

TITOLARE DEL DOCUMENTO:

AREN ELECTRIC POWER SPA

Sede legale e amministrativa: Via Dell'Arrigoni, 308 – 47522 – Cesena (FC)
Codice Fiscale e P. IVA 03803880404

COMUNI DI CANOSA DI PUGLIA (BT), LAVELLO,
MONTEMILONE E VENOSA (PZ)
LOCALITA' LOCONIA

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI **IMPIANTO EOLICO** **“CANOSA”**

REDAZIONE / PROGETTISTA:



AREN Electric Power S.p.A.
Società per Azioni con Unico Socio
Via dell'Arrigoni n. 308 - 47522 Cesena (FC)
Ph. +39 0547 415245 - Fax +39 0547 415274
Web: www.aren-ep.com

TIMBRO E FIRMA PROGETTISTA:

Ing. Samuele Ulivi Ordine degli
Ingegneri di Forlì-Cesena – matr.
2866

TITOLO ELABORATO:

SINTESI NON TECNICA

CODICE ELABORATO:

CANDT_GENR00200_00

FORMATO:

A4

Nr. EL:

/

FASE:

**PROGETTO
DEFINITIVO**

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	Prima emissione	27/10/2022	S. Varuzza	L. Masini	L. Masini
01					
02					

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 1 di 40

1	Premessa.....	3
2	Introduzione	6
3	Caratteristiche del progetto.....	6
3.1	Localizzazione	6
3.2	Caratteristiche dimensionali delle opere.....	7
3.3	Proponente.....	9
4	Autorità competente e procedura autorizzativa	9
5	Motivazione dell'opera	9
6	Alternative alla soluzione proposta	10
6.1.1	Alternative di localizzazione	10
6.1.2	Alternative di localizzazione	10
6.1.3	Alternative dimensionali.....	11
6.1.4	Alternative progettuali	11
6.1.5	Studio del Layout di Impianto.....	12
7	Conformità del progetto con la pianificazione vigente.....	13
8	Valutazione degli impatti ambientali.....	14
8.1	Salute pubblica.....	15
8.1.1	Fase di costruzione.....	15
8.1.2	Valutazione degli impatti in fase di esercizio	16
8.1.3	Valutazione degli impatti in fase di dismissione	17
8.2	Atmosfera.....	17
8.2.1	Valutazione degli impatti in fase di costruzione.....	17
8.2.2	Valutazione degli impatti in fase di esercizio	18
8.2.3	Valutazione degli impatti in fase di dismissione	19
8.3	Suolo e sottosuolo.....	19
8.4	Ambiente idrico.....	20
8.4.1	Valutazione degli impatti in fase di costruzione.....	20
8.4.2	Valutazione degli impatti in fase di esercizio	21
8.4.3	Valutazione degli impatti in fase di dismissione	21
8.5	Flora, fauna ed ecosistemi	21
8.6	Paesaggio	22
8.6.1	Valutazione degli impatti in fase di costruzione.....	23
8.6.2	Valutazione degli impatti in fase di esercizio	23

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 2 di 40

8.6.3	Valutazione degli impatti in fase di dismissione	24
8.7	Beni Culturali ed Archeologici	24
8.7.1	Valutazione degli impatti in fase di costruzione	24
8.7.2	Valutazione degli impatti in fase di esercizio	25
8.7.3	Valutazione degli impatti in fase di dismissione	25
8.8	Rumore	25
8.8.1	Valutazione degli impatti in fase di costruzione	25
8.8.2	Valutazione degli impatti in fase di esercizio	26
8.8.3	Valutazione degli impatti in fase di dismissione	27
8.9	Campi elettromagnetici	27
8.10	Effetto flickering	28
8.11	Assetto socio-economico	30
8.11.1	Valutazione degli impatti in fase di costruzione	30
8.11.2	Valutazione degli impatti in fase di esercizio	30
8.11.3	Valutazione degli impatti in fase di dismissione	30
9	Impatti cumulativi	30
9.1	Analisi di Intervisibilità Cumulativa	31
9.2	Occupazione fisica degli aerogeneratori	31
9.3	Altri aspetti cumulativi	32
10	Piano di monitoraggio ambientale	32
11	Tabella di sintesi degli impatti	33

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 3 di 40

1 Premessa

La sintesi non tecnica è un elaborato che si pone lo scopo di riepilogare le informazioni contenute nello Studio di Impatto Ambientale utilizzando un linguaggio discorsivo e non tecnico al fine di consentire il proficuo svolgimento delle fasi di partecipazione. Nella sintesi è descritto l'intervento in oggetto, si espongono gli elementi analizzati e le relazioni tra le diverse informazioni che hanno consentito di formare gli esiti delle valutazioni e delle analisi condotte in funzione dei possibili effetti sulle matrici ambientali connessi alla realizzazione e all'esercizio dell'intervento esaminato. La sintesi non tecnica consente ai portatori d'interesse anche non esperti nelle tematiche affrontate di comprendere il progetto e gli effetti che la sua realizzazione e il suo esercizio possono generare sull'ambiente.

La normativa vigente in materia di Valutazione di Impatto Ambientale stabilisce che, all'interno della documentazione che il proponente fornisce all'Autorità competente, vi sia oltre allo Studio di Impatto Ambientale corredato di idonei allegati grafici descrittivi e agli studi specialistici anche un documento di sintesi destinato alla consultazione da parte del pubblico che sia in grado di fornire informazioni sintetiche e comprensibili anche per i non addetti ai lavori relativamente al progetto e ai possibili impatti ambientali sul territorio in cui insisterà l'opera.

A seguire si riporta un elenco di termini tecnici e acronimi utilizzati nella relazione al fine di garantire una maggiore comprensione ai non addetti ai lavori.

TERMINE	DESCRIZIONE	ACRONIMO
Fonti energetiche rinnovabili	Fonti dotate di un potenziale energetico che si rinnova continuamente. Sono considerati impianti alimentati da fonti rinnovabili quelli che per produrre energia elettrica e termica utilizzano il sole, il vento, l'acqua, le risorse geotermiche, le maree, il moto ondoso e la trasformazione dei rifiuti organici e inorganici o di biomasse.	FER
Aerogeneratore (Wind turbine generator)	Macchina in grado di trasformare l'energia cinetica posseduta dal vento in energia elettrica.	WTG
Rotore	È costituito da un mozzo (hub) su cui sono fissate le pale. Generalmente vengono utilizzate 2 o 3 pale. I rotori a due pale sono meno costosi e girano a velocità più elevate. Sono però più rumorosi e vibrano di più di quelli a tre pale. Tra i due la resa energetica è quasi equivalente.	-
Impianto eolico	Detto anche Wind Farm in inglese, è un insieme di aerogeneratori localizzati in un territorio delimitato e interconnessi tra loro, che producono energia elettrica sfruttando l'energia del vento. La generazione di energia elettrica varia in funzione del vento e della capacità generativa degli aerogeneratori.	WF
Anidride carbonica	È un gas incolore, inodore e non velenoso che si forma con la combustione del carbonio e la respirazione degli organismi viventi. Sostanza fondamentale nei processi vitali delle piante e degli animali. È il principale fra i cosiddetti gas serra.	CO2
Delibera di Giunta regionale	-	Dgr
Decreto legislativo	-	d.lgs
Legge regionale	-	Lr
Valutazione di impatto ambientale	Procedura amministrativa di supporto per l'autorità competente (come Ministero dell'Ambiente o Regione) finalizzata ad individuare, descrivere e valutare gli impatti ambientali di un'opera, il cui progetto è sottoposto ad approvazione o autorizzazione.	VIA
Valutazione di incidenza	La valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o	VIncA

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 4 di 40

	progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.	
Important bird area	Le Important Bird Areas o IBA, sono delle aree che rivestono un ruolo chiave per la salvaguardia degli uccelli e della biodiversità, la cui identificazione è parte di un progetto a carattere mondiale, curato da BirdLife International. Il progetto IBA nasce dalla necessità di individuare dei criteri omogenei e standardizzati per la designazione delle ZPS. Le IBA sono state utilizzate per valutare l'adeguatezza delle reti nazionali di ZPS designate negli Stati membri.	IBA
Sito di Importanza Comunitaria	Un Sito di Importanza Comunitaria (SIC) è un'area naturale protetta dalle leggi dell'Unione europea che tutelano la biodiversità (flora, fauna, ecosistemi) che tutti i Paesi europei sono tenuti a rispettare. Vengono istituite in ciascuno Stato per contribuire alla rete europea delle aree naturali protette (Rete Natura 2000). Possono coincidere o meno con le aree naturali protette (parchi, riserve, oasi, ecc.) istituiti a livello statale o regionale.	SIC
Zona Speciale di Conservazione	Una zona speciale di conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva Habitat della Commissione europea, è un sito di importanza comunitaria (SIC) in cui sono state applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino degli habitat naturali e delle popolazioni delle specie per cui il sito è stato designato dalla Commissione europea.	ZSC
Zona di Protezione Speciale	Le zone di protezione speciale (ZPS), sono zone di protezione poste lungo le rotte di migrazione dell'avifauna, finalizzate al mantenimento ed alla sistemazione di idonei habitat per la conservazione e gestione delle popolazioni di uccelli selvatici migratori. Tali aree sono state individuate dagli stati membri dell'Unione europea (Direttiva 79/409/CEE nota come Direttiva Uccelli) e assieme alle zone speciali di conservazione costituiscono la Rete Natura 2000.	ZPS
Volt (V)	Unità di misura della tensione elettrica.	-
Watt (W)	Unità di misura della potenza ($1W = 1 J/s$).	-
wattora (Wh)	È l'unità di misura dell'energia elettrica, definita come l'energia complessiva fornita qualora una potenza elettrica di un watt sia mantenuta per un'ora.	-
Rete elettrica di Trasmissione Nazionale	La rete di trasmissione dell'energia elettrica formata da linee ad altissima e ad alta tensione, da stazioni di trasformazione e/o di smistamento, nonché da linee di interconnessione che permettono lo scambio di elettricità con i paesi esteri.	RTN
Geographic Information System	I Geographic Information System (GIS, o anche, Sistemi Informativi Territoriali, SIT) sono dei <i>software</i> che consentono di acquisire, registrare, analizzare le informazioni derivanti da dati geografici (geo-riferiti). Consentono quindi di associare dei dati alla loro posizione geografica e di elaborarli per estrarre informazioni.	GIS (o SIT)
Trivellazione Orizzontale Controllata