 0.89 | 0.68 | 49.3 |
| H34 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 135.0 | 56 | 0.64 | 0.48 | 26.7 |
| H35 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 135.0 | 55 | 0.62 | 0.46 | 25.4 |
| H36 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 135.0 | 55 | 0.59 | 0.43 | 23.6 |
| H37 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 135.0 | 54 | 0.58 | 0.42 | 22.7 |
| H38 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 90.0 | 85 | 0.35 | 0.21 | 18.0 |
| H39 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 90.0 | 94 | 0.34 | 0.22 | 20.4 |
| H40 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 90.0 | 80 | 0.36 | 0.24 | 19.4 |
| H41 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 90.0 | 80 | 0.38 | 0.25 | 20.2 |
| H42 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 10.0 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |
| H43 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 90.0 | 121 | 0.34 | 0.26 | 31.1 |
| H44 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 90.0 | 136 | 0.34 | 0.25 | 33.3 |
| H45 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 225.0 | 63 | 0.42 | 0.29 | 18.0 |
| H46 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 225.0 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |

Numero di ore di ombreggiamenti intermittenti sulle finestre dei ricettori

La figura seguente rappresenta la mappa delle ore annue del fenomeno di *shadow flickering* nell'area del progetto del parco eolico di Tricarico.



Mappa delle ore annue del fenomeno di shadow flickering - aerogeneratori segnati in rosso e ricettori abitativi in verde

Per la maggior parte dei ricettori considerati, l'effetto dello *shadow flickering* è contenuto, questo deriva dal fatto che i ricettori sono posizionati lontani dagli aerogeneratori.

Tuttavia, per quanto riguarda i ricettori H1 e H26, il fenomeno è più evidente. Le ore annue totali riferite alle tre finestre dei due ricettori sono pari a:

- 107.7 per il ricettore H1, con una media di 0.67 ore giornaliere nei 161 giorni annui in cui esiste l'ombreggiamento, ovvero nei mesi di novembre, dicembre e gennaio nelle ore mattutine (dalle 08.00 alle 10.00);
- 89.3 per il ricettore H26, con una media di 0.54 ore giornaliere nei 165 giorni annui in cui esiste l'ombreggiamento, ovvero nei mesi di giugno-luglio nelle ore mattutine (dalle 06.00 alle 07.00).

Lo studio indica alcune azioni possibili da intraprendere per mitigare l'impatto, affermando che il numero di ore annue in cui si verifica l'effetto di *shadow flickering* per la maggior parte dei ricettori esaminati, è ridotto. Per cui non esiste la necessità di mitigazione degli impatti.

Per quanto riguarda i ricettori H1 e H26, la mitigazione può essere invece presa in considerazione in caso di avvertito fastidio. Per quanto riguarda il ricettore H1, il fastidio è già di per se diminuito dalla presenza di un caseggiato ad est della finestra, che riduce in parte il fenomeno dell'ombra intermittente.

A tal proposito, si può ottenere una mitigazione efficiente coprendo ad esempio l'ombra dell'aerogeneratore, che causa l'effetto dell'ombreggiamento intermittente, attraverso l'inserimento di vegetazione vicino al ricettore, in modo tale da impedirne la vista dalla finestra colpita nei periodi dell'anno indicati dalla simulazione.”

CONCLUSIONI

Per quanto riguarda la sicurezza rispetto alla rottura degli organi rotanti, la gittata massima è sempre inferiore rispetto a tutte le distanze turbine/strade provinciali e turbine/immobili estrapolate dal layout dell’impianto eolico Corona Prima.

Per quanto riguarda l’impatto dovuto all’ombreggiamento, lo studio ha dimostrato valori contenuti del fenomeno dello *shadow flickering* sui principali ricettori della zona, fatto salvo una parziale interferenza con i ricettori H1 e H26 alla quale può essere applicata una mitigazione inserendo della vegetazione vicino al ricettore impattato.

Tuttavia, lo studio conclude che essendo rispettati i requisiti imposti dal PIAER sulle distanze minime di ogni aerogeneratore dalle abitazioni, il parco eolico può dirsi compatibile.

5. CONCLUSIONI

In base all'analisi svolta, considerando le modifiche e gli adeguamenti tecnici migliorativi progettuali di cui alla Relazione tecnica di Progetto e al capitolo 3 della presente Relazione, si può affermare in sintesi quanto segue:

1. Quadro di riferimento programmatico: le opere in progetto sono coerenti con la normativa e la pianificazione vigente a livello regionale e nazionale e in particolare si specifica che:
 - la viabilità di servizio e il cavidotto interferiscono con un Tratturo: rispetto a tale interferenza, già riscontrata nel progetto autorizzato, si dà attuazione alle prescrizioni indicate dalla competente Soprintendenza;
 - la viabilità di servizio e il cavidotto interferiscono con un'area boscata: rispetto a tale interferenza è stato condotto uno studio agronomico che ha dimostrato la compatibilità delle opere in progetto con la presenza di vegetazione (si veda cap. 4.4 della presente Relazione);
 - è stata verificata anche la coerenza con la sopravvenuta Legge Regionale 30 dicembre 2015, n. 54 "*Recepimento dei criteri per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio degli impianti da fonti di energia rinnovabili ai sensi del D.M. 10.9.2010*". Verifica che dimostra che non emergono elementi di non conformità, ad eccezione per le interferenze di cui ai punti precedenti.
2. Quadro di riferimento progettuale: le modifiche proposte consistono nel cambio del modello di aerogeneratore da Vestas V110 a Vestas V120 (caratterizzato da migliori prestazioni), nell'eliminazione di due aerogeneratori (nn. 10 e 12 in quanto troppo vicini a abitazioni), nella razionalizzazione dei tracciati della viabilità di accesso agli aerogeneratori e dei cavidotti interni al parco e nella variante del progetto elettrico (eliminazione della stazione utente AT/MT all'interno del parco, spostamento della stazione di trasformazione all'interno dello stallo condiviso nella stazione RTN di Oppido Lucano ed eliminazione delle stazioni di smistamento 1 e 2);
3. Quadro di riferimento ambientale: le modifiche e gli adeguamenti progettuali determinano una generale riduzione degli impatti delle opere con particolare riferimento alle seguenti componenti: atmosfera, suolo (uso del suolo e aree a pericolosità da frana), paesaggio. Restano pressoché invariati gli impatti con riferimento a: flora, fauna e ecosistemi, radiazioni ionizzanti e non, sicurezza.

Da quanto sopra emerge che, a seguito delle modifiche e degli adeguamenti progettuali tecnici proposti, gli interventi in progetto restano compatibili con il quadro ambientale presente in sito, considerandone anche gli aspetti di novità pervenuti, e che gli stessi determinano una riduzione degli impatti negativi rispetto a quanto già approvato nell'ambito della procedura di VIA.