

REGIONE  
MOLISE



Provincia  
CAMPOBASSO



Comuni:  
Acquaviva Collecroce  
San Felice del Molise  
Tavenna

## IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 60,00 MW

RICHIEDENTE

**V-RIDIUM WIND MOLISE 1 S.r.l.**

Viale Giorgio Ribotta, 21  
00144 Roma (RM)  
P. IVA: 16672771009



Titolo Elaborato:

Studio Impatto Ambientale - Sintesi Non Tecnica

Codice Progetto:

ITW2AC

Sviluppo progetto:

**NRG PLUS ITALIA S.r.l.**

Piazza Ettore Troilo, 27  
65127 Pescara (PE)  
e-mail: mdedonno@nrgplus.global

**BELL FIX PLUS S.r.l.**

Via Tancredi Normanno, 13  
72023 Mesagne (BR)  
e-mail: elettrico@bellfixplus.it

Codice Elaborato:

R.36



Timbro e firma:

arch. Michele Roberto LAPENNA

Corso Giuseppe garibaldi, 6 Brindisi  
mob. +39 347 8540274

pec: micheleroberto.lapenna@pec.it

Scala N.A. in A4

| Data       | Revisione | DESCRIZIONE     | Elaborazione                  | Verifica e controllo          |
|------------|-----------|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 12.05.2023 | 0         | PRIMA EMISSIONE | arch. Michele Roberto LAPENNA | arch. Michele Roberto LAPENNA |
| REVISIONI  |           |                 |                               |                               |

|   |    |
|---|----|
| DIZIONARIO DEI TERMINI TECNICI ED ELENCO ACRONIMI .....   | 1  |
| 1.      PREMESSA .....  | 2  |
| 1.1. dati del proponente .....  | 2  |
| 2.      LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO .....   | 2  |
| 2.1. inquadramento e localizzazione dell'area di impianto.....  | 2  |
| 2.2. descrizione dell'attività .....  | 5  |
| 2.3. descrizione dell'area di impianto .....  | 7  |
| 3.      MOTIVAZIONE DELL'OPERA.....   | 14 |
| 4.      ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA.....  | 16 |
| 4.1. alternative zero-non realizzare l'impianto .....   | 16 |
| 5.      STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, DI COMPENSAZIONE E DI<br>MONITORAGGIO..... | 17 |
| 5.1. valutazione impatti .....  | 17 |
| 5.2. Misure di Mitigazione.....   | 18 |
| 5.3. piano di monitoraggio .....  | 18 |
| 6.      CONCLUSIONI .....   | 18 |

**DIZIONARIO DEI TERMINI TECNICI ED ELENCO ACRONIMI**

| <i>acronimo</i> | <i>descrizione</i>  |
|-----------------|---|
| PNIEC           | Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030                 |
| POI             | Programma Operativo Interregionale Energie rinnovabili e risparmio      |
| PEAR            | Piano Energetico Ambientale Regionale                                   |
| PTCP            | Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale Provincia di Campobasso |
| P.T.P.A.A.V.    | Piani Territoriali Paesistico-Ambientali di Area Vasta                  |
| PdF             | Piano di Fabbricazione Generale   |
| PAI             | Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico                              |
| FER             | Fonti Energetiche Rinnovabili   |
| SNT             | Sintesi Non Tecnica   |
| SIA             | Studio di Impatto Ambientale  |
| RTN             | Rete di Trasmissione Nazionale  |
| PTA             | Piano di Tutela delle Acque   |
| SIC             | Sito di Importanza Comunitaria  |
| ZPS             | Zona Protezione Speciale  |
| IBA             | Important Birds Areas Aree ad importanza avifaunistica                  |
| WEEE            | Waste Electrical and Electronic Equipment                               |
| PMA             | Piano di Monitoraggio Ambientale  |
| MT/AT           | MEDIA/ALTA TENSIONE   |

**1. PREMESSA**

La presente Sintesi Non Tecnica - SNT è il documento finalizzato a divulgare i principali contenuti dello Studio di Impatto Ambientale. Il suo obiettivo è quello di rendere più facilmente comprensibile al pubblico i contenuti dello SIA, generalmente complessi e di carattere prevalentemente tecnico e specialistico, in modo da supportare efficacemente la fase di consultazione pubblica nell'ambito del processo di VIA di cui all'art. 24 e 24-bis del D.lgs. 152/2006.

Le indicazioni riportate sono funzionali a migliorare la partecipazione e la condivisione dell'informazione ambientale da parte del "pubblico", ovvero del "pubblico interessato", che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure.

L'approccio metodologico utilizzato è indirizzato alla predisposizione di un documento che adotti logiche e modalità espositive idonee alla percezione comune, cercando di prediligere gli aspetti descrittivi e qualitativi delle informazioni fornite.

In tal senso, leggibilità e comprensibilità sono due aspetti strettamente collegati, come più volte ribadito nella Direttiva 2005 del Ministro per la Funzione Pubblica sulla semplificazione del linguaggio amministrativo, ed entrambe rispondono a precisi criteri dai quali dipende la piena fruibilità del testo. L'elaborato è redatto conformemente alle "Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale" (art. 22, comma 4 e Allegato VII alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006) Rev. 1 del 30.01.2018.

**1.1. dati del proponente**

La società proponente è la Società V-RIDIUM WIND MOLISE 1 S.r.l. con sede legale in Viale Giorgio Ribatta, 21 00144 Roma (RM), P. IVA: 16672771009.

**2. LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO****2.1. inquadramento e localizzazione dell'area di impianto**

L'impianto eolico ricade nei territori di Acquaviva Collecroce, San Felice del Molise e Tavenna. I centri abitati di Palata (CB), Tavenna (CB), San Felice del Molise (CB), Acquaviva Collecroce (CB) e Mafalda (CB), si trovano rispettivamente a circa 2,3 km ad EST, 2,0 km a NORD-EST, 1,8 km a SUD-OVEST, 1,7 km a SUD-EST ed a circa 2,5 km a NORD-OVEST dai relativi e rispettivi aerogeneratori più prossimi.

L'area interessata dalla realizzazione dell'impianto interessa nel complesso una superficie di circa 582 ha ed è posta ad una quota media s.l.m. pari a 262 m s.l.m.; le quote di installazione degli aerogeneratori sono comprese tra la quota minima posta a 188 m s.l.m. (WTG 07) e la massima a 332 m s.l.m. (WTG 01).

