



Engineering & Construction



GRE CODE

GRE.EEC.R.26.IT.W.15438.00.028.00

PAGE

1 di/of 53

TITLE:

AVAILABLE LANGUAGE: IT

IMPIANTO EOLICO MONTEMILONE

PROGETTO DEFINITIVO

SINTESI NON TECNICA



File: GRE.EEC.R.26.IT.W.15438.00.028.00 - SNT.docx

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED
00	01/12/2021	First issue	A.Tozzi 	D.Puccini 	M.Nardi

GRE VALIDATION

ST	V.Tedeschi	F.Tamma
COLLABORATORS	VERIFIED BY	VALIDATED BY

PROJECT / PLANT

Wind Farm

Montemilone

GRE CODE

GROUP	FUNCION	TYPE	ISSUER	COUNTRY	TEC	PLANT	SYSTEM	PROGRESSIVE	REVISION										
GRE	EEC	R	2	6	I	T	W	1	5	4	3	8	0	0	0	2	8	0	0

CLASSIFICATION

UTILIZATION SCOPE **I**ter autorizzativo

This document is property of Enel Green Power S.p.A. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power S.p.A.

INDICE

DIZIONARIO DEI TERMINI TECNICI ED ELENCO ACRONIMI	3
1. PREMESSA	4
2. LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	5
2.1. Localizzazione	5
2.2. Breve descrizione del progetto	6
2.3. Proponente	7
2.4. Autorità competente all'approvazione/autorizzazione del progetto	8
2.5. Informazioni territoriali	9
3. MOTIVAZIONE DELL'OPERA	11
3.1. Ventosità	12
3.2. Orografia/morfologia del territorio	13
3.3. Rete stradale esistente	14
3.4. Punto di connessione RTN	16
4. ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA	17
4.1. Alternative strategiche	17
4.2. Alternativa di localizzazione	17
4.3. Alternativa 0	19
5. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO	20
5.1. Descrizione	20
5.2. Area di cantiere e di stoccaggio	21
5.3. Strade	22
5.4. Adeguamenti viabilità esistente	23
5.5. Regimazione idraulica	25
5.6. Fondazioni aerogeneratori	26
5.7. Piazzole di stoccaggio e di montaggio	27
5.8. Cavidotti interrati MT	30
5.9. Connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale	32
5.10. Cronoprogramma	35
5.11. Piano di dismissione dell'impianto	35
6. STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, DI COMPENSAZIONE E DI MONITORAGGIO	37
6.1. Biodiversità	38
6.2. Rumore	42
6.3. Emissioni in atmosfera	46
6.4. Inserimento nel contesto paesaggistico	47
7. ELENCO DEI PROFESSIONISTI FIRMATARI DEGLI ELABORATI	53

DIZIONARIO DEI TERMINI TECNICI ED ELENCO ACRONIMI

TERMINE	DESCRIZIONE	ACRONIMI
Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale	Il Piano Energetico Regionale costituisce il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che assumono iniziative in campo energetico nel territorio di riferimento. Esso contiene gli indirizzi, gli obiettivi strategici a lungo, medio e breve termine, le indicazioni concrete, gli strumenti disponibili, i riferimenti legislativi e normativi, le opportunità finanziarie, i vincoli, gli obblighi e i diritti per i soggetti economici operatori di settore, per i grandi consumatori e per l'utenza diffusa.	PIEAR
Ricerca sul Sistema Energetico	Ricerca sul Sistema Energetico - RSE S.p.A. è una Società con unico socio soggetta alla direzione ed al coordinamento di GSE S.p.A	RSE
Wind Farm	Termine inglese per Parco Eolico	WF
Area di impatto potenziale	È la porzione di territorio nella quale si esauriscono gli effetti significativi, diretti e indiretti, dell'intervento con riferimento alla tematica ambientale considerata. Il DM del 10 Settembre 2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", per il corretto inserimento dei parchi eolici nel paesaggio, impone di considerare un'Area di Impatto Potenziale (AIP) 50 volte l'altezza della torre, comprensiva della pala in posizione verticale.	AIP
Rete di trasmissione nazionale	Rete elettrica di trasmissione nazionale come individuata dal decreto del Ministro dell'industria 25 giugno 1999 e successivamente modificata e ampliata.	RTN
Soluzione tecnica minima generale per la connessione	Soluzione per la connessione elaborata dal Gestore in seguito ad una richiesta di connessione, inclusa nel preventivo di connessione.	STMG
Media Tensione	33 kV	MT
Alta Tensione	150 kV	AT
Linee Guida	Linee guida ministeriali o regionali, per la redazione di un documento o lo svolgimento di campagne di misurazioni.	LLGG
Zone Speciali di Conservazione	Aree protette ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE	ZSC
Zone di Protezione Speciale	Aree individuate a livello europeo, particolarmente significative per l'Avifauna, istituite dalla Direttiva Uccelli 2009/147/CE	ZPS

1. PREMESSA

La presente relazione costituisce la Sintesi non Tecnica (SnT) dello Studio di Impatto Ambientale denominato "**Impianto Eolico Montemilone – Progetto definitivo**" ed è stata redatta secondo le specifiche riportate nelle "**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).

Secondo quanto riportato nelle LLGG, "*La SNT è il documento finalizzato a divulgare i principali contenuti dello Studio di Impatto Ambientale.*", che ha come obiettivo principale, "*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.*".

Benché quindi, sia un documento che può essere letto "da solo", è comunque il frutto di tutti gli studi e le relazioni specialistiche, effettuati all'interno della procedura per l'approvazione del progetto in oggetto. Per cui, per ogni approfondimento, si rimanda al documento specifico.

2. LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

2.1. Localizzazione

Il parco eolico è situato nel comune di Montemilone nella zona settentrionale della Provincia di Potenza nella Regione Basilicata al confine con la provincia di Barletta-Andria-Trani.

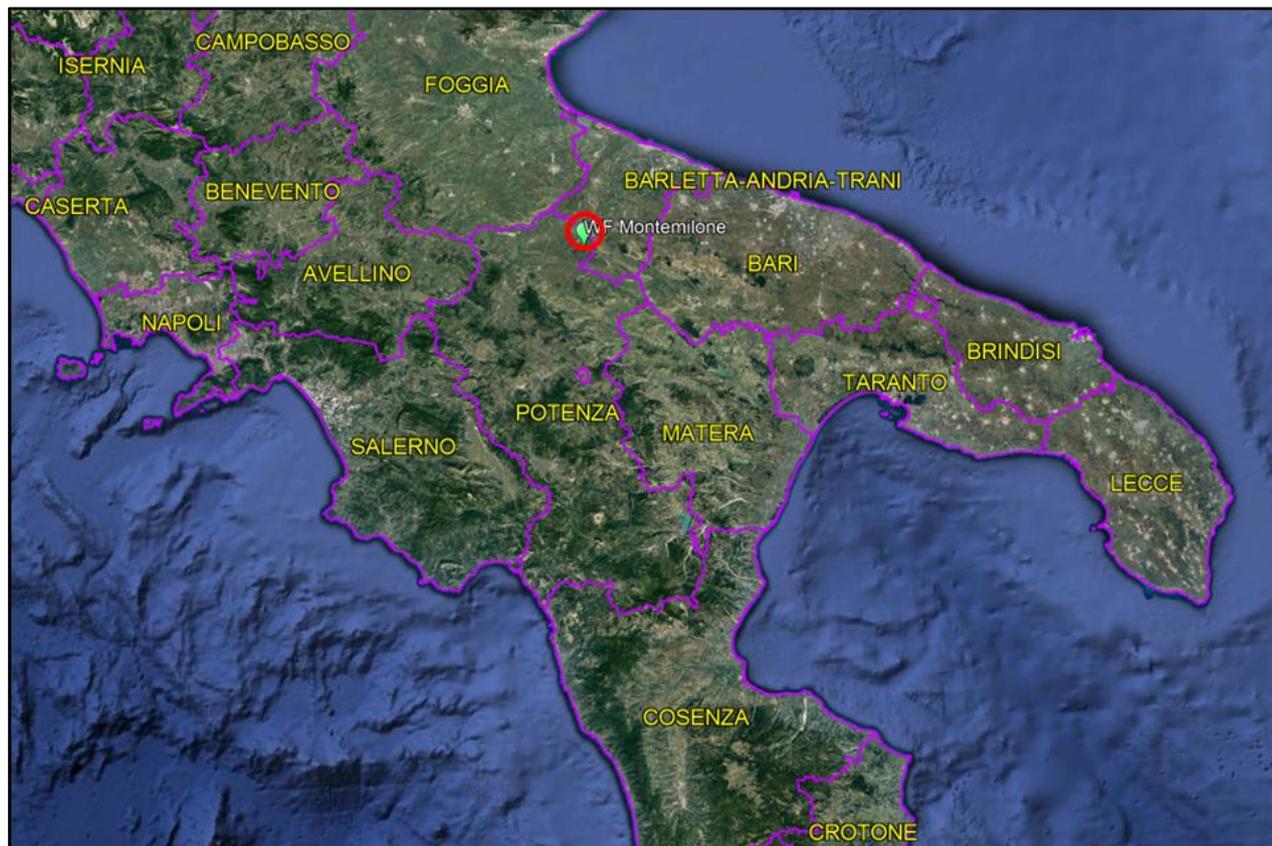


Figura 1 - Localizzazione dell'area di intervento (cerchio rosso), nel contesto dell'Italia meridionale.

2.2. Breve descrizione del progetto

Il progetto prevede l'installazione di 11 aerogeneratori di ultima generazione di potenza nominale pari a 6 MW ciascuno per una potenza totale di impianto di 66 MW.

Le coordinate degli aerogeneratori sono riportate nella tabella seguente nel sistema di riferimento UTM WGS 84 FUSO 33N.

WTG	E	N	Altitudine [m s.l.m.]
MT-01	582613.13	4539179.13	372
MT-02	579456.83	4539814.34	366
MT-03	580131.00	4538185.00	393
MT-04	580338.99	4538860.83	383
MT-05	581053.55	4539129.31	382
MT-06	581683.00	4539515.00	381
MT-07	582111.29	4540197.20	372
MT-08	582355.00	4540853.00	366
MT-09	582760.72	4541473.18	360
MT-10	583691.00	4541264.00	361
MT-11	584258.10	4541639.44	356

Tabella 1: Coordinate degli aerogeneratori (UTM WGS 84 - FUSO 33 N)

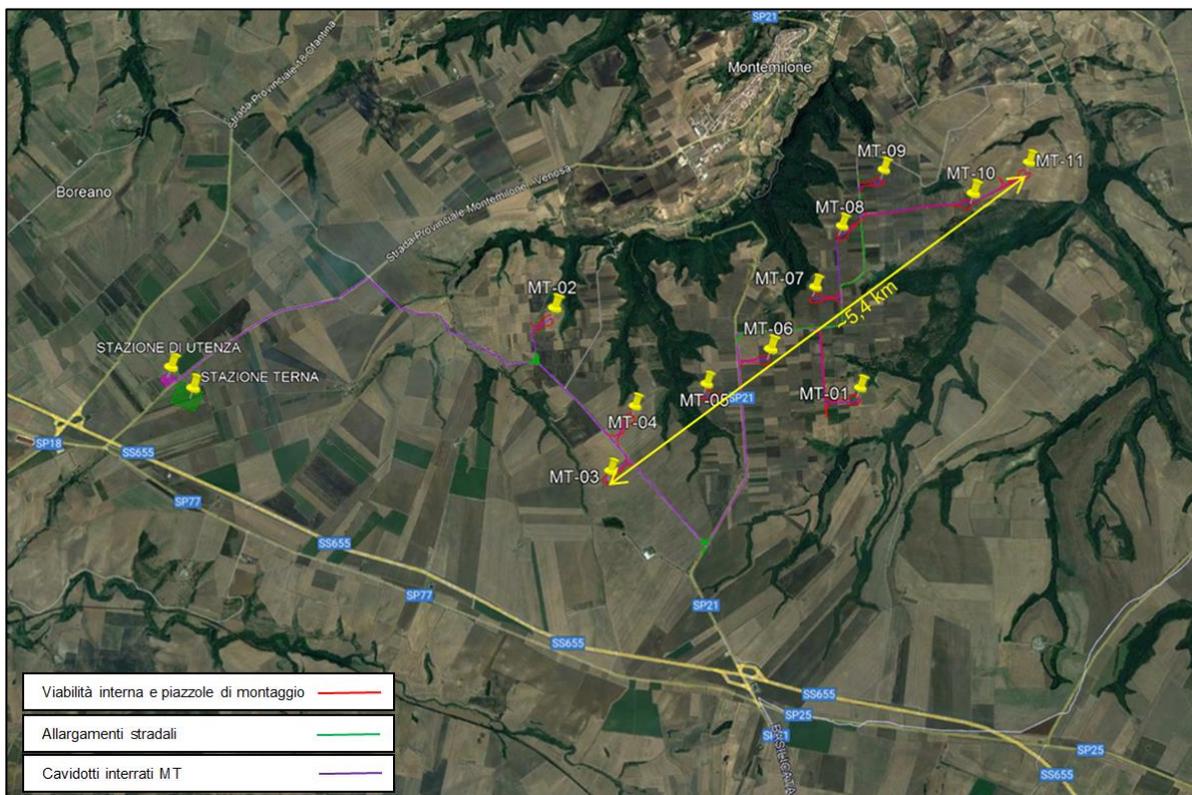


Figura 2 - Layout di impianto

Ciascun aerogeneratore presenta un'altezza della torre pari a 135 m con diametro del rotore pari a 170 m.