L'impianto eolico ricade, all'interno dei vari comuni, in zona agricola, e sarà realizzato su terreni identificati catastalmente come di seguito:

| AEROGENERATORE | Comune                | Provincia | Foglio | Particella |
|----------------|-----------------------|-----------|--------|------------|
| WTG 01         | Acquaviva Collecroce  | CB        | 6      | 26         |
| WTG 02         | Acquaviva Collecroce  | CB        | 4      | 85         |
| WTG 03         | Acquaviva Collecroce  | CB        | 3      | 60         |
| WTG 04         | Acquaviva Collecroce  | CB        | 2      | 85         |
| WTG 05         | Acquaviva Collecroce  | CB        | 1      | 9          |
| WTG 06         | San Felice del Molise | CB        | 11     | 54         |
| WTG 07         | San Felice del Molise | CB        | 7      | 22         |
| WTG 08         | Tavenna               | CB        | 17     | 13         |
| WTG 09         | Tavenna               | CB        | 12     | 35         |

|        |                       |    |   |     |
|--------|-----------------------|----|---|-----|
| WTG 10 | San Felice del Molise | CB | 5 | 171 |
|--------|-----------------------|----|---|-----|

I singoli aerogeneratori sono individuati alle coordinate geografiche:

|        |               |               |
|--------|---------------|---------------|
| WTG 01 | 41°52'43.16"N | 14°43'50.08"E |
| WTG 02 | 41°53'1.28"N  | 14°44'4.18"E  |
| WTG 03 | 41°53'1.94"N  | 14°45'13.07"E |
| WTG 04 | 41°53'27.10"N | 14°45'2.12"E  |
| WTG 05 | 41°53'45.45"N | 14°44'33.23"E |
| WTG 06 | 41°54'5.74"N  | 14°43'44.19"E |
| WTG 07 | 41°54'24.71"N | 14°42'39.02"E |
| WTG 08 | 41°54'45.83"N | 14°43'29.91"E |
| WTG 09 | 41°55'7.72"N  | 14°43'34.48"E |
| WTG 10 | 41°55'1.49"N  | 14°43'5.90"E  |

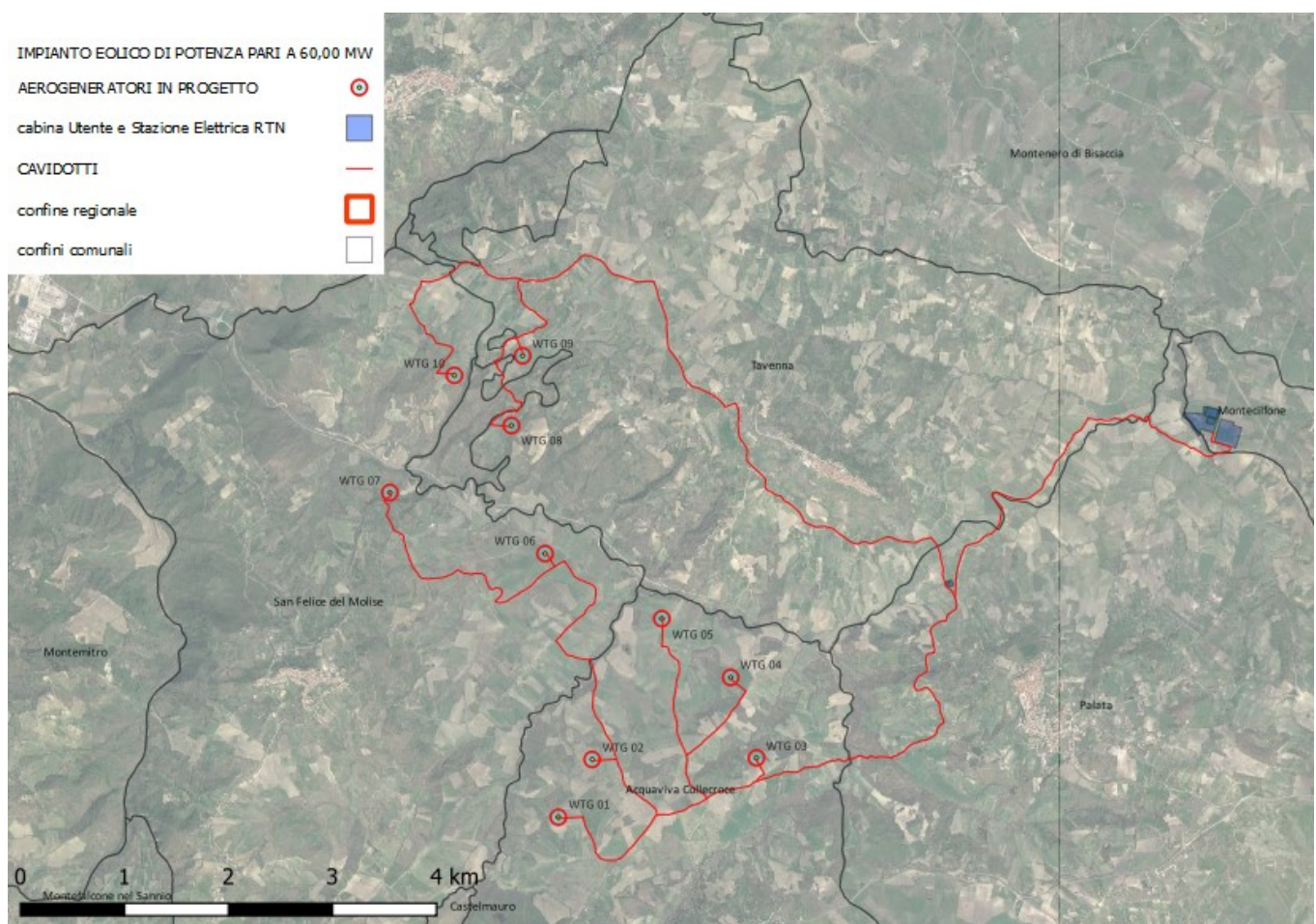


Figura 1 aerofoto ambito territoriale area d'impianto

Il territorio interessato dalle strutture principali del parco eolico in progetto (gli aerogeneratori con piazzole e strutture accessorie e la rete del cavidotto MT interno al parco), come già accennato in premessa, ricade nei Comuni di Acquaviva Collecroce, San felice del Molise e Tavenna.

La Stazione Elettrica RNT è localizzata nel territorio del comune di Montecifone. Il cavidotto attraversa anche il territorio del comune di Palata.