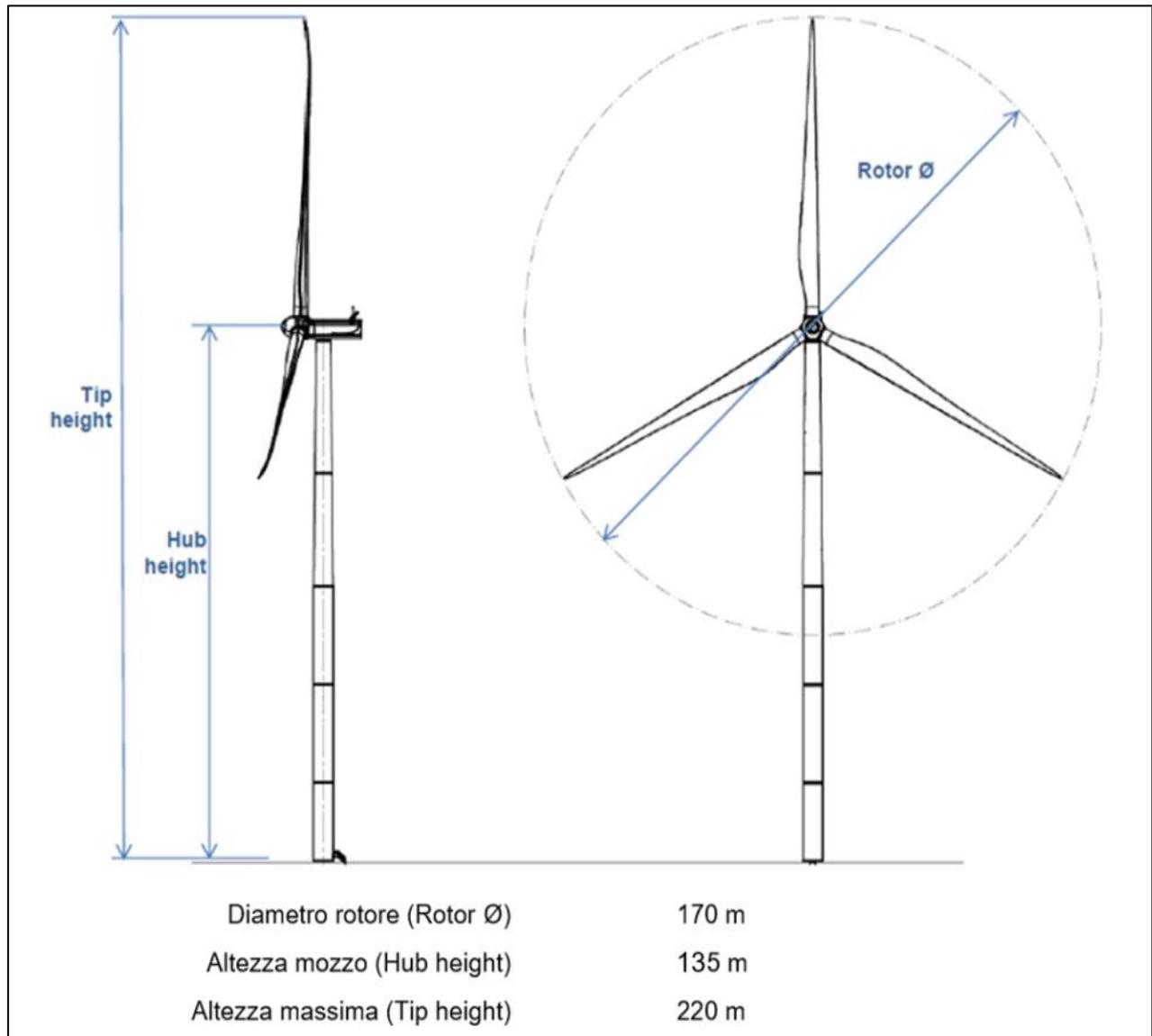


Figura 3 - Esempio di aerogeneratore HH 135 m R170

2.3. Proponente

Il soggetto proponente dell'iniziativa è Enel Green Solar Energy S.r.l., società iscritta alla Camera di Commercio di Roma che ha come Socio Unico la società Enel Green Power S.p.A., società del Gruppo Enel che dal 2008 si occupa dello sviluppo e della gestione delle attività di generazione di energia da fonti rinnovabili.

Enel Green Power è presente in 28 Paesi nei 5 continenti con una capacità gestita di oltre 46

GW e più di 1200 impianti.

In Italia, il parco di generazione di Enel Green Power è rappresentato dalle seguenti tecnologie rinnovabili: idroelettrico, eolico, fotovoltaico, geotermia. Attualmente nel Paese conta una capacità gestita complessiva di oltre 14 GW.

2.4. Autorità competente all'approvazione/autorizzazione del progetto

L'iter da seguire per l'impianto di Montemilone, che è caratterizzato da potenza superiore ad 1 MW elettrico, quello dell'Autorizzazione Unica di competenza regionale.

Le soglie al di sopra delle quali è necessario ricorrere all'Autorizzazione Unica sono definite nella Tabella A allegata al D.Lgs. 387/03, salvo diversa legiferazione delle Regioni che hanno facoltà di aumentarle fino ad un limite massimo di 1 MW elettrico.

"Tabella A		(Articolo 12)
	Fonte	Soglie
1	Eolica	60 kW
2	Solare fotovoltaica	20 kW
3	Idraulica	100 kW
4	Biomasse	200 kW
5	Gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas	250 kW" .

Figura 4 - Tabella A del D.Lgs387/2003.

L'Autorità Competente demandata all'approvazione del progetto e al rilascio dell'Autorizzazione Unica è dunque la Regione Basilicata.

L'impianto rientra inoltre nelle categorie dell'allegato II alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. ed in particolare nella categoria "impianti eolici su terraferma con potenza complessiva maggiore a 30 MW", per cui è soggetto alla Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) di competenza statale.

La VIA statale e tutte le autorizzazioni ambientali sono richieste nell'ambito del provvedimento unico ambientale (PUA) ai sensi dell'art.27 del D.Lgs.152/2006.

2.5. Informazioni territoriali

L'impianto si sviluppa su un'area alle pendici sud del rilievo dove sorge il paese di Montemilone in provincia di Potenza. Il territorio circostante presenta, in parte le caratteristiche dell'area nord della regione Basilicata, cioè di paesaggio collinare dolcemente ondulato ed in parte, le caratteristiche dell'altopiano delle Murge e del tavoliere delle Puglie con cui confina ad est e a nord.

Il sito presenta un'altitudine media compresa fra 300 e 400 m slm, in una zona a vocazione agricola, priva di colture di pregio con prevalenza di terreni a seminativo e presenza sporadica di vigneti e oliveti.

Il parco eolico è raggiungibile percorrendo la viabilità presente, costituita da SP 21 (delle Murge), SP 47 (Montemilone-Venosa), SP 86 (della Lupara), da SP 18 (Ofantina) e da strade locali asfaltate generalmente in buone condizioni.

L'AIP (Area di impatto potenziale) interessa un totale di 9 comuni ed in particolare: Montemilone, Banzi, Palazzo San Gervasio, Forenza, Maschito, Venosa e Lavello in Basilicata e Minervino Murge e Spinazzola in Puglia.

Tale area è delimitata dall'involuppo dei buffer pari a 50 volte l'altezza della torre, comprensiva della pala in posizione verticale (220 m) = 11.000 m = 11 km.

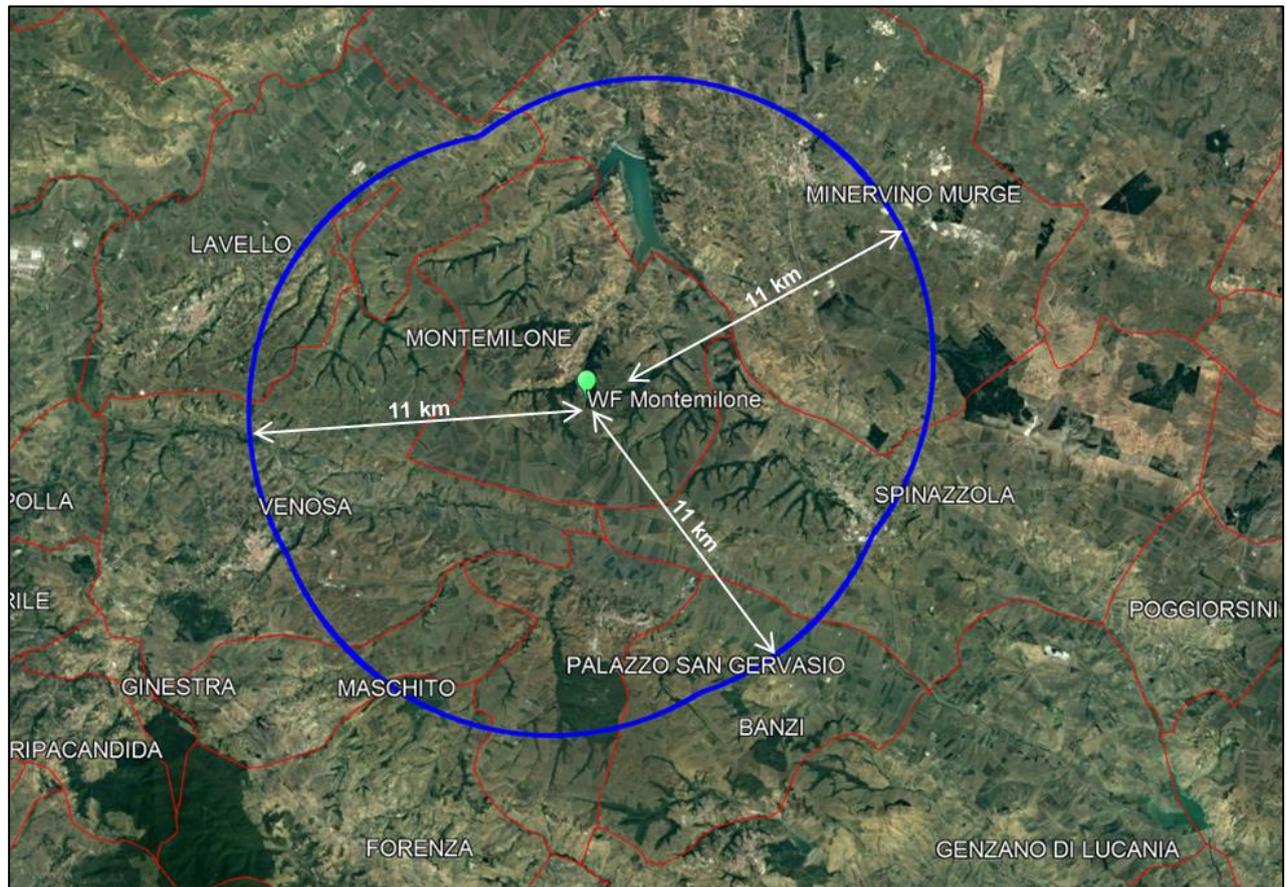


Figura 5 – Area di impatto potenziale

3. MOTIVAZIONE DELL'OPERA

Le principali motivazioni alla base della scelta dell'area individuata per l'impianto eolico oggetto del presente studio di impatto ambientale sono:

- **alta ventosità** dell'area;
- **orografia/morfologia del territorio** pressoché pianeggiante caratterizzata da terreni seminativi in assenza di particolari coltivazioni di pregio con possibilità di progettare livellette stradali tali da seguire, per quanto possibile, l'orografia propria del terreno e **minimizzare i movimenti di materia** dal punto di vista dei volumi di scavo e rilevato con **riduzione degli impatti** sia nella fase di **cantiere** che in quella di **esercizio**;
- **presenza di una rete stradale principale provinciale e locale** esistente idonea al trasporto eccezionale dei componenti con **minimizzazione degli interventi di nuova realizzazione**;
- presenza nell'area di una stazione elettrica di Terna di futura costruzione per la quale è già stata rilasciata l'autorizzazione alla connessione, che permette **una limitata estensione dei cavidotti MT interrati**.

3.1. Ventosità

Il sito di Montemilone è situato in una delle zone maggiormente ventose di tutto il Paese, come mostrato in figura seguente, ricavata dall'Atlante Eolico di RSE SpA:

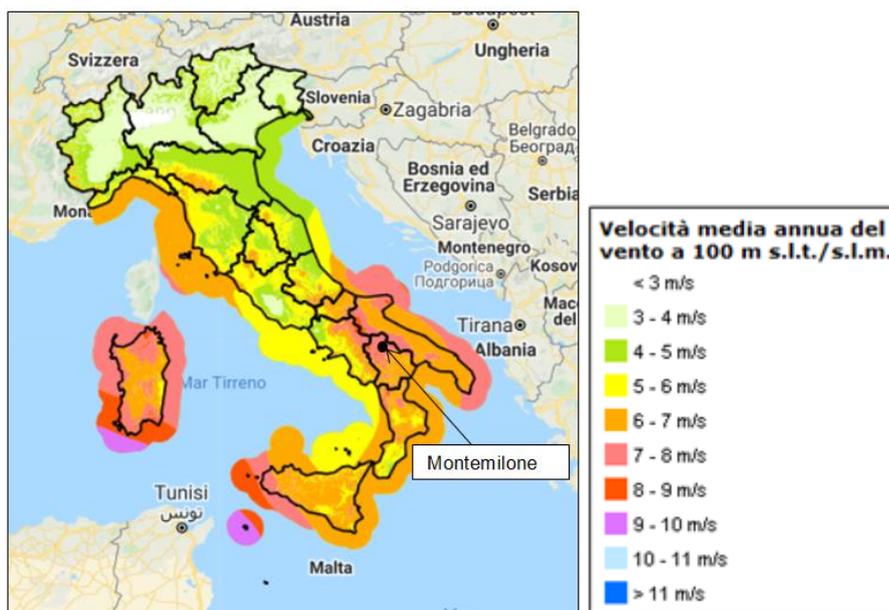


Figura 6 - Estratto Atlante Eolico RSE Velocità media annua del vento a 100 m s.l.t./s.l.m.

La velocità media annua del vento a 100 m dal suolo è nel range di 7-8 m/s (Fonte Atlante Eolico RSE).

La velocità media annua a 25 m dal suolo su tutto il Comune di Montemilone è compresa fra 5-6 m/s.

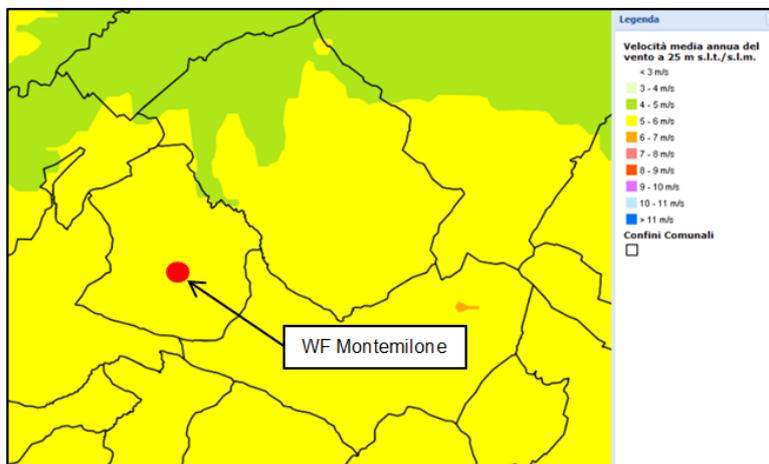


Figura 7 - Estratto Atlante Eolico RSE Velocità media annua del vento a 25 m s.l.t./s.l.m alta.

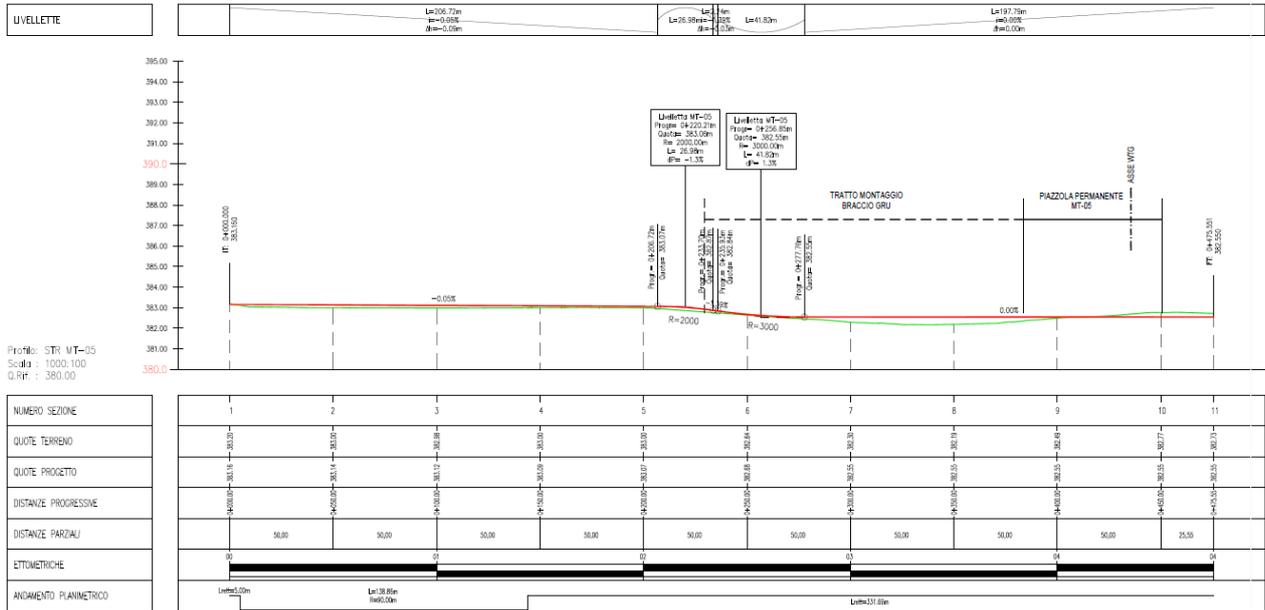
3.2. Orografia/morfologia del territorio

Il territorio presenta un'orografia prevalentemente pianeggiante e tutti i terreni di installazione sono di tipo seminativo con assenza di particolari coltivazioni di pregio.



Foto 1 – Orografia tipica dell'area con terreni pianeggianti a seminativo

Le strade di progetto presenteranno pendenze estremamente moderate, contenute entro i limiti previsti dalle specifiche dei trasportatori di componenti eolici, e seguiranno il più possibile l'andamento del terreno naturale con limitati movimenti di materia. A titolo di esempio si riporta il profilo longitudinale della strada di accesso alla MT-05 che presenta pendenze inferiori all'1% e che è rappresentativo della pendenza media delle strade in progetto da realizzare.



PROFILO LONGITUDINALE STRADA PER WTG MT-05

Figura 8 – Profilo longitudinale strada di accesso alla MT-05

3.3. Rete stradale esistente

Le infrastrutture esistenti sono costituite da una rete di strade asfaltate sia provinciali, che locali, generalmente di larghezza non inferiore a 6 m, tali da permettere il transito dei trasporti dei componenti degli aerogeneratori. In alcuni brevi tratti in cui queste strade presentano larghezze leggermente inferiori a 6 m verrà proposto un allargamento puntuale.



Foto 2 – Sezioni tipiche strade provinciali nell'area di impianto



Foto 3 – Sezioni tipiche strade locali nell’area di impianto

In particolare le strade provinciali esistenti che interessano la viabilità di accesso al parco sono la SP18 Ofantina, la SP 21 delle Murge e la SP 86 della Lupara.

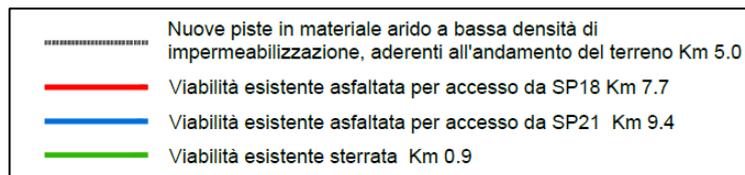
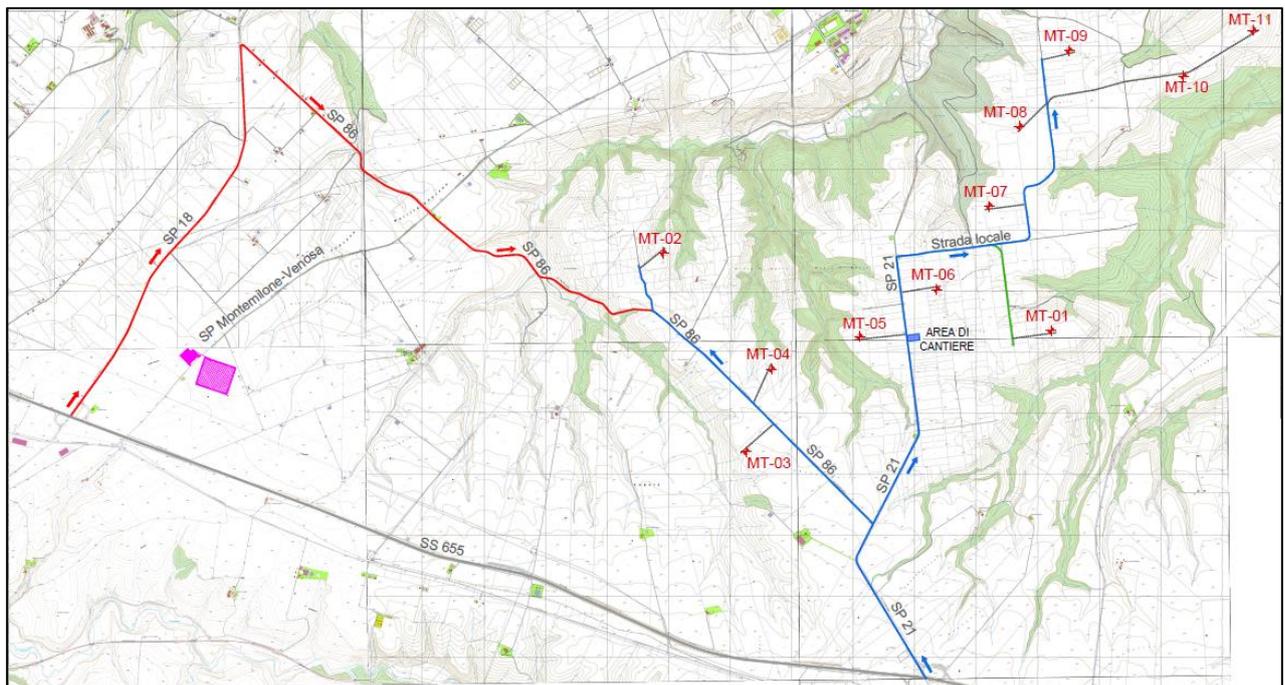


Figura 9 -Schema della rete stradale esistente

3.4. Punto di connessione RTN

Il punto di connessione alla RTN si trova a 5,1 km dall'aerogeneratore più vicino MT-02. Data la vicinanza della stazione e la compattezza del parco eolico in progetto in cui il layout è stato studiato per ridurre al minimo l'area di impianto, anche la lunghezza complessiva dei cavidotti interrati è minimizzata (circa 19 km) e ottimizzata con conseguente riduzione di impatto nelle fasi realizzative.

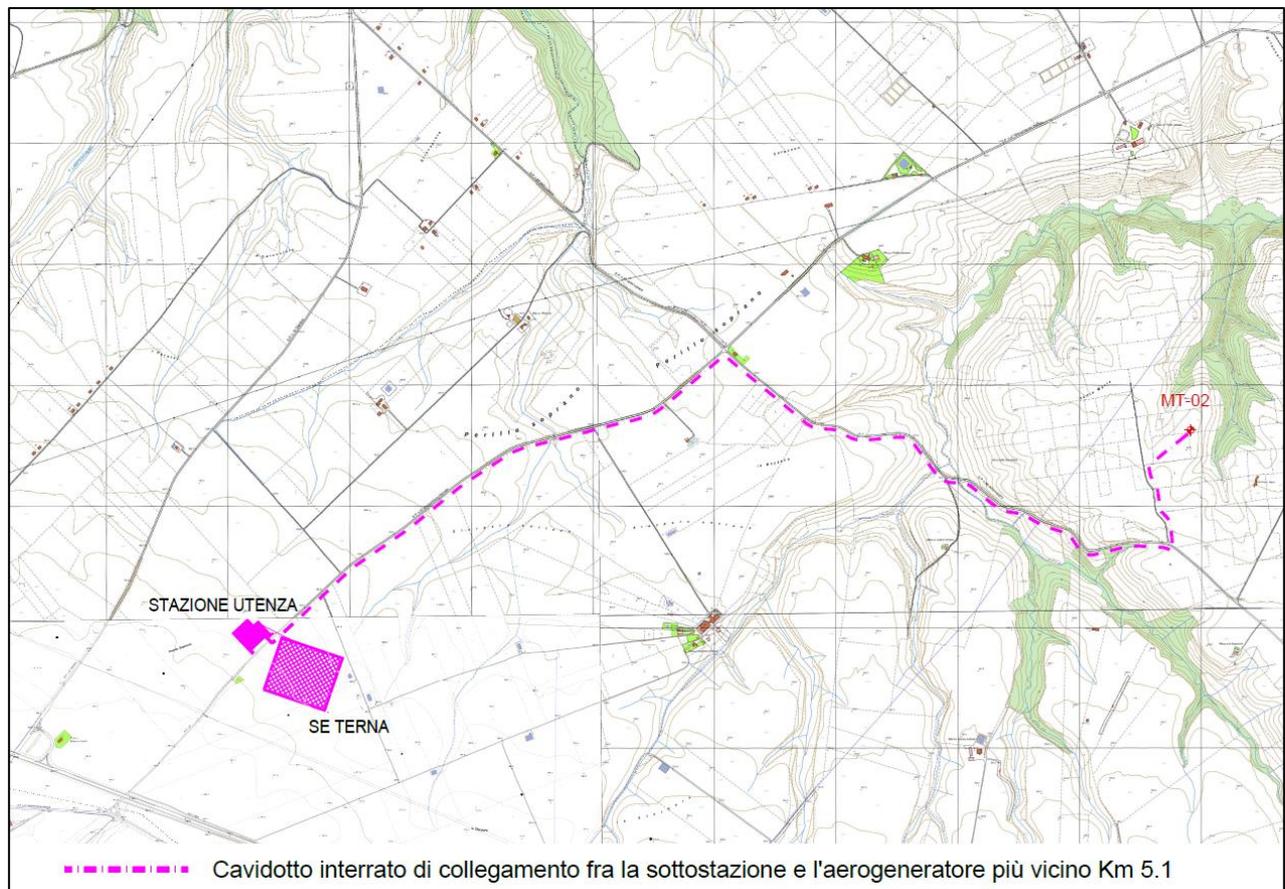


Figura 10 – Percorso cavidotto interrato più vicino alla Stazione di utenza

4. ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA

4.1. Alternative strategiche

Le alternative strategiche valutate in base alla fonte si possono suddividere in:

- 1) impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica
- 2) impianto per la produzione di energia elettrica da fonte solare
- 3) impianto per la produzione di energia elettrica da fonte non rinnovabile

FATTORI	EOLICO	SOLARE	FONTE NON RINNOVABILE
Emissioni in ambiente	2	2	-2
Consumo del suolo a parità di potenza	1	-2	2
Coerenza con norme di pianificazione regionali e nazionali	2	2	-2
Disponibilità di materia prima	2	2	-2
Totale	7	4	-4

4.2. Alternativa di localizzazione

L'area oggetto di impianto è stata valutata in base ai seguenti fattori:

- a) assenza di progetti autorizzati o in fase di autorizzazione nella stessa zona;
- b) assenza di vincoli ostativi in corrispondenza degli assi degli aerogeneratori.

A seguito di questo screening iniziale sono state studiate due alternative in base alla risorsa eolica ed in particolare:

1. alternativa di progetto con 11 WTG;
2. alternativa con 14 WTG.

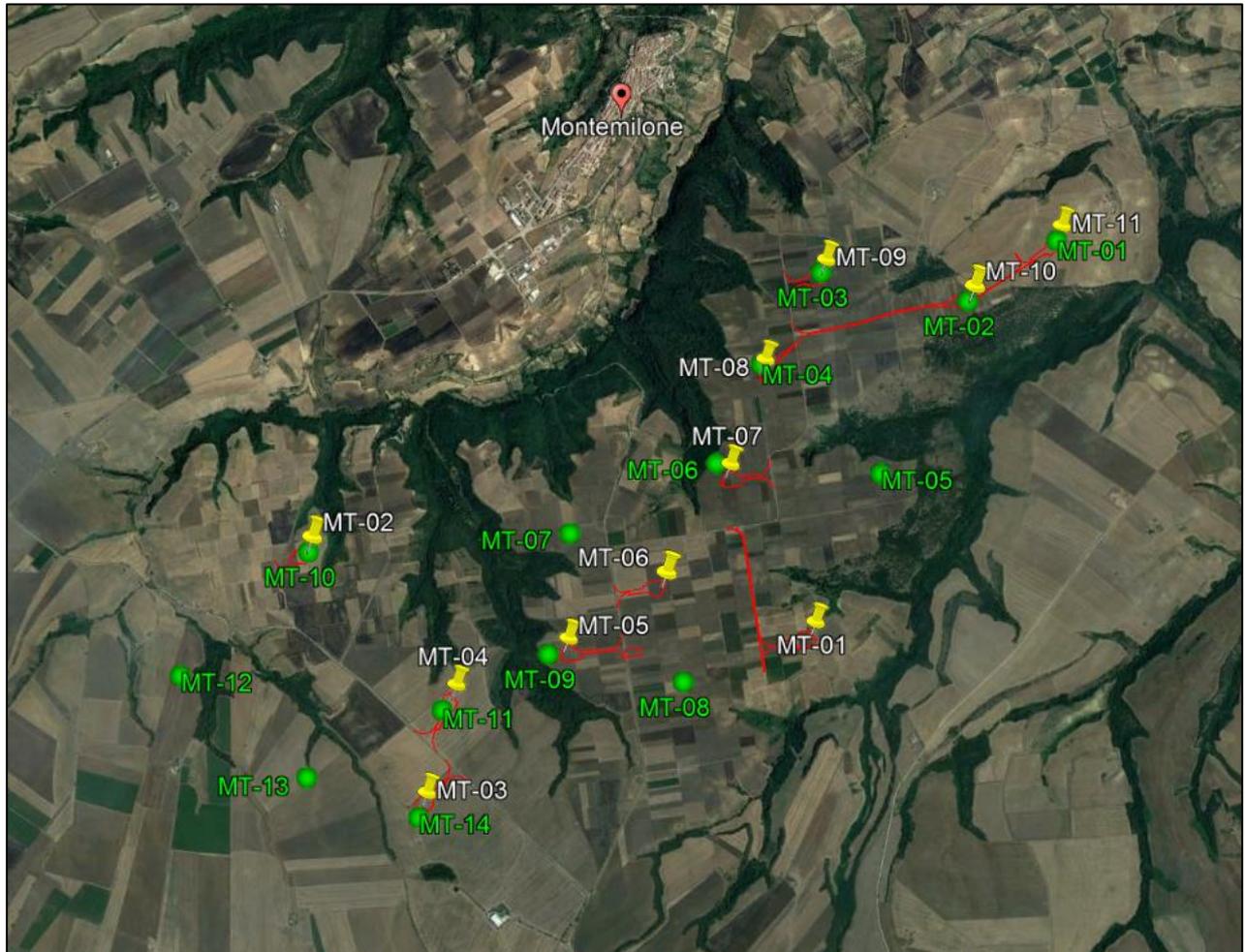


Figura 11 - Layout Alternativa di progetto (verde) rispetto alla soluzione progettuale adottata (giallo)

Nella configurazione alternativa, a fronte di una maggiore potenza installata (+27%) si avrebbero avute un numero di ore equivalenti calcolate pari a 2915 contro 2961 ottenute nella soluzione progettuale con 11 WTG.

Per ottimizzare l'efficienza dell'impianto sono state analizzate le varie WTG in termini di produttività e posizione.

Dalle modellazioni è emerso come la configurazione adottata sia migliore, ottenendo anche il beneficio indiretto di ridurre l'area di occupazione permanente per la viabilità di servizio e le piazzole permanenti per la manutenzione dell'impianto durante l'esercizio, con evidente riduzione del consumo di suolo.

La diminuzione del numero totale di turbine nella stessa area di studio abbassa la loro densità e comporta indubbiamente anche una riduzione dell'impatto visivo.

Il layout definitivo è quindi il risultato di un processo di ottimizzazione che, partendo da una soluzione con 14 aerogeneratori, ha portato alla definizione di un'alternativa progettuale che, compatibilmente con la vincolistica esistente nell'area, rappresenta la migliore soluzione progettuale in termini di:

- efficienza dell'impianto;
- minimizzazione opere civili e consumo di suolo;
- riduzione di impatto visivo;

FATTORI	PROGETTO (11 WTG)	ALTERNATIVA (14 WTG)
Ore equivalenti	2	1
Consumo del suolo	2	1
Impatto visivo	2	1
Totale	6	3

4.3. Alternativa 0

L'alternativa 0 determinerebbe il mantenimento di una poco significativa produzione agricola nelle aree di impianto ed una assenza totale di impatti (sebbene nel caso in esame essi siano ridotti esclusivamente alla componente paesaggistica e non interessino significativamente le altre componenti ambientali).

Questa alternativa è stata esclusa, in quanto si avrebbe una mancata produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, un mancato incremento del parco produttivo regionale e nazionale, un mancato incremento occupazionale nelle aree e un mancato incremento di indipendenza per l'approvvigionamento delle fonti di energia dall'estero.

5. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO

5.1. Descrizione

Dovranno essere realizzate le infrastrutture necessarie per i trasporti eccezionali dei componenti e per la realizzazione delle fondazioni delle turbine.

Tali opere consistono in:

- realizzazione di un'area di cantiere e di stoccaggio;
- realizzazione di **strade non asfaltate** con finitura superficiale in pietrischetto;
- **adeguamenti della viabilità esistente** dove necessario;
- sistema di **regimazione idraulica**;
- **fondazioni** circolari degli **aerogeneratori** superficiali o su pali a secondo delle caratteristiche del terreno;
- **piazzole** per lo stoccaggio e il montaggio dei componenti;
- realizzazione di **cavidotti interrati MT** fino alla stazione utente per trasporto della corrente prodotta dagli aerogeneratori;
- realizzazione di una **stazione elettrica utente** di trasformazione da collegare in AT al punto di connessione alla RTN situato a circa 3-4 km dall'area di impianto per la quale è già stata richiesta e rilasciata un'autorizzazione STMG alla connessione;

5.2. Area di cantiere e di stoccaggio

L'area per l'allestimento delle baracche, per le esigenze logistiche del cantiere e per lo stoccaggio avrà dimensioni di 100 m x 50 m e sarà allestita in adiacenza della SP21 in posizione abbastanza centrale rispetto al layout di impianto.



Figura 12 – Posizionamento area di cantiere

Al termine dei lavori verrà completamente ripristinata.

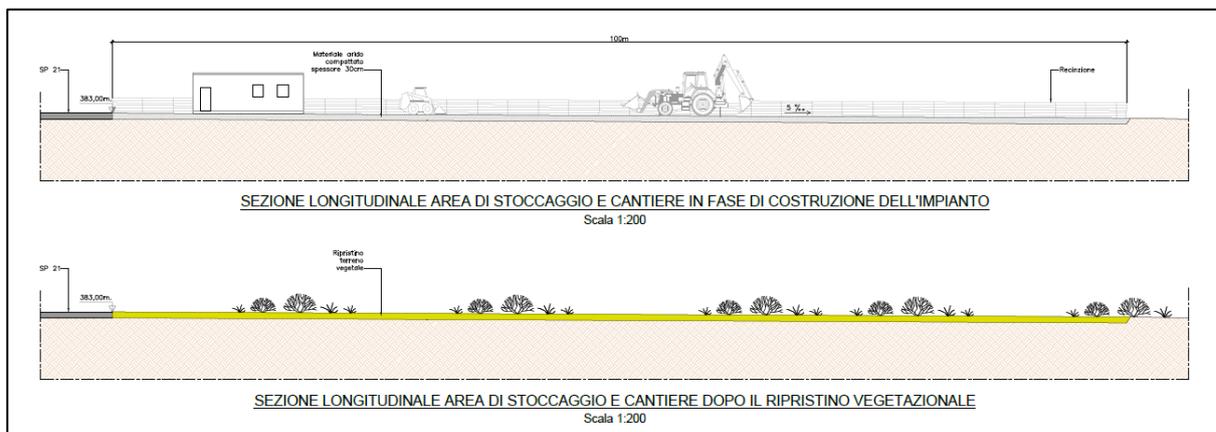


Figura 13 – Area di cantiere in fase di costruzione dell'impianto e in esercizio

5.3. Strade

La viabilità interna al campo eolico è progettata tenendo conto della morfologia del terreno, minimizzando il movimento di materie e seguendo le tracce delle strade interpoderali, ove possibile.

Le strade saranno realizzate con una sovrastruttura in materiale arido di spessore 20 cm e una finitura superficiale in pietrischetto di spessore 10 cm con una larghezza minima in rettilineo pari a 6 m.

In curva potranno essere previsti allargamenti, dove necessario.

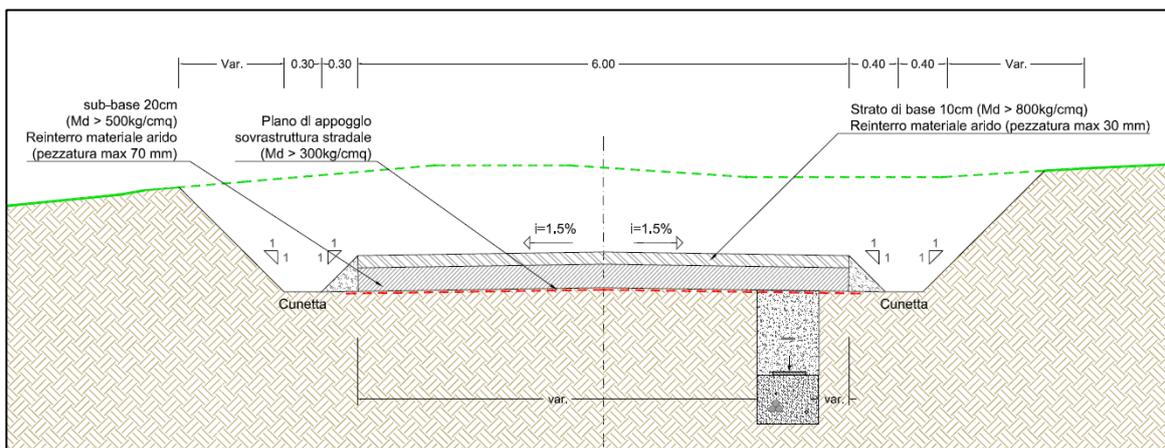


Figura 14 – Sezione stradale tipica in rettilineo con cavidotto.



Figura 15 – Esempio di strada di impianto in costruzione con finitura in pietrischetto e trincea per cavidotto come in Figura 14

5.4. Adeguamenti viabilità esistente

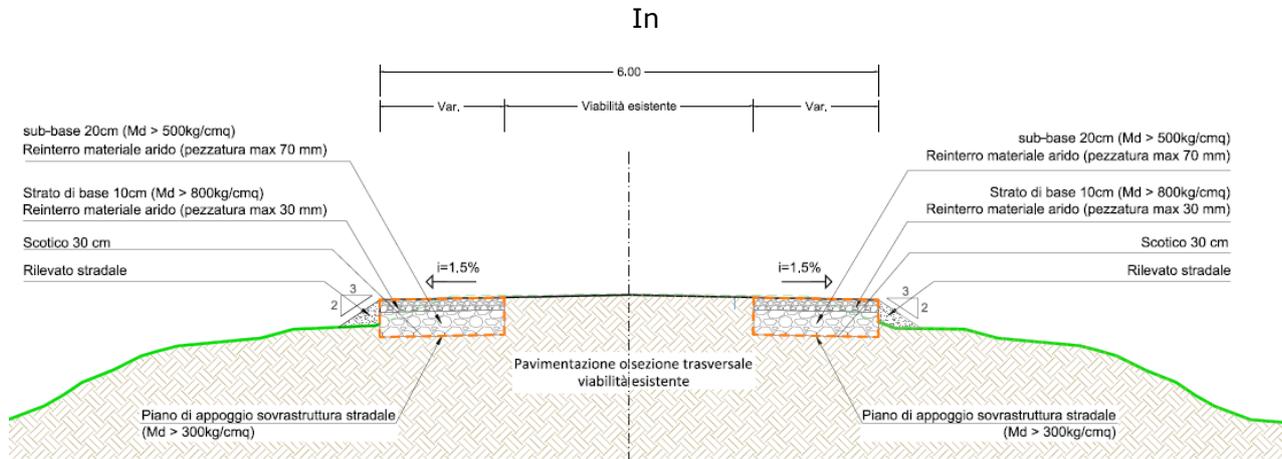


Figura 16 è riportato un quadro degli adeguamenti della viabilità esistente all'interno dell'area di impianto.

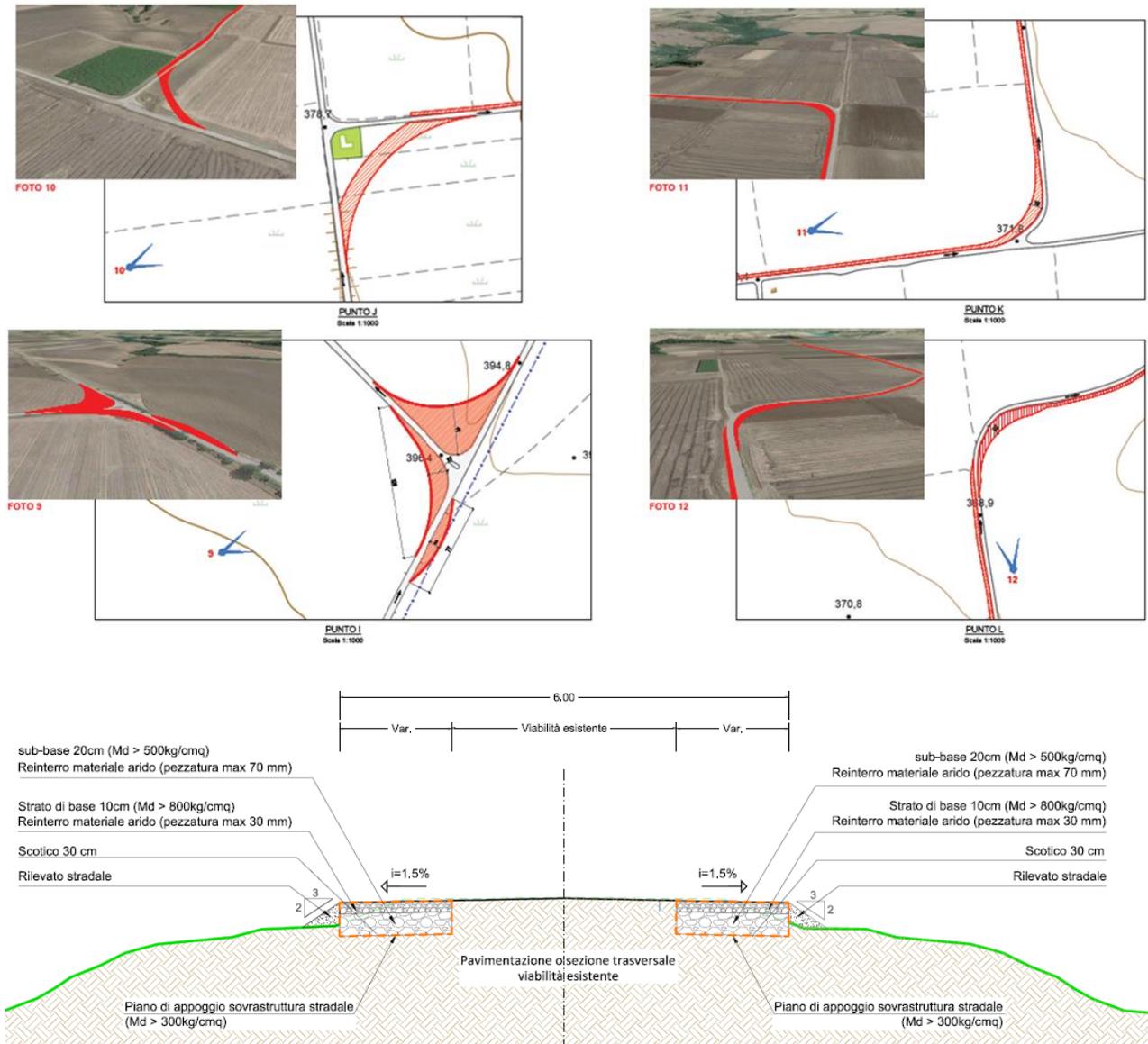


Figura 16 - Adeguamenti viabilità esistente all'interno dell'area di impianto

5.5. Regimazione idraulica

La regimazione idraulica sarà realizzata mediante l'utilizzo di canalette naturali in terra di forma trapezia a bordo delle strade di nuova realizzazione e da attraversamenti stradali costituiti da tubazioni circolari.

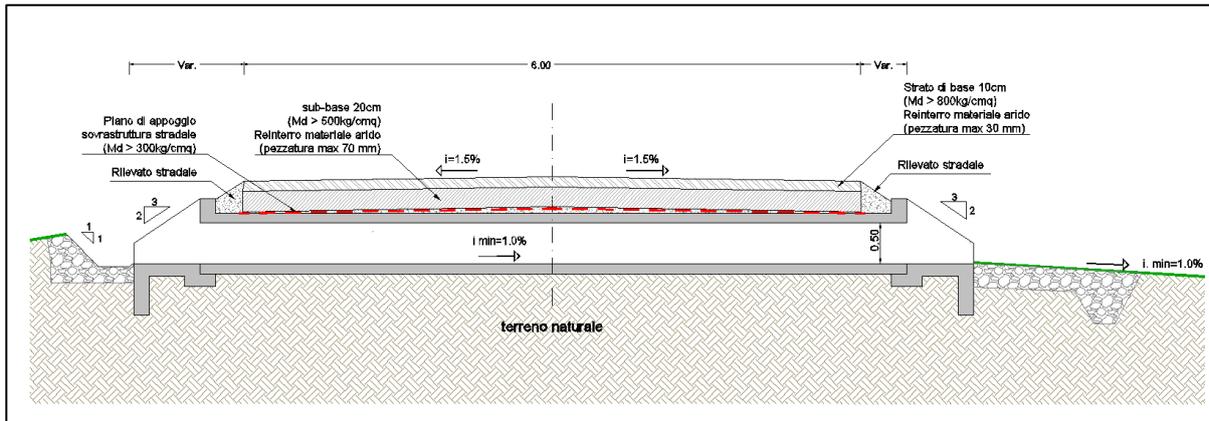


Figura 17 - Sezione tipica di sezione stradale con condotta di attraversamento



Figura 18 - Esempio di attraversamento stradale con tubazione circolare come in Figura 17

5.6. Fondazioni aerogeneratori

Le fondazioni per gli aerogeneratori hanno forma circolare in quanto tale forma che ottimizza il comportamento nei confronti dell'azione del vento.

In base a calcoli preliminari è necessaria una fondazione di diametro pari a 26,50 m con profondità del piano di posa a -3,20 m dal piano campagna. La scelta fra fondazione diretta o fondazione su pali è subordinata all'esecuzione di prove geognostiche da effettuarsi in fase di progettazione esecutiva.

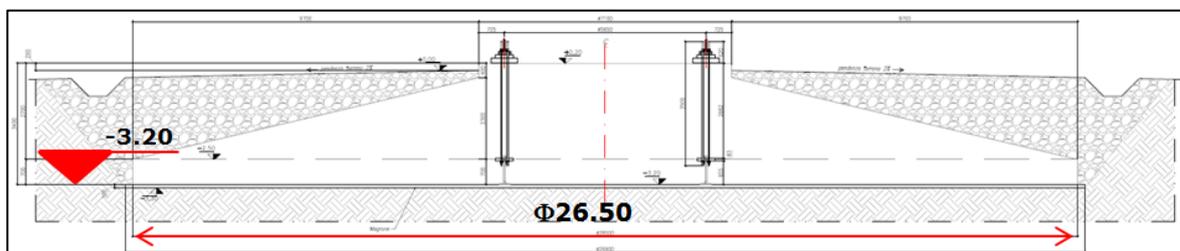


Figura 19 - Fondazione diretta tipologica circolare ϕ 26,5 m per aerogeneratore HH=135 m R=170 m

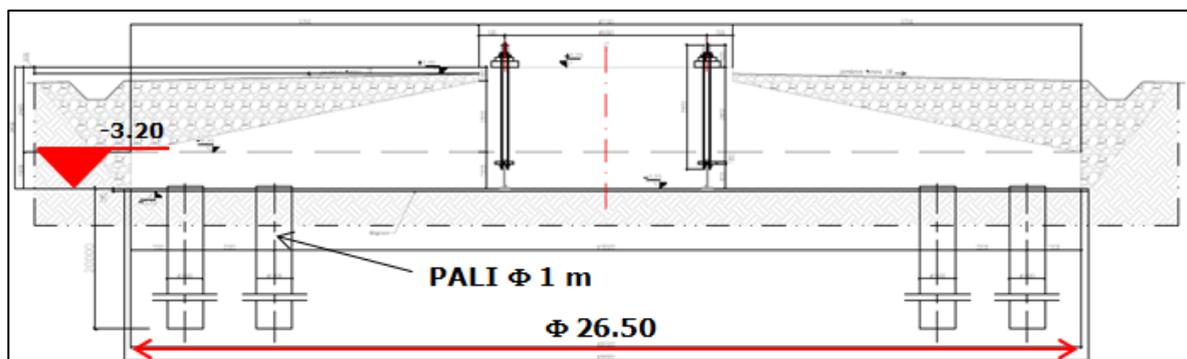


Figura 20 - Fondazione su pali tipologica circolare ϕ 26,5 m per aerogeneratore HH=135 m R=170 m



Figura 21 – Esempio di fondazione aerogeneratore in costruzione

5.7. Piazzole di stoccaggio e di montaggio

In corrispondenza degli aerogeneratori saranno realizzate, per la fase di cantiere ed installazione, delle piazzole di dimensioni sufficienti per lo stoccaggio dei componenti, in particolare i tronchi di acciaio che costituiscono la torre, le pale, la navicella e il mozzo.

La piazzola sarà formata con misto stabilizzato adeguatamente compattato, con portanza sufficiente a sopportare i carichi delle gru utilizzate per il montaggio.

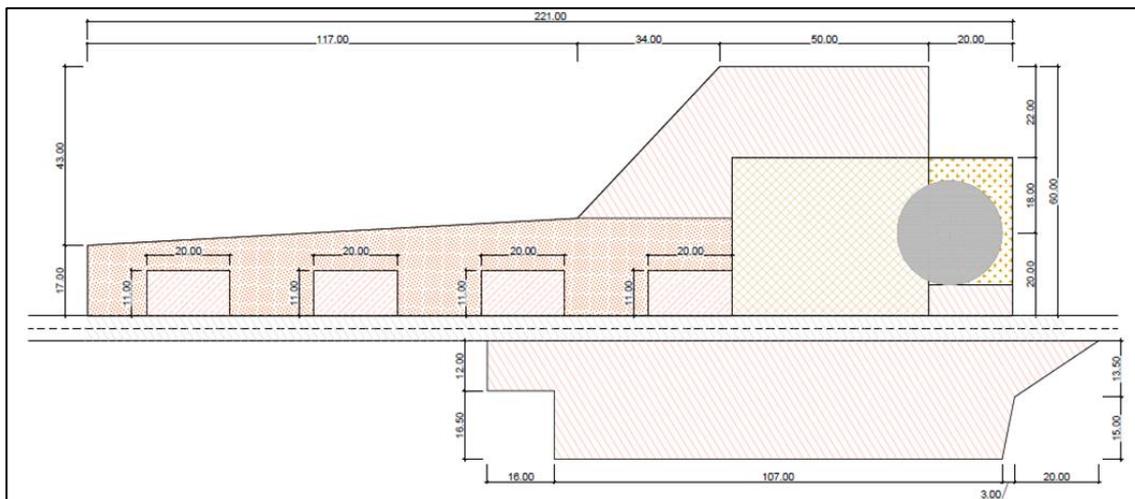


Figura 22 – Tipico di piazzola per stoccaggio e montaggio dei componenti di un aerogeneratore HH=135

La superficie occupata dalle piazzole di assemblaggio e dalle aree logistiche verrà

rinaturalizzata con uno strato di terreno vegetale. La restante parte della superficie della piazzola di dimensione pari a circa 70 m x 40 m, resterà ricoperta con uno strato superficiale di circa 10 cm di inerte di cava per consentire le operazioni di controllo e/o manutenzione degli aerogeneratori.

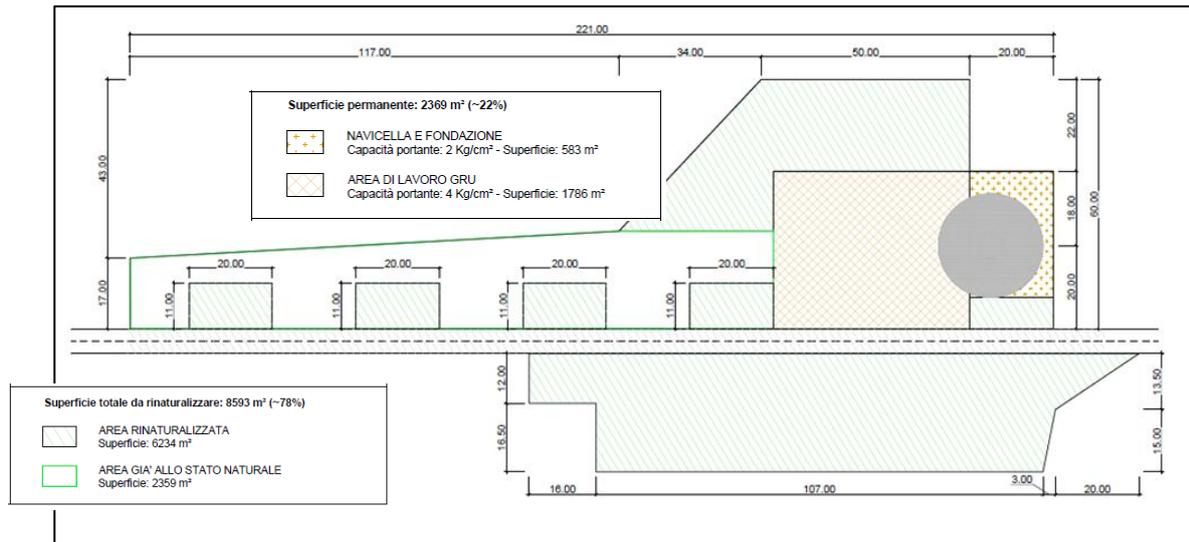


Figura 23 – Tipico piazzola rinaturalizzata in fase di esercizio

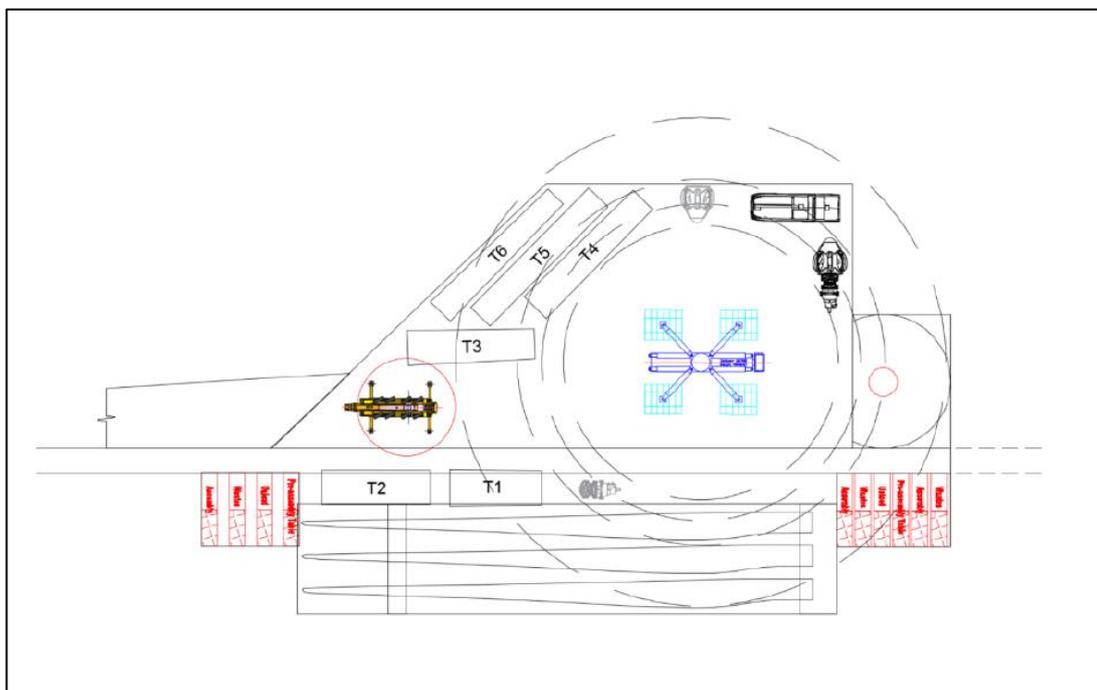


Figura 24 – Esempio di stoccaggio di tutti i componenti in piazzola di montaggio



Figura 25 – Fase finale di montaggio di un aerogeneratore

5.8. Cavidotti interrati MT

L'impianto sarà suddiviso in 4 clusters (sottocampi) costituiti da gruppi di 2 o 3 aerogeneratori e dovranno essere realizzati dei cavidotti interrati con larghezze variabili da 0,5 a 1,5 m e profondità pari a 1,30 m, per portare la corrente in media tensione alla stazione di utenza.

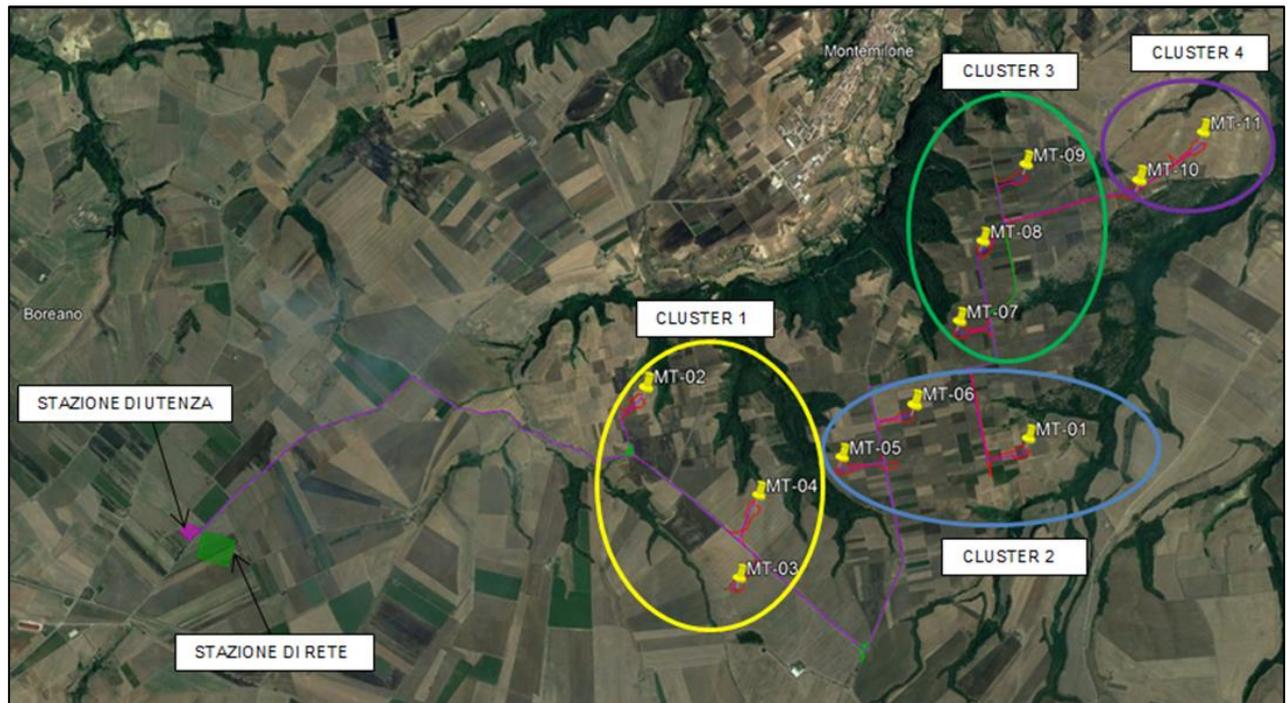


Figura 26 – Stazione di rete e stazione di utenza

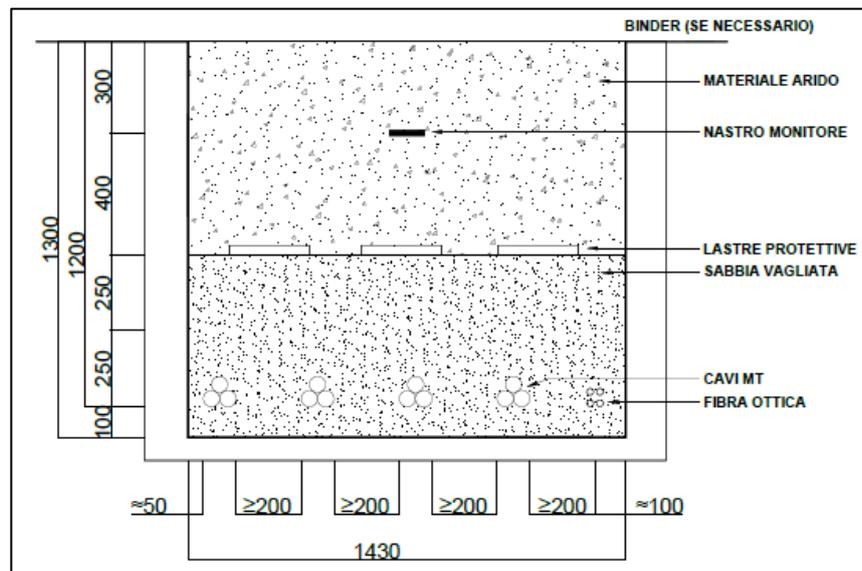


Figura 27 – Sezione tipica del cavidotto con 4 cavi



Figura 28 - Area della futura nuova SE 380/150 kV



Figura 29 - Area della futura stazione di utenza

5.9. Connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale

Per la connessione elettrica alla RTN sarà costruita un stazione di trasformazione, condivisa con altre iniziative, da realizzarsi nelle vicinanze della stazione di rete di futura costruzione alla quale sarà collegata tramite un cavo interrato in AT per la quale è già stata rilasciato da Terna un preventivo di connessione (STMG).



Figura 30 – Punto di connessione RTN

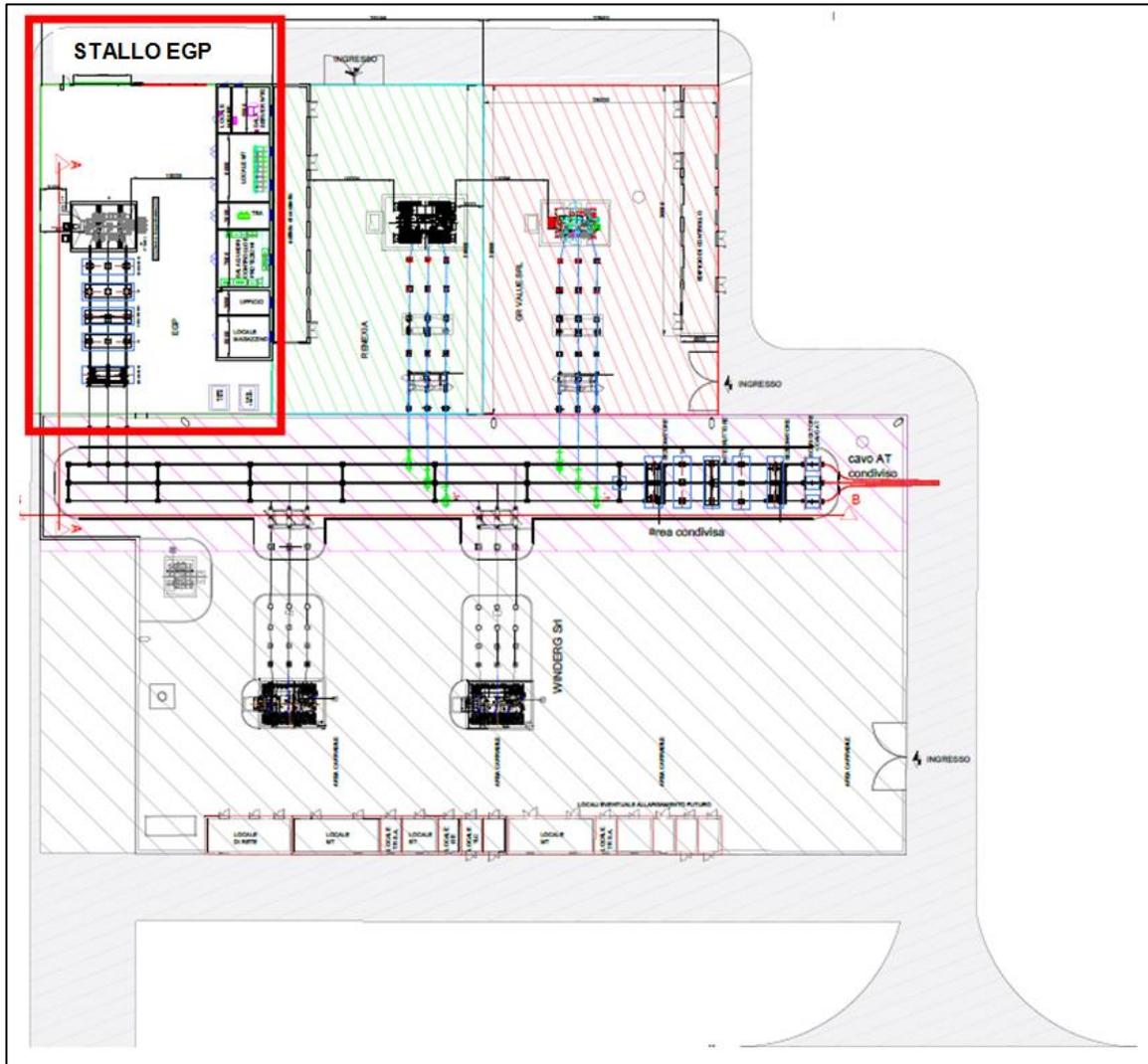


Figura 31 - Planimetria elettromeccanica sottostazione MT/AT

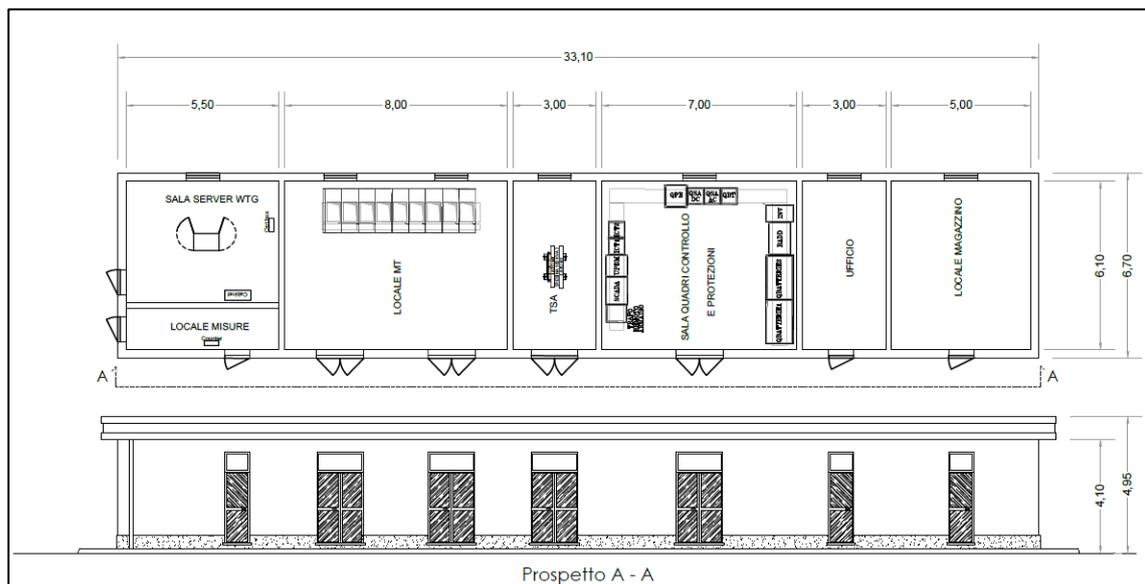


Figura 32 - Pianta e prospetto dell'edificio della stazione di utenza

GRUPPO TERNA/P20210031409-15/04/2021



Strategie di Sviluppo Rete
e Dispacciamento
Pianificazione Rete
e Interconnessione

Sede legale Terna SpA - Viale Egidio Galvani, 70 - 00156 Roma - Italia
Tel. +39 0663138111 - www.terna.it
Reg. Imprese di Roma, C.F. e P.I. 05779661007 R.E.A. 922416
Cap. Soc. 442.198.240 Euro interamente versato

[PEC](#)

Spettabile

Enel Green Power Solar Energy S.r.l.

Viale Regina Margherita, 125

00198 Roma (RM)

solarenergy@pec.enel.it

**Oggetto: Codice Pratica: 202002633 – Comune di Montemilone (PZ) – Preventivo di
connessione**

Richiesta di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) per un
impianto di generazione da fonte rinnovabile (eolica) da 66 MW.

Figura 33 – Estratto preventivo di connessione

5.10. Cronoprogramma

IMPIANTO EOLICO "MONTEMILONE"		Progettazione esecutiva e realizzazione [mesi]																	
ATTIVITA'	Settimane	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1. PROGETTAZIONE ESECUTIVA	12	[Gantt chart for Phase 1: Blue bars from week 1 to 12]																	
1.1 Indagini integrative	8	[Gantt chart for 1.1: Green bars from week 1 to 8]																	
1.2 Progetto Opere Civili	8	[Gantt chart for 1.2: Green bars from week 2 to 9]																	
1.3 Progetto Opere Elettriche	8	[Gantt chart for 1.3: Green bars from week 3 to 10]																	
2. PROCUREMENT	48	[Gantt chart for Phase 2: Blue bars from week 4 to 48]																	
2.1 Opere civili	8	[Gantt chart for 2.1: Green bars from week 4 to 12]																	
2.2 Opere elettriche	8	[Gantt chart for 2.2: Green bars from week 4 to 12]																	
2.3 Aerogeneratori	8	[Gantt chart for 2.3: Green bars from week 4 to 12]																	
2.4 Approvvigionamento Aerogeneratori	40	[Gantt chart for 2.4: Green bars from week 4 to 44]																	
3. COSTRUZIONE	56	[Gantt chart for Phase 3: Blue bars from week 5 to 56]																	
3.1 Accantieramento	6	[Gantt chart for 3.1: Green bars from week 5 to 11]																	
3.2 Realizzazione Fondazioni: Scavi e Fondazioni	32	[Gantt chart for 3.2: Green bars from week 5 to 37]																	
3.3 Realizzazione Viabilità e Piazzole	24	[Gantt chart for 3.3: Green bars from week 6 to 30]																	
3.4 Realizzazione Cavidotti	12	[Gantt chart for 3.4: Green bars from week 7 to 19]																	
3.5 Realizzazione nuova Sottostazione (opere civili ed elettriche)	24	[Gantt chart for 3.5: Green bars from week 8 to 32]																	
3.6 Installazione Aerogeneratori	12	[Gantt chart for 3.6: Green bars from week 9 to 21]																	
3.7 Commissioning	4	[Gantt chart for 3.7: Green bars from week 10 to 14]																	
3.8 Start-up	1	[Gantt chart for 3.8: Green bars from week 11 to 12]																	

Figura 34 – Cronoprogramma lavori.

I lavori sono essenzialmente concentrati nelle aree di installazione degli aerogeneratori e impegneranno mediamente 45 giorni ciascuno ed interesseranno sia le zone di installazione che i tratti di strada per raggiungerle.

5.11. Piano di dismissione dell'impianto

Una volta entrato in esercizio l'impianto avrà una vita utile di 25 anni dopodiché si dovrà procedere alla sua dismissione per la quale si prevede una durata di circa 25 settimane.

Al termine della vita utile le infrastrutture utilizzate per l'installazione e la manutenzione come le piste di accesso e le piazzole di montaggio possono essere destinate ad altri usi.

In particolare le strade potrebbero servire essere utili per:

- accesso ai fondi agricoli;
- controllo e manutenzione del territorio;
- installazione di strutture e sistemi di avvistamento incendi, di telecomunicazione di segnalazione;
- fruizione del territorio a scopo turistico/escursionistico;
- ricolonizzazione rurale degli agri;

Le piazzole, sede degli aerogeneratori, nonché il piazzale della stazione elettrica, potrebbero essere utilizzate:

- punti di scambio per i mezzi
- parcheggio di trattori, mietitrebbie, carrelli rimorchio, autocarri, altri mezzi da trasporto o macchine operatrici
- per allocazione di pagliai, depositi provvisori di presse di fieno e paglia, di granaglie
- per allocazione sistemi di apicoltura
- per allocazione di strutture di avvistamento incendio o per altri controlli del territorio
- per allocazione di antenne od altre apparecchiature di supporto alle telecomunicazioni, alla navigazione aerea, etc.;
- come eliporti per situazioni di emergenza e/o per interventi di difesa del territorio.

I locali della stazione elettrica potrebbero servire:

- ai proprietari dei fondi agricoli come deposito di attrezzi, di strumenti per la manutenzione e riparazione dei mezzi d'opera, come luogo di riparo in caso di maltempo o di soccorso in caso di malore/infortunio, come punto di ristorazione/riposo/medicazione;
- ad altri operatori per la collocazione di apparecchiature tecnologiche a servizio di sistemi per telecomunicazione, avvistamento, segnalazione, etc., in questi casi anche i cavidotti interrati potrebbero essere riutilizzati per convogliare l'energia elettrica necessaria per l'illuminazione e l'alimentazione dei sistemi tecnologici.

Numerose altre possibilità di recupero e riutilizzo potranno ovviamente essere proposte ed attuate per estendere la vita utile di opere e manufatti esistenti a favore di altri operatori economici o della collettività.

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

Al fine di una corretta individuazione degli impatti, è stata effettuata un'analisi dello scenario di base, prendendo in considerazione i seguenti fattori ambientali:

- popolazione e salute umana;
- biodiversità;
- uso del suolo e patrimonio agroalimentare;
- geologia;
- acque;
- qualità dell'aria;
- clima;
- paesaggio;
- patrimonio culturale e beni materiali;
- rumore;
- vibrazioni;
- campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici;
- radiazioni ottiche;
- radiazioni ionizzanti.

In accordo con le LLGG Nazionali, nel presente documento si riportano i risultati delle componenti che maggiormente risentono della realizzazione del parco eolico. Si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale, per ogni altro approfondimento.

Le componenti analizzate, sono brevemente descritte singolarmente. Per una chiara comprensione, le informazioni principali vengono sintetizzate come da tabella di seguito mostrata:

Componente	FASE		
	ANTE OPERAM	CANTIERE	ESERCIZIO
STATO			
IMPATTI SIGNIFICATIVI			
MISURE DI MITIGAZIONE			
MISURE DI COMPENSAZIONE			
ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE			

Tabella 2 - Esempio della tabella di sintesi delle informazioni principali.

Legenda

Impatto Basso ☺	Impatto medio ☹	Impatto alto ☹
-----------------	-----------------	----------------

6.1. Biodiversità

Il territorio oggetto di intervento ed il suo contesto di riferimento sono caratterizzati da un vasto sistema di ripiani la cui quota si aggira tra i 300 e i 450 metri di altitudine e che risultano costituiti da sedimenti argillosi e sabbiosi di età pliocenica e pleistocenica e facenti parte dell'Avanfossa Bradanica.

La porzione di territorio in cui si inserisce il progetto, è situata al confine tra Basilicata e Puglia, è dominata da ampie colture cerealicole di tipo intensivo, che limitano lo sviluppo dei boschi e più in generale dei spazi naturali.

Le aree più interessanti dal punto di vista naturalistico sono senza dubbio costituite dalla vegetazione arborea ed arbustiva che si instaura negli stretti valloni che solcano i ripiani coltivati a seminativo; l'interesse per questa tipologia di ambienti ha portato al riconoscimento dei Valloni di Spinazzola, nella Regione Puglia, come Zona Speciale di Conservazione (ZSC "Valloni di Spinazzola", cod. Natura 2000 IT9150041) . L'importanza di tali ambienti, costituiti da boschi mesofili di querce caducifoglie e caratterizzati da importanti emergenze floristiche e faunistiche, è dovuta anche al ruolo che rivestono nei confronti della connettività ecologica del territorio.

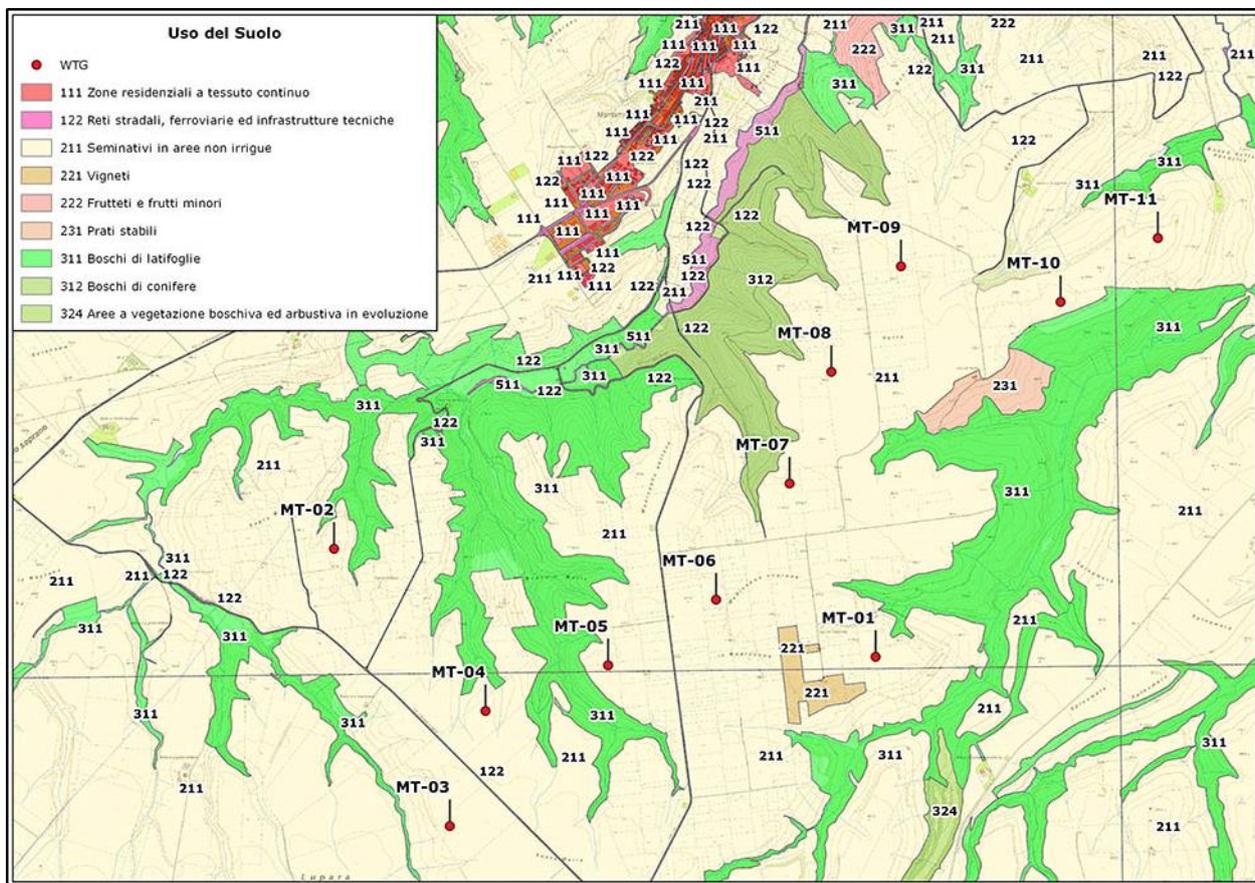


Figura 35: Estratto della tavola dell'Uso del Suolo.

Sotto il profilo faunistico, il gruppo sistematico maggiormente esposto alla realizzazione dell'intervento, è l'**Avifauna**. Le specie maggiormente presenti sono quelle legate agli ambienti steppici, che in questo caso sono rappresentati dai campi coltivati a seminativo. Per contro, le specie di bosco, boscaglia o macchia sono state rilevate con indici molto bassi. Importante è anche il contingente dei rapaci diurni, potenzialmente costituito da almeno una quindicina di specie, molte delle quali inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli: quasi la metà appartengono a categorie di minaccia (VU, EN e CR) e due risultano in "Pericolo Critico - CR" (Tabella 3).

N°	CODICE	NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	FENOLOGIA	IUCN ITA 19	DIR UCCELLI
1	A086	Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	SB, M reg, W	LC	-
2	A087	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	SB, M reg, W	LC	-
3	A080	Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	M reg, B	LC	I
4	A081	Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	M reg, W, E	VU	I
5	A082	Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	M reg, W	NA	I
6	A084	Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	M reg, E irr	VU	I

N°	CODICE	NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	FENOLOGIA	IUCN ITA 19	DIR UCCELLI
7	A101	Lanario	<i>Falco biarmicus</i>	SB	EN	I
8	A095	Grillaio	<i>Falco naumanni</i>	M reg, B, W irr	LC	I
9	A096	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	SB, M reg, W	LC	-
10	A097	Falco cuculo	<i>Falco vespertinus</i>	M reg	VU	I
11	A073	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	M reg, B, W irr	LC	I
12	A074	Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	SB, M reg, W	VU	I
13	A077	Capovaccaio	<i>Neophron percnopterus</i>	M reg, B	CR	I
14	A072	Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	M reg, B	LC	I
15	A094	Falco pescatore	<i>Pandion haliaetus</i>	M, W, B irr	CR	I
16	A098	Smeriglio	<i>Falco columbarius</i>	M reg, W	-	I
17	A099	Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	M reg	LC	-

Tabella 3: Elenco dei rapaci diurni. IUCN ITA = categoria di appartenenza alle Liste Rosse IUCN italiane (LC= Minor Preoccupazione; NT= Quasi Minacciata; VU - Vulnerabile, EN - In Pericolo, CR - In Pericolo Critico; DD= Carente di Dati; NA= Non Applicabile).

Le specie menzionate sono quelle che utilizzano gli ampi spazi aperti costituiti dai campi coltivati, come aree di caccia, avendo il nido nelle aree boscate limitrofe o nei cespuglieti marginali.

Un discorso a parte, merita il Nibbio reale. Secondo quanto riportato da studi recenti (Fulco et al., 2017), la Basilicata da sola annovera oltre il 65% della popolazione nazionale, con più di 1.000 individui distribuiti in 14-19 dormitori. In genere i dormitori si trovano in contesti collinari e i posatoi sono costituiti da querceti o boschi ripariali a *Populus*, situati in ampie valli fluviali (Fulco et al., 2017).

Con riferimento all'area in oggetto gli studi hanno messo in evidenza che:

- il comprensorio dell'Alto Bradano risulta frequentato da un discreto numero di specie, che però sono presenti con un numero limitato di individui.
- il genere *Circus*, che utilizza l'area a scopo trofico, è quello più rappresentato e da solo costituisce un terzo degli avvistamenti;
- benché siano presenti alcuni elementi di interesse conservazionistico, il "flusso migratorio di rapaci è di scarsa rilevanza sia come abbondanza sia come composizione specifica".

Riguardo agli effetti cumulativi che il progetto può avere con altri interventi analoghi, nonostante la zona sia interessata da un elevato numero di impianti eolici (considerando quelli realizzati e quelli approvati), permangono fasce di ampiezza minima di circa 2.500/3.000 m, che consentono il transito dell'Avifauna, sia in direzione approssimativa Nord-Sud, che Est-Ovest. Questo avviene anche grazie alla presenza delle aree protette di differente livello istituzionale, presenti al contorno dell'area di indagine. Grazie alla presenza di questi "varchi" e "corridoi", è garantita la possibilità di transito e la connettività tra IBA, ZSC/ZPS e Aree Protette, consentendo un'efficace dispersione dell'Avifauna (Figura 36).

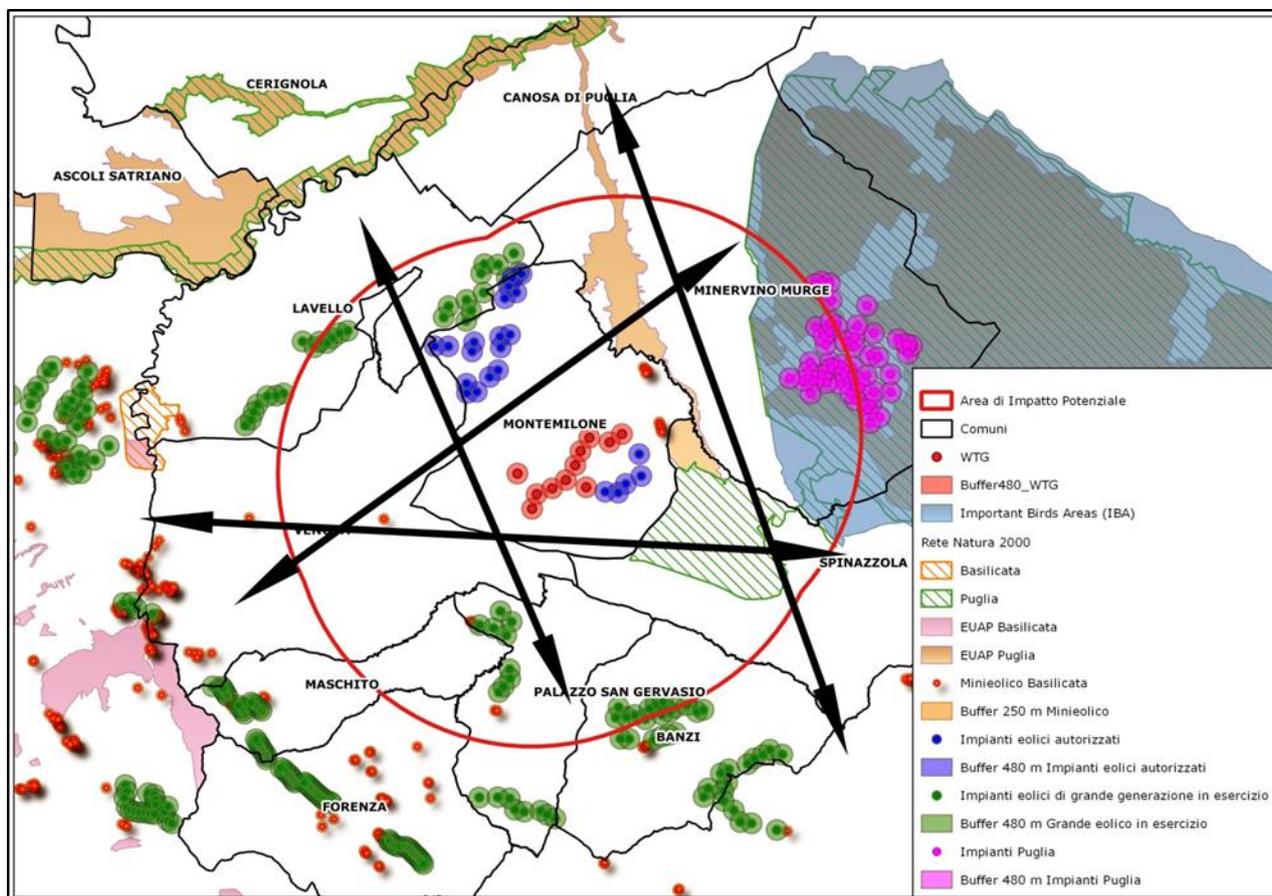


Figura 36 - Distribuzione dei parchi eolici al contorno dell'area di intervento. Le frecce nere indicano alcune possibili linee di transito per l'Avifauna, ma sono da intendersi puramente indicative.

A seguito dell'analisi effettuata, nella seguente Tabella 4 si riporta una sintesi degli impatti, mitigazioni e attività di monitoraggio, per la componente "Avifauna".

AVIFAUNA	FASE		
	ANTE OPERAM	CANTIERE	ESERCIZIO
STATO	Area agricola con terreni di tipo seminativo caratterizzato da basso rumore di fondo	Presenza di mezzi d'opera per esecuzione lavori civili, gru per l'installazione degli aerogeneratori e mezzi di trasporto eccezionale dei componenti	Presenza sporadica di mezzi e personale per la manutenzione dell'impianto. Aerogeneratori in funzione.
IMPATTI SIGNIFICATIVI	Nessun impatto significativo. Presenza sporadica di mezzi e personale per la cura e coltivazione dei campi	Nessun impatto significativo, in quanto la fase di cantiere è temporanea e le operazioni maggiormente impattanti hanno una durata contenuta.	Potenziale collisione con le pale. Potenziale riduzione dell'areale di distribuzione delle specie, causato dalla presenza stessa degli aerogeneratori.
MISURE DI MITIGAZIONE	-	Contenimento del disturbo; corretta gestione del cantiere.	Colorazione delle pale con due strisce rosse alternate ad una bianca.
MISURE DI COMPENSAZIONE	-	-	-
ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	Monitoraggio specifico, secondo le LLGG ANEV	Non previsto	Monitoraggio specifico, secondo le LLGG ANEV; controllo specifico per la ricerca di eventuali carcasse.

Tabella 4: Sintesi degli impatti, mitigazioni e attività di monitoraggio, per la componente Avifauna.

6.2. Rumore

Le aree di cantiere saranno localizzate principalmente in corrispondenza delle zone di costruzione degli aerogeneratori, delle piazzole di montaggio e delle strade di servizio, sufficientemente lontane da ricettori sensibili e strade pubbliche.

La zona di impianto è una zona rurale scarsamente popolata dove la presenza umana è dovuta alle attività lavorative legate alla coltivazione dei campi e quindi molto limitata in termini numerici e temporali.

Tutti gli aerogeneratori sono stati disposti a distanza da ricettori di tipo abitativo nel rispetto delle distanze minime previste dalle normative. Nella figura sottostante sono riportati 8 ricettori acustici, solo due dei quali sono catastalmente di tipo abitativo (R2 ed R12).

Tutti gli altri allo stato attuale sono fabbricati per la maggiormente diroccati oppure adibiti a ricovero per attrezzi agricoli.

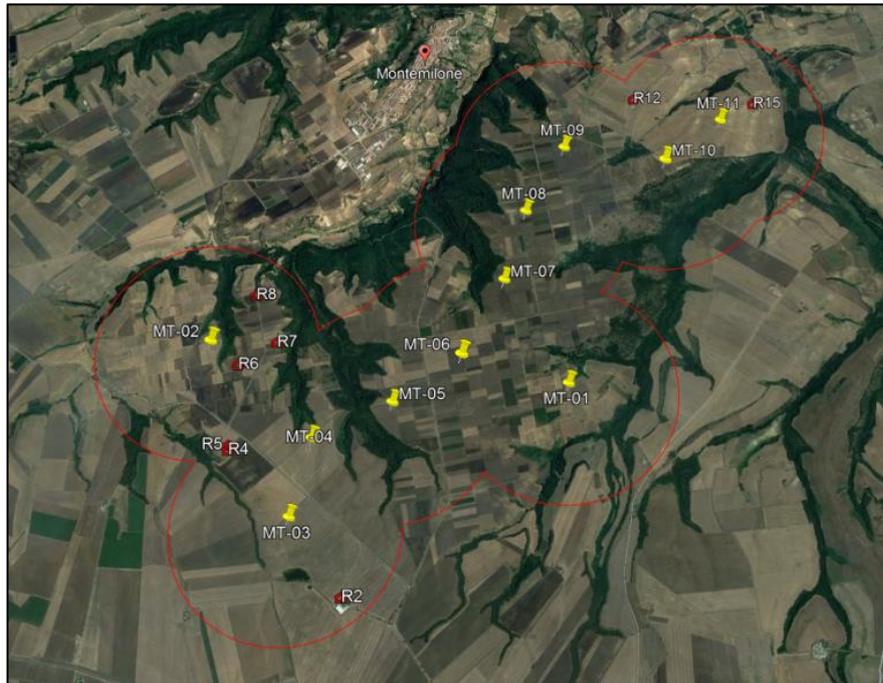


Figura 37 – Mappa dei ricettori acustici

È stata eseguita un'analisi del rumore in fase di cantiere considerando l'aerogeneratore più vicino ad un ricettore sensibile di tipo abitativo.

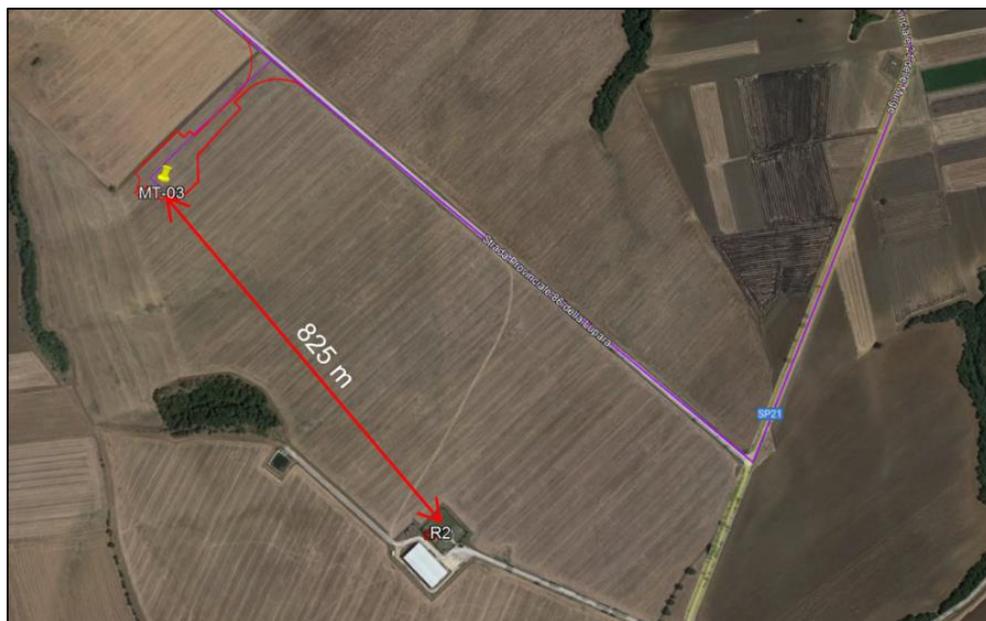


Figura 38 – Distanza ricettore abitativo (R2) aerogeneratore più vicino (MT-03)

Ricettore	Aerogeneratore più prossimo	Fasi realizzative					
		Viabilità	Piazzola	Fondazioni	Cavidotti	Instal. aer.	Ripristini e rinterri
		LAeq [dB(A)]					
R02	MT03	37.32	37.32	16.82	42.92	31.92	36.42
		41.0	41.0	38.5	44.3	39.4	40.6

Tabella 5 – Livelli acustici equivalenti prodotti dalle operazioni di cantiere sul fabbricato più vicino

I risultati ottenuti dimostrano il sostanziale rispetto dei valori limite diurni imposti dalla normativa cogente in corrispondenza del ricettore più prossimo ai cantieri da installare in corso d'opera, per cui può valutarsi rispettato tale limite anche per tutti gli altri ricettori ad oggi presenti sul sito.

L'analisi acustica in fase di esercizio ha mostrato il rispetto dei livelli di emissione sonora dell'impianto sotto ai limiti richiesti dalla normativa in vigore.

Ricettore	periodo	LA [dB(A)]	Limite senza zonizzazione		Limite con zonizzazione	
R2	diurno	41.1	70	SI	60	SI
	notturno	40.3	60	SI	50	SI
R4	diurno	43.7	70	SI	60	SI
	notturno	43.2	60	SI	50	SI
R5	diurno	44.0	70	SI	60	SI
	notturno	43.6	60	SI	50	SI
R6	diurno	45.0	70	SI	60	SI
	notturno	44.7	60	SI	50	SI
R7	diurno	43.6	70	SI	60	SI
	notturno	43.1	60	SI	50	SI
R8	diurno	42.6	70	SI	60	SI
	notturno	42.0	60	SI	50	SI
R12	diurno	45.6	70	SI	60	SI
	notturno	46.7	60	SI	50	SI
R15	diurno	42.5	70	SI	60	SI
	notturno	45.8	60	SI	50	SI

Tabella 6 - Confronto fra livelli calcolati e livelli limite di immissione assoluti di normativa

Ricettore	periodo	LA [dB(A)]	LA* (=LA-6) [dB(A)]	LR [dB(A)]	LA*-LR [dB(A)]	Limite previsto	
R2	diurno	41.1	35.1	38.5	-	5	SI
	notturno	40.3	34.3	36.8	-	3	SI
R4	diurno	43.7	37.7	37.5	0.2	5	SI
	notturno	43.2	37.2	35.1	2.1	3	SI
R5	diurno	44.0	38.0	37.5	0.5	5	SI
	notturno	43.6	37.6	35.1	2.5	3	SI
R6*	diurno	42.0	36.0	37.5	-	5	SI
	notturno	41.3	35.3	35.1	0.2	3	SI
R7	diurno	43.6	37.6	37.5	0.1	5	SI
	notturno	43.1	37.1	35.1	2.0	3	SI
R8	diurno	42.6	36.6	37.5	-	5	SI
	notturno	42.0	36.0	35.1	0.9	3	SI
R12	diurno	45.6	39.6	42.3	-	5	SI
	notturno	46.7	40.7	44.4	-	3	SI
R15	diurno	42.5	36.5	38.0	-	5	SI
	notturno	45.8	39.8	44.2	-	3	SI

*calcolato in condizioni di parzializzazione corrispondenti alle condizioni di vento operativo (7 m/s)

Tabella 7 - Livelli differenziali presso ricettori significativi in condizioni di vento nominale (v=10 m/s)

A seguito dell'analisi effettuata, nella seguente Tabella 4 si riporta una sintesi degli impatti, mitigazioni e attività di monitoraggio, per la componente "Rumore".

RUMORE	FASE		
	ANTE OPERAM	CANTIERE	ESERCIZIO
STATO	Area agricola con terreni di tipo seminativo caratterizzato da basso rumore di fondo	Presenza di mezzi d'opera per esecuzione lavori civili, gru per l'installazione degli aerogeneratori e mezzi di trasporto eccezionale dei componenti	Presenza sporadica di mezzi e personale per la manutenzione dell'impianto. Aerogeneratori in funzione.
IMPATTI SIGNIFICATIVI	Nessun impatto significativo. Presenza sporadica di mezzi e personale per la cura e coltivazione dei campi	Nessun impatto significativo. Sono rispettati i limiti di normativa in corrispondenza delle abitazioni	Nessun impatto significativo. Sono rispettati i limiti di normativa in corrispondenza delle abitazioni
MISURE DI MITIGAZIONE	-	-Impianti fissi rumorosi a massima distanza da ricettori sensibili -periodica revisione e manutenzione dei mezzi d'opera -sfasamento temporale attività più rumorose -riduzione al minimo del tempo di esecuzione delle attività rumorose -spegnimento mezzi d'opera durante le fasi di inutilizzo -schermatura fisica delle sorgenti rumorose	Inserimento di barriere acustiche naturali a protezione dei ricettori.
MISURE DI COMPENSAZIONE	-	-	Sostituzione degli infissi.
ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	Monitoraggio già eseguito con quattro stazioni di misura per la definizione del clima acustico dell'area. Possibilità di ripeterlo prima dell'inizio dei lavori a conferma dei dati già rilevati.	-	Stazione di misura in corrispondenza delle due abitazioni individuate nell'area, da eseguirsi per la durata di tre giorni ciascuno per i primi due anni di funzionamento.

Tabella 8 - Sintesi degli impatti, mitigazioni e attività di monitoraggio, per la componente Rumore.

6.3. Emissioni in atmosfera

La perturbazione sullo stato della qualità dell'aria è da ritenersi confinata in un ambito locale, limitata nel tempo e poco significativa in termini di livelli di concentrazione in aria.

Inoltre, l'attuale livello di qualità dell'aria sarà completamente ripristinato al termine delle attività di cantiere.

Inquinante	g/km veicolo	Numero veicoli/giorno	distanza	Emissioni massime giornaliere
			km	g
NOx	3,1315	18	20	1.127,34
CO	0,9720	18	20	349,92
CO2	675,6424	18	20	243.231,26
PM10	0,1534	18	20	55,22

Tabella 9 - Calcolo delle emissioni dei mezzi pesanti di cantiere (tipologia: Heavy Duty Trucks – Diesel).

A seguito dell'analisi effettuata, nella seguente Tabella 10 si riporta una sintesi degli impatti, mitigazioni e attività di monitoraggio, per la componente "Emissioni in atmosfera":

Emissioni in atmosfera	FASE		
	ANTE OPERAM	CANTIERE	ESERCIZIO
STATO	Area agricola con terreni di tipo seminativo caratterizzato dalla presenza di ridotta rete stradale, utilizzata quasi esclusivamente dai locali	Presenza di mezzi d'opera per esecuzione lavori civili, gru per l'installazione degli aerogeneratori e mezzi di trasporto eccezionale dei componenti	-
IMPATTI SIGNIFICATIVI	Nessun impatto significativo. Presenza sporadica di mezzi e personale per la cura e coltivazione dei campi	Nessun impatto significativo. Sono rispettati i limiti di normativa in corrispondenza delle abitazioni	-
MISURE DI MITIGAZIONE	-	-Spegnimento mezzi d'opera durante le fasi di inutilizzo -idranti per inumidire le terre, al fine di ridurre l'emissione di particolato.	-
MISURE DI COMPENSAZIONE	-	-	-
ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	-	-	-

Tabella 10 - Sintesi degli impatti, mitigazioni e attività di monitoraggio, per la componente "Emissioni in atmosfera".

6.4. Inserimento nel contesto paesaggistico



Foto 4 – MT-01



Foto 5 –MT-02



Foto 6 - MT-03



Foto 7 - MT-04



Foto 8 - MT-05



Foto 9 - MT-06



Foto 10 - MT-07



Foto 11 - MT-08



Foto 12 – MT-09



Foto 13 – MT-10



Foto 14 - MT-11

A seguito dell'analisi effettuata, nella seguente Tabella 11 si riporta una sintesi degli impatti, mitigazioni e attività di monitoraggio, per la componente "Paesaggio":

Inserimento nel paesaggio	FASE		
	ANTE OPERAM	CANTIERE	ESERCIZIO
STATO	Area agricola con terreni di tipo seminativo caratterizzato da bassa densità di abitazioni	-	-
IMPATTI SIGNIFICATIVI	-	-	Inserimento nel contesto storico - monumentale - paesaggistico
MISURE DI MITIGAZIONE	-	-	-
MISURE DI COMPENSAZIONE	-	-	-
ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	-	-	-

Tabella 11 - Sintesi degli impatti, mitigazioni e attività di monitoraggio, per la componente Paesaggio

7. ELENCO DEI PROFESSIONISTI FIRMATARI DEGLI ELABORATI

Nella tabella seguente è riportato l'elenco degli esperti firmatari degli elaborati che hanno contribuito alla redazione dello Studio di Impatto Ambientale, dotati di competenza in base alle pertinenti normative professionali in relazione ai diversi aspetti progettuali ed ambientali trattati.

<p>Progetto generale e opere civili Ing. Matteo Nardi</p>	<p>Iscritto alla sezione A - N. 1494 dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Lucca</p>
<p>Progetto elettrico Ing. Giovanni Saraceno</p>	<p>Iscritto alla sezione A - N. 1629 dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Reggio Calabria</p>
<p>Natura Dott. Antonio Tozzi</p>	
<p>Paesaggio Arch. Francesco Monacci</p>	<p>Iscritto alla sezione A - N. 756 dell'Ordine degli Architetti, pianificatori, paesaggisti e conservatori della Provincia di Lucca</p>
<p>Geologia Geol. Luca Bargagna</p>	<p>Iscritto alla sezione A - N.1433 dell'Ordine dei Geologi della Toscana</p>
<p>Acustica Ing. Mauro Titone</p>	<p>Iscritto alla sezione A - N. 1134 dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Trapani</p>

Tabella 12 – Elenco dei professionisti firmatari degli elaborati dello Studio di Impatto Ambientale