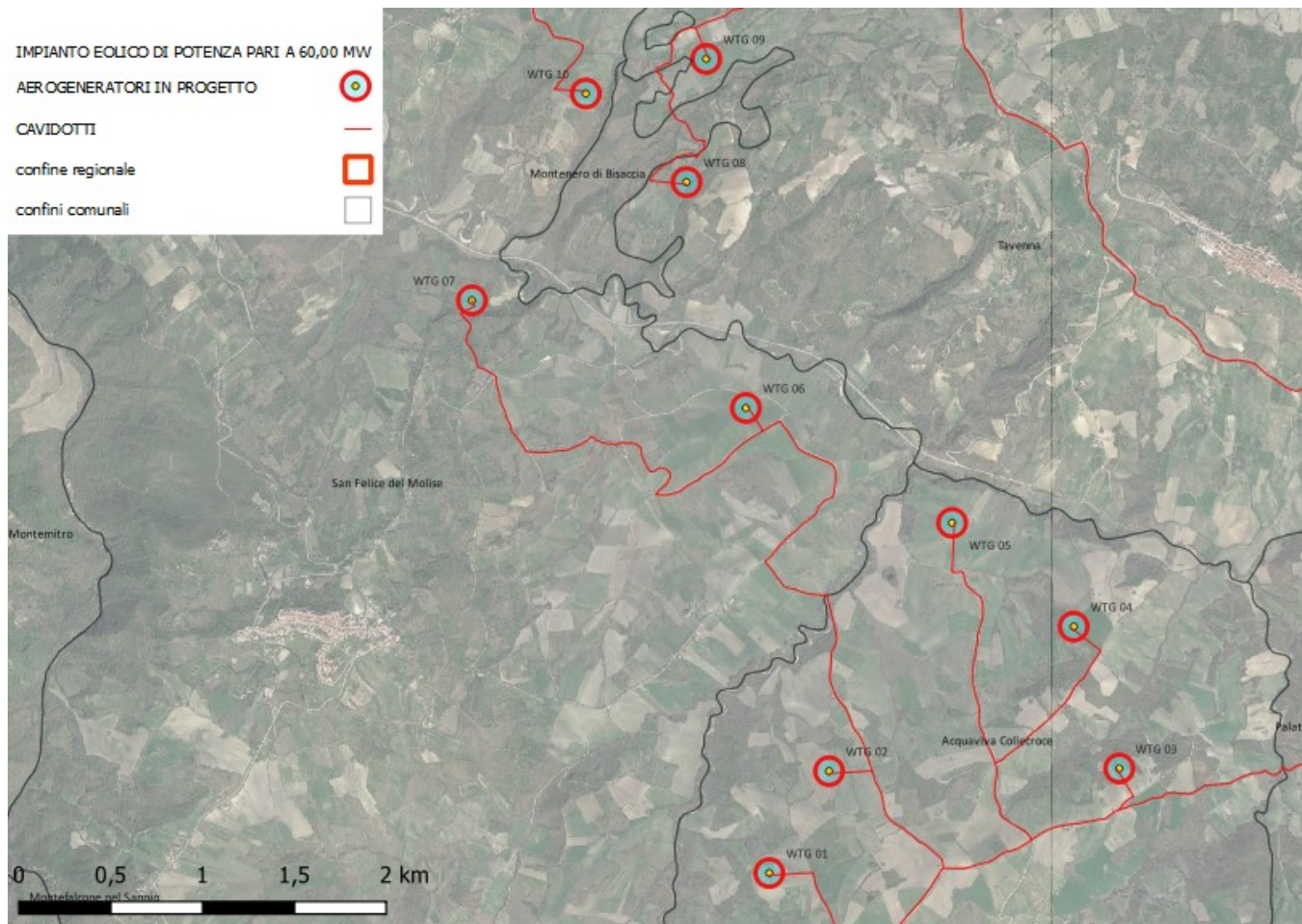


Figura 2 aerofoto con area d'impianto

Le principali arterie viarie presenti, che consentono di raggiungere tale porzione di territorio, sono rappresentate da:

- Strada Provinciale SP158
- SS 158;
- Rete stradale comunale locale.

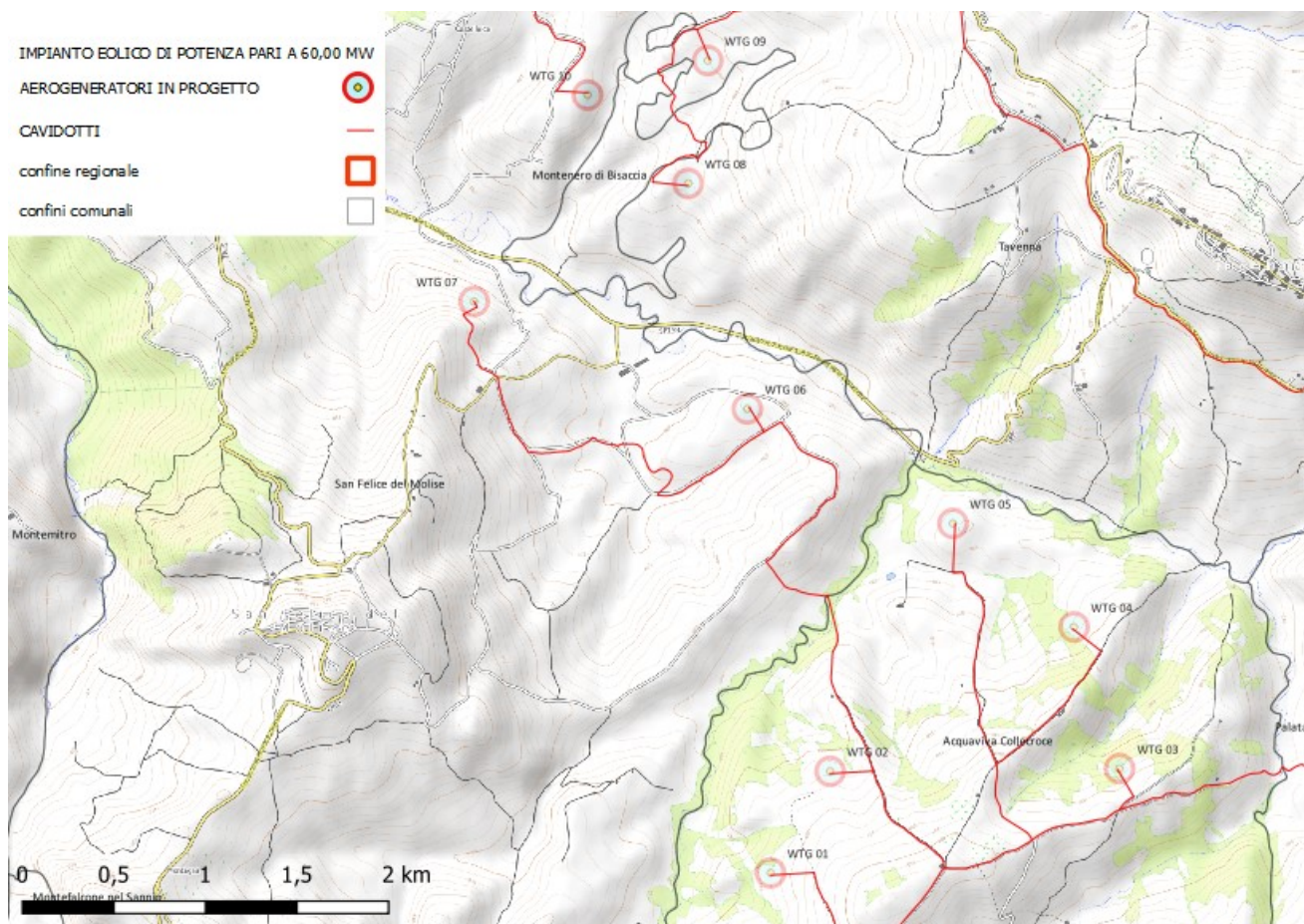


Figura 3 inquadramento area intervento su carta topografica



Figura 4 simulazione vista a volo d'uccello intervento

**2.2. descrizione dell'attività**

Il progetto prevede la realizzazione ex novo di un impianto "Eolico" costituito da n. 10 aerogeneratori (WTG) tripala ad asse orizzontale di marca VESTAS, modello V150-6.0 MW ciascuno della potenza di 6,0 MW, per una

potenza complessiva di 30,00 MW.

L'intera opera consiste dunque nell'impianto di produzione (impianto eolico inteso come aerogeneratori collegati elettricamente tra loro in cluster opportunamente definiti), nell'elettrodotto di vettoriamento a 36 kV dell'energia elettrica da esso prodotta in partenza da una apposita Cabina di Sezionamento (CS) verso una apposita Cabina di Consegna Utente (CCU), e nell'elettrodotto di collegamento in antenna a 36 kV in partenza dalla CCU ed arrivo nell'apposito Stallo che sarà approntato nella nuova S.E. RTN.

L'area interessata dalla realizzazione dell'impianto interessa nel complesso una superficie di circa 582 ha ed è posta ad una quota media s.l.m. pari a 262 m s.l.m.; le quote di installazione degli aerogeneratori sono comprese tra la quota minima posta a 188 m s.l.m. (WTG 07) e la massima a 332 m s.l.m. (WTG 01). L'orografia del sito può essere classificata come moderatamente complessa con rugosità bassa caratterizzata da campi adibiti principalmente a Seminativi, Ulivo e Vite.

Di seguito vengono descritte le opere inerenti alla realizzazione dei suddetti aerogeneratori e di tutte le opere ed infrastrutture indispensabili alla connessione dell'impianto alla RTN.

**L'impianto avrà una capacità di produzione annua di energia elettrica pari a 87,12 GWh/anno**

#### ***Aerogeneratori***

Aerogeneratore tripala ad asse orizzontale di marca VESTAS, modello EnVentus V150 della potenza di 6,0 MW, avente diametro del rotore di 150 metri, nella configurazione con torre di altezza pari a 148 metri coincidente con l'altezza hub, e conseguente sviluppo complessivo in altezza pari a 223 metri.

#### ***Fondazione***

Le nuove strutture di fondazione dell'aerogeneratore saranno realizzate mediante una platea in c.a. del diametro di metri 26 e spessore variabile da metri 1,0 a 2,40 nella zona di attacco con la torre dell'aerogeneratore. Questa sarà disposta su pali trivellati in opera in numero pari 18 (periferici) + 6 (centrali) per complessivi n. 24 pali con diametro di 1,20 metri e profondità di infissione di 30,0 metri. Il collegamento tra la fondazione e la torre dell'aerogeneratore sarà assicurato da tirafondi annegati in fase di getto e nello specifico sarà utilizzato un ancoraggio costituito da tirafondi di adeguato diametro, da determinare in fase definita a seguito della ricezione delle sollecitazioni agenti e saranno inguainati e disposti lungo una corona circolare del diametro di 4,0 metri. Tutte le strutture in fondazione saranno realizzate con calcestruzzo avente classe di resistenza minima pari C28/35 così come classificato dalla nuova normativa nazionale, sia per i pali di fondazione che per la platea. L'acciaio costituente le barre di armatura è del tipo ad aderenza migliorata B450C con le caratteristiche conformi a quanto previsto nelle NTC 2018.

La superficie totale occupata dalle opere di fondazione e piazzole è di 5.310 mq.

#### ***Viabilità di accesso agli aerogeneratori e piazzole definitive***

La viabilità di accesso agli aerogeneratori e le piazzole definitive degli stessi, saranno realizzate previa esecuzione di uno scavo per la prevista superficie e per una profondità di 0,50 metri. Gli scavi verranno eseguiti con idonei mezzi meccanici per garantirne efficacia e velocità di esecuzione minimizzandone l'impatto sotto ogni punto di vista nella fase di cantiere. Una volta eseguiti gli scavi l'opera verrà realizzata conformemente alle seguenti modalità costruttive:

- a. posa di un sottofondo stradale di 30 cm realizzato con materiale roccioso riveniente dagli scavi di cantiere e finemente tritato;
- b. posa di un telo di geotessuto;
- c. posa di uno strato di base di 15 cm realizzato in materiale lapideo proveniente da cave di prestito di



pezzatura 70-100 mm;

- d. posa di uno strato di finitura superiore di 10 cm, a formare il piano viabile, in misto di cava proveniente da cave di prestito di pezzatura 0-20 mm.

**La superficie occupata dalla viabilità d'accesso in progetto è di 14.275 mq;** quella destinata a slarghi per raccordi della viabilità di accesso, adeguamento viabilità esistente per esigenze di trasporto ed interventi di adeguamento della sede stradale relativa alla viabilità esterna esistente interessata dal trasporto ammonta a complessivi **46.711 mq circa**.

### ***Elettrodotti***

Tutti gli elettrodotti, quelli di collegamento tra gli aerogeneratori e tra aerogeneratori e Cabina di Sezionamento (CS), quello di vettoriamento verso la Cabina Elettrica Utente (CEU), quello di collegamento in antenna della CEU alla Stazione Elettrica RTN, saranno del tipo in cavo interrato di opportuna sezione, con tensione di esercizio 36 kV, del tipo RG7HR1 26-45 kV (Umax 52 kV). Essi saranno posati in scavo di profondità pari a 1,60 metri, con profondità minima di posa pari a 1,50 metri, sotto terreno agricolo, strade sterrate/brecciate o strade asfaltate.

### **2.3. descrizione dell'area di impianto**

L'intervento proposto è ubicato nel territorio dei comuni di Acquaviva Collecroce, San Felice del Molise e Tavenna;

Il sito di intervento si individua in un'area distante pochi chilometri a Sud/Est del confine regionale tra Abruzzo e Molise che, in questo tratto, coincide con il tracciato planimetrico del fiume Trigno; le piazzole di alloggiamento delle torri eoliche si dispongono su un'area di circa 5,2 chilometri quadrati di superficie; la altitudine del piano di posa delle installazioni è compresa tra le quote di 188 e 322 m s.l.m. ma i centri abitati dei comuni limitrofi sorgono su alture che dominano la piana raggiungendo i 550 m s.l.m.; il contesto collinare cede progressivamente il passo alle piane degradanti verso la linea di costa ma in quest'area l'aspetto del territorio, da un punto di vista morfologico, risulta ancora tipico della collina, con versanti acclivi e linee di impluvio chiaramente distinguibili ad occhio nudo per il solco erosivo che li incide; i terreni che accoglieranno le installazioni eoliche risultano essere aree agricole prive di edificazioni, prevalentemente dedicate alla coltivazione di grano duro, girasole, olivo, vite; ad Est ed a Sud delle aree di impianto si individua la S.S. 157 mentre a Nord/Ovest del sito si individua la S.S. 650 che costeggia l'alveo del fiume Trigno; la viabilità pubblica che raccorda i vari siti scelti per le piazzole di progetto, si traduce in sentieri e stradine interpoderali realizzate prevalentemente "a raso" con il piano campagna.

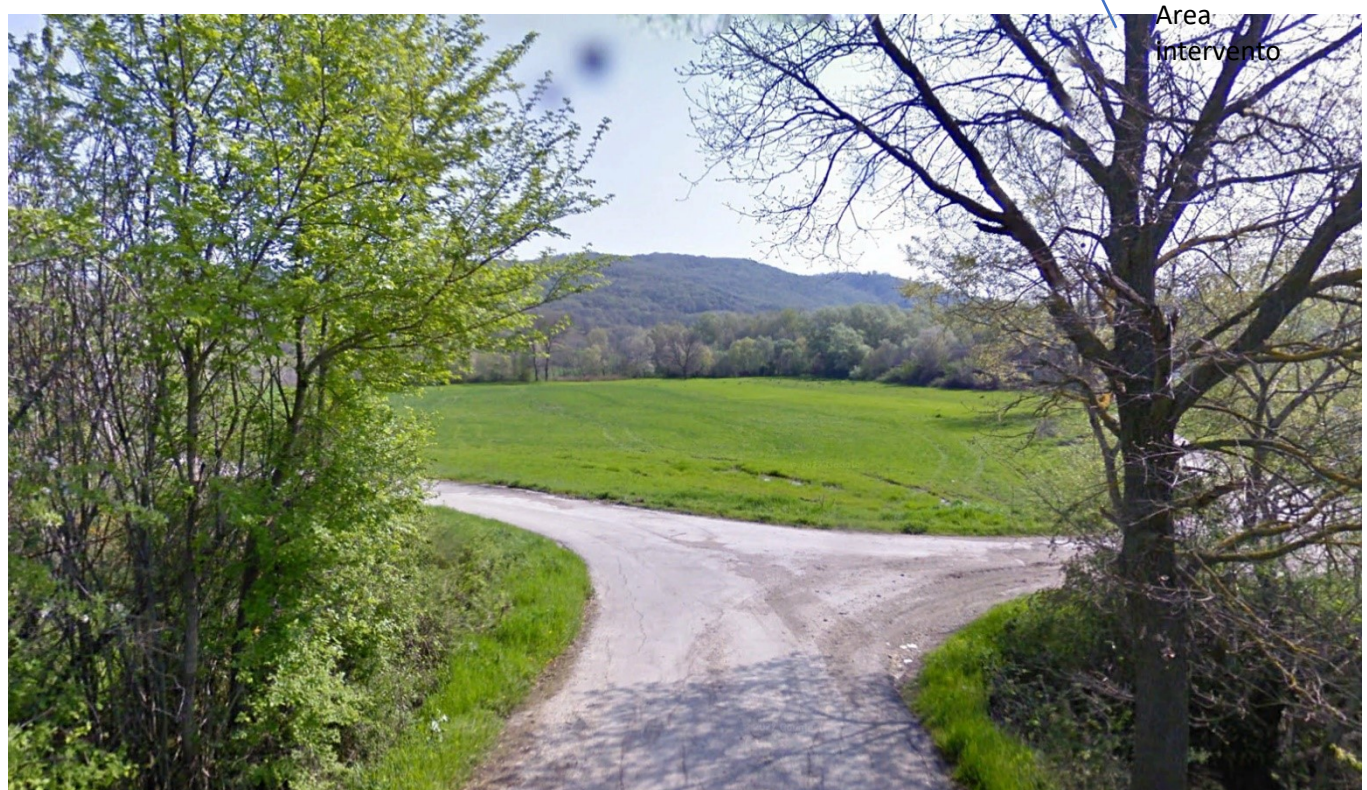
Area  
intervento

Figura 5 paesaggio rurale con vegetazione spontanea

Il paesaggio sopra descritto si presenta come un tipico paesaggio collinare con una forte vocazione all'uso agricolo del territorio; è caratterizzato dalla presenza di un reticolo idrografico abbastanza fitto con lembi residuali di vegetazione spontanea.



Figura 6 Torrente di Castellelce

La rete infrastrutturale è caratterizzata da strade secondarie di livello interpodereale. L'unica strada che attraversa l'area d'intervento è la SP 158 di fondovalle Castellelce che fiancheggia il torrente Castellelce.

Nell'intorno di 4 km dal parco eolico, sono presenti i seguenti siti della Rete Natura 2000:

| Codice sito | Denominazione                              | Tipologia sito | Distanza minima dalle aree di progetto |
|-------------|--|----------------|--|
| IT 7222210  | Cerreta di Acquaviva                       | SIC ZSC        | 820 m                                  |
| IT 7228226  | Macchia Nera - Colle Serracina             | SIC-ZSC        | 1.660 m                                |
| IT 7222211  | Monte Mauro - Selva di Montefalcone        | ZPS            | 3.660 m                                |
| IT 7222215  | Calanchi Lamaturo                          | ZPS            | 3.650 m                                |
| IT 7228230  | Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno | ZPS            | 1.370 m                                |
| 125         | Fiume Biferno                              | IBA            | 1.370 m                                |

Gli edifici esistenti, sono in molti casi soggetti a fenomeni di progressivo deterioramento. Analogamente, il citato percorso tratturale, nel tratto interferente con il parco eolico, ha sostanzialmente perso la valenza rurale e pastorale, a causa della coincidenza del tracciato con la moderna viabilità o con l'uso agricolo delle aree.

Nell'areale di 2 km è presente, nel comune di San Felice del Molise, un immobile con resti di un insediamento dell'età romana cod. 313274 dell'elenco dei beni dal portale vincoliinrete.

All'interno dell'area SIC Macchia Nera - Colle Serracina, in corrispondenza dell'alveo del fiume Trigno, è presente l'area industriale del comune di Mafalda che rappresenta un elemento detrattore in termini paesaggistici.



*Figura 7 stabilimento industriale nei pressi del fiume Trigno, comune di Mafalda*

Nello schema seguente si riporta la verifica delle interferenze con aree non idonee ai sensi della D.G.R. n. 187/2022. La verifica delle interferenze con il parco eolico di progetto è riportata nella Tabella che segue.

| Aree D.G.R. n. 187/2022 |   | Interferenza   |
|-------------------------|---|--|
| A                       | buffer di area di 2 Km attorno al perimetro dei SIC;  | L'impianto è interno alla fascia di rispetto.<br><b>Necessaria Verifica di Compatibilità</b>   |
| B                       | buffer di area di 4 Km attorno al perimetro delle ZPS;  | L'impianto è interno alla fascia di rispetto.<br><b>Necessaria Verifica di Compatibilità</b>   |
| C                       | aree tratturali, comprensive della sede del percorso tratturale e di una fascia di rispetto estesa per un chilometro per ciascun lato del tratturo;   | L'aerogeneratore WTG01 è interno alla fascia di rispetto del tratturo Ateleta Biferno Sant'Andrea. <b>Necessaria Verifica di Compatibilità</b> |
| D                       | siti o zone di interesse archeologico, sottoposti a vincolo ovvero perimetrate ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, nonché aree o siti riconosciuti di importante interesse storico-artistico ovvero architettonico ai sensi dello stesso decreto legislativo n. 42/2004;   | L'impianto è esterno alla fascia di rispetto.  |
| E                       | paesaggi agrari storicizzati o caratterizzati da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni relative a vigneti ovvero uliveti certificate IGP, DOP, STG, DOC, DOCG);  | L'impianto è esterno alla fascia di rispetto.  |
| F                       | aree naturali protette ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, nonché zone individuate ai sensi dell'articolo 142 del decreto legislativo n. 42 del 2004 recanti particolari caratteristiche per le quali va verificata la compatibilità con la realizzazione degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili; | L'impianto è esterno alla fascia di rispetto.  |
| G                       | aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrate nei Piani di Assetto Idrogeologico adottati dalle competenti Autorità di Bacino   | L'impianto è esterno alla fascia di rispetto.  |
| H                       | Siti Unesco   | L'impianto è esterno alla fascia di rispetto.  |
| I                       | Art. 136 D.Lgs. 42/2004 – Immobili e aree di notevole interesse pubblico  | L'impianto non ricade in aree di notevole interesse pubblico.  |
| L                       | Coni visuali  | Non sono state rilevate interferenza con specifici coni visuali.   |
| M                       | Complessi monumentali e parchi archeologici   | L'impianto è esterno alla fascia di rispetto rispettivamente pari a 2 km e 1 km.   |
| N                       | Aree archeologiche  | L'impianto è esterno alla fascia di rispetto pari a 500m dai siti archeologici   |
| O                       | Zone umide Ramsar   | L'impianto è esterno alla fascia di rispetto.  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| P | Zone individuate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42/2004 | L'impianto dista oltre 3 km dalla linea di costa ed è esterno alla fascia di rispetto di fiumi e laghi. Le uniche interferenze si avranno in fase di posa dell'elettrodotto, che avverrà mediante trivellazione orizzontale controllata. |
|---|---|--|

Di seguito si riporta una tabella di verifica di compatibilità del progetto con gli strumenti pianificatori

| <b>Strumento di pianificazione</b>  | <b>Verifica della compatibilità del progetto allo strumento</b>  |
|---|--|
| PNIEC<br>Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030                                  | Il Progetto è coerente rispetto alle direttrici strategiche del PNIEC per la futura politica energetica  |
| Direttiva 2001/77/CE  | Il Progetto, è conforme alla Direttiva CE essendo orientato a favorire la produzione di energia elettrica alimentata da fonti energetiche rinnovabili nel mercato italiano   |
| Programma Operativo Interregionale<br>POI Energie rinnovabili e risparmio energetico              | Il Progetto è coerente rispetto agli obiettivi previsti dal POI; si inserisce nel contesto di promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili, in allineamento con le indicazioni sia dell'Unione Europea sia nazionali.   |
| PEAR<br>Piano Energetico Ambientale Regionale   | Il Progetto è coerente con gli obiettivi del PEAR contribuendo alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile   |
| Piano Territoriale Paesistico-Ambientale<br>Regione Molise  | NON si riscontrano incompatibilità Piano Paesistico  |
| Piano Paesistico Regione Abruzzo  | NON si riscontrano incompatibilità Piano Paesistico  |
| PTCP<br>Piano Territoriale di Coordinamento<br>Provinciale Provincia di Campobasso                | Il Progetto è conforme alle indicazioni del PTCP<br>Il sito non interferisce con alcun vincolo.  |
| PdF Programmi di Fabbricazione<br>Comuni di Acquaviva Collecroce, San Felice del Molise e Tavenna | Il Progetto è conforme alle indicazioni del PdF, in quanto le aree di intervento ricadono nelle zone E identificate come zona agricola.  |
| Piano Faunistico Regionale  | Il progetto è conforme alle indicazioni previste da Piano Faunistico in quanto l'area non interferisce con aree boscate o con le aree di particolare potenzialità faunistica o di ripopolamento.   |
| PAI<br>Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico   | Il Progetto è conforme alle indicazioni del PAI, in quanto gli aerogeneratori non occupano aree classificate a rischio, a pericolosità idraulica AP o in zone classificate a pericolosità geomorfologica.<br>Il tracciato dei cavidotti interferisce con perimetrazioni a Pericolosità Idraulica P1, P2 e P3, Rischio Idraulico R1 e R2 e Rischio Frana R1 e R2. |
| Rete Natura 2000 e Direttiva Habitat  | Il progetto è coerente alle indicazioni dettate dal sistema Rete Natura e alla direttiva Habitat 92/43/CEE in quanto non ricade in Zone di Protezione Speciale né nei Siti di Importanza Comunitaria   |

|   |  |
|---|--|
| Legge Quadro sulle aree Protette n°394/91 e Legge Regionale 19/97                   | Il progetto è conforme alla Legge Quadro sulle aree Protette in quanto l'area non ricade in aree nazionali protette tantomeno in quelle regionali definite dalla Legge regionale n°19/97 |
| LEGGE n°1089/39<br>Tutela delle cose d'interesse storico artistico                  | Il progetto è conforme alla Legge n°1089/39 in quanto l'area d'intervento non presenta beni architettonici/storici/artistici rilevanti.  |
| LEGGE n°1497/39<br>"Protezione delle bellezze naturali"                             | Il progetto è conforme alla Legge 1497/39 in quanto la zona interessata non ricade in nessuna zona preservata da tale legge  |
| Aree non idonee FER<br>DGR 187/2022 INDIVIDUAZIONE DELLE AREE E DEI SITI NON IDONEI | Il progetto non interferisce con aree definite non idonee all'installazione di impianti eolici.  |

Non sono rilevate inoltre incompatibilità del progetto proposto con i seguenti ulteriori regolamenti e sistemi vincolistici con i quali la realizzazione dell'intervento possa interagire.

| Strumento di pianificazione         | Verifica della compatibilità del progetto allo strumento  |
|-------------------------------------|---|
| legge quadro sugli incendi boschivi | Il Progetto è coerente con le disposizioni della Legge n.353/2000 "Legge quadro in materia di incendi boschivi" finalizzate alla conservazione e alla difesa dagli incendi del patrimonio boschivo nazionale, infatti non si individuano estremi e atti riguardo lo sviluppo di incendi nelle superfici oggetto del progetto in esame |
| Piano di Tutela delle Acque (PTA)   | Il progetto non ricade in aree perimetrate dal PTA  |

### 3. MOTIVAZIONE DELL'OPERA

La proposta progettuale si sviluppa in base a necessità di carattere pianificatorio/programmatico e di carattere socio economico di rilievo locale/nazionale. I vantaggi principali dovuti alla realizzazione del progetto sono:

- Opportunità di produrre energia da fonte rinnovabile coerentemente con le azioni di sostegno che vari governi, tra cui quello italiano, continuano a promuovere anche sotto la spinta degli organismi sovranazionali che hanno individuato in alcune FER, quali l'eolico, una concreta alternativa all'uso delle fonti energetiche fossili, utilizzate in modo preponderante da molti anni, nel contesto territoriale Laziale, per la produzione di energia elettrica.
- Riduzioni di emissione di gas con effetto serra, dovute alla produzione della stessa quantità di energia con fonti fossili, in coerenza con quanto previsto, fra l'altro, dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC) che prevede anche la decarbonizzazione e la dismissione di tutte le centrali termo elettriche alimentate a carbone sul territorio nazionale.
- Delocalizzazione nella produzione di energia, con conseguente diminuzione dei costi di trasporto sulle reti elettriche di alto tensione;
- Riduzione dell'importazioni di energia nel nostro paese e conseguente riduzione di dipendenza dai paesi.
- Ricadute economiche sul territorio interessato dall'impianto in termini fiscali, occupazionali soprattutto nelle fasi di costruzione e dismissione dell'impianto;
- Possibilità di creare nuove figure professionali legate alla gestione tecnica del parco eolico nella fase di esercizio. Inoltre i pannelli di ultima generazione, proposti in progetto, permettono di sfruttare al meglio la risorsa sole presente nell'area, così da rendere produttivo l'investimento.

Il criterio principale di valutazione legato alla scelta realizzativa dell'opera è comunque quello dell'efficienza nello sfruttamento della risorsa eolica. La Figura che segue mostra quale è la direzione principale del vento e quale la sua intensità riferita agli aerogeneratori.



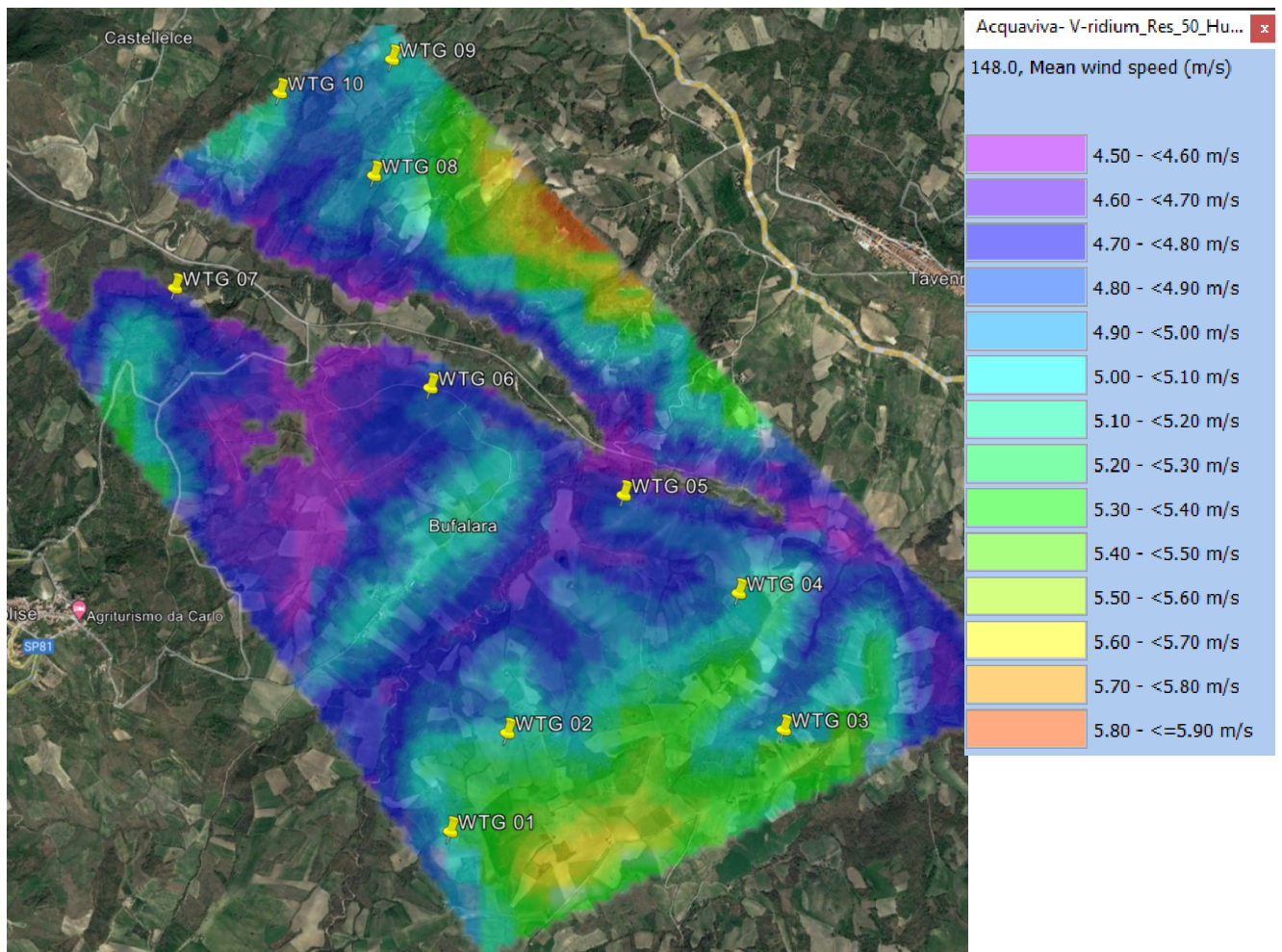


Figura 8 intensità e direzione del vento

La produzione attesa dall’impianto eolico è stata ovviamente stimata considerando il modello di aerogeneratore individuato, ossia l’aerogeneratore tripala ad asse orizzontale di marca VESTAS, modello Enventus V150 da 6,0 MW

La produzione attesa annualmente dall’esercizio dell’impianto eolico al netto delle perdite per effetto scia, viene riepilogata nella seguente Tabella

| Configurazione | Altezza mozzo [m] | Capacità impianto [MW] | Produzione lorda (morsetti generatori) |       | Produzione netta (cedibile alla rete) |       |
|----------------|-------------------|------------------------|--|-------|---------------------------------------|-------|
|                |                   |                        | [GWh/y]                                | [h/y] | [GWh/y]                               | [h/y] |
| V150-6.0 MW    | 148.0             | 60.0                   | 96.80                                  | 1613  | 87.12                                 | 1452  |

Produzione di energia attesa annualmente dall’impianto al netto delle perdite per effetto scia

I dati ottenuti dal modello indicano quindi un’area vocata alla realizzazione di un impianto all’eolico.

#### 4. ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA

I criteri utilizzati per la scelta delle possibili alternative e le principali motivazioni che hanno condotto alla proposta progettuale definitiva sono relazionati a i seguenti fattori:

- disponibilità di aree compatibili dal punto di vista ambientale, paesaggistico, funzionale e normativo con la realizzazione dell'opera.
- Utilizzo di suoli liberi non occupati da coltivazioni di pregio e sottoutilizzati dal punto di vista agronomico;
- funzionalità ed efficienza della connessione alla rete elettrica;
- efficienza nello sfruttamento della risorsa eolica.
- Area con una limitata visibilità da strade, luoghi pubblici o centri urbani;
- Area con una limitata presenza di altri impianti eolici esistenti (nell'area circostante l'impianto con raggio 4 km sono presenti 3 aerogeneratori).

Nel definire quindi gli svantaggi/vantaggi insiti nella non attuazione dell'intervento (alternativa "0"), valutando eventuali criticità sotto il profilo dell'impatto ambientale, sociale ed economico, constatato che, a seguito delle analisi e verifiche condotto, NON sono state rilevate criticità, il progetto dell'impianto eolico, risulta tecnicamente adeguato dal punto di vista della ventosità, della disponibilità di territorio e delle caratteristiche di uso del suolo.

##### 4.1. alternative zero-non realizzare l'impianto

La mancata realizzazione del progetto comporterebbe il mantenimento dello stato di attuale dell'area con il probabile aumento dei fenomeni di abbandono delle coltivazioni e la riduzione delle attività manutentive dei suoli agricoli. Per quanto riguarda, poi, la componente paesaggio la mancata realizzazione del progetto eliminerebbe gli impatti riconducibili alla presenza degli aerogeneratori.

La mancata realizzazione del progetto non esclude la possibilità che altri impianti siano comunque realizzati, anche maggiormente impattanti per localizzazione.

La realizzazione del progetto comporta effetti positivi in termini di incremento di disponibilità energetica da fonti rinnovabili e risparmio di inquinanti e gas serra nel ciclo di produzione di energia elettrica.

In caso di non realizzazione del progetto, la quota energetica che potrebbe fornire l'impianto eolico deriverà da fonti fossili con le conseguenti ripercussioni in termini di qualità dell'aria ambiente (emissioni di inquinanti)

**Rinunciare alla realizzazione dell'impianto (opzione zero), significherebbe rinunciare a tutti i vantaggi e le opportunità sia a livello locale sia a livello nazionale e sovra-nazionale sopra elencati. Significherebbe non sfruttare la risorsa vento presente nell'area a fronte di un impatto trascurabile (soprattutto quello visivo/paesaggistico) e comunque accettabile e soprattutto completamente reversibile.**

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

**5.1. valutazione impatti**

L'esito della valutazione rispetto alle componenti ambientali è riportato nel seguente schema analitico e metodologico.

|                   |  | valutazione impatti negativi nelle fasi di |     |           |    |             |    |
|-------------------|--|--|-----|-----------|----|-------------|----|
|                   |  | costruzione                                |     | esercizio |    | dismissione |    |
|                   |  | P  | R   | P         | R  | P           | R  |
| <i>componente</i> | <i>fattori di impatto</i>  |  |     |           |    |             |    |
| atmosfera         | emissione di polveri in atmosfera;<br>emissione di inquinanti in atmosfera;                          | PP   |     | N         |    | PP          |    |
|                   |  | N  |     | N         |    | N           |    |
| ambiente idrico   | modificazioni dell'idrografia<br>contaminazione acque  | N  | N   | N         | N  | N           |    |
|                   |  | N  |     | N         |    | N           |    |
| agenti fisici     | emissioni elettromagnetiche;<br>emissione di rumore;   | PP   | BT  | PP        |    | PP          | BT |
|                   |  | N  |     | N         |    | N           |    |
| suolo             | emissioni luminose<br>occupazione di suolo;  | PP   | BT  | PP        | LT | N           |    |
|                   |  | P  | IRR | PP        | LT | N           |    |
| flora e fauna     | asportazione della vegetazione;<br>creazione di ostacoli all'avifauna;<br>frammentazione di habitat; | PP   | BT  | PP        | LT | N           |    |
|                   |  | PP   | BT  | N         |    | N           |    |
| paesaggio         | interferenze con beni storici, culturali ed archeologici<br>alterazioni assetto percettivo           | N  |     | PP        | LT | N           |    |
|                   |  | N  |     | PP        | LT | N           |    |
| sistema antropico | traffico indotto;<br>creazione di posti lavoro.  | PP   | BT  | N         |    | PP          | BT |
|                   |  | P  | BT  | P         | LT | P           | BT |

**P=** Indice di Probabilità o tempo di persistenza  
La probabilità dell'impatto è la possibilità che esso avvenga o si verifichi a seguito delle attività

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| Nessun Impatto         | <b>N</b>  |
| Impatto Poco Probabile | <b>PP</b> |
| Impatto Probabile      | <b>P</b>  |

**R=** Indice di Reversibilità  
La reversibilità dell'impatto è la possibilità/modalità di tornare allo stato e alle condizioni iniziali

|               |            |
|---------------|------------|
| Breve Termine | <b>BT</b>  |
| Lungo Termine | <b>LT</b>  |
| Irreversibile | <b>IRR</b> |

### 5.2. Misure di Mitigazione

Le misure di mitigazione hanno l'obiettivo di ridurre o contenere gli impatti ambientali negativi previsti in termini ambientali e paesaggistici. Il maggiore impatto derivante dalla realizzazione dell'impianto in progetto è quello visivo-percettivo. **La scelta di localizzare gli aerogeneratori in aree con un'articolata orografia e scarsamente visibili dai centri abitati e dai Point of Interest identificati nello studio, di per sé contribuisce a ridurre l'impatto.**

Sono state comunque effettuate scelte progettuali tali da mitigare gli impatti sulle componenti ambientali di suolo e delle acque superficiali attraverso le seguenti soluzioni:

- i nuovi tratti viari saranno realizzati con pavimentazioni drenanti ottenute tramite la stabilizzazione del terreno proveniente dallo scavo del cassonetto stradale;
- con la medesima tecnica sarà sistemata la viabilità esistente caratterizzata da pavimentazioni drenanti (strade bianche). Tale tecnica prevede la realizzazione di una massiciata stradale in terra stabilizzata, che, in rapporto ai sistemi tradizionali, che prevedono l'asportazione e la sostituzione del materiale presente in sito, riduce notevolmente i movimenti di materia e migliora il grado di finitura delle strade che, assumono, così una colorazione naturale risultando, quindi, completamente integrate nel paesaggio.
- Il cavidotto verrà posato al bordo della carreggiata di strade asfaltate e sentieri, in scavi a sezione ristretta che prevedono il ripristino dello stato preesistente a posa compiuta; le interferenze con il reticolo idrografico verranno superate operando la posa del cavidotto con modalità T.O.C. (trivellazione orizzontale controllata) in maniera tale da evitare la modifica anche solo momentanea della morfologia degli alvei.

### 5.3. piano di monitoraggio

Il Piano di Monitoraggio Ambientale è integralmente riportato nella relazione specialistica ITW2AC-R.35 **Piano di monitoraggio ambientale** allegata al progetto.

## 6. CONCLUSIONI

Le analisi di valutazione effettuate relative alla soluzione progettuale evidenziano che l'opera non incide in maniera sensibile sulle componenti ambientali. Le scelte progettuali rispondono alla volontà del proponente di eliminare e/o contenere tutti i possibili impatti sulle varie componenti ambientali. Gli impatti che sono emersi sono pressoché nulli, e dove presenti, si manifestano in fase di cantiere e di dismissione; hanno cioè una natura reversibile e transitoria e comunque per tempi assai limitati. Così si rileva per gli effetti sull'atmosfera, sul suolo e sul rumore.

Le componenti flora e fauna, che comunque non presentano punti di riconosciuti valori naturalistici, non subiranno incidenze significative a seguito dell'attività svolta. L'impianto infatti così come dislocato non produrrà alterazioni all'ecosistema, trattandosi di zona agricola distante da zone tutelate.

La componente socio-economica sarà invece influenzata positivamente dallo svolgimento dell'attività in essere, comportando una serie di benefici economici e occupazionali diretti e indotti sulle popolazioni locali. Ricadute positive sono inoltre sostanzialmente correlate alla produzione di energia da fonte solare che riduce quasi a zero gli impatti ambientali rispetto impianti alimentati da combustibili fossili non rinnovabili.

L'analisi effettuata ha permesso di valutare il valore intrinseco e la vulnerabilità delle componenti studiate, pervenendo al calcolo della sensibilità globale dell'intervento che ha **evidenziato la sua non criticità.**

Il tecnico



*Michele Roberto Lapenna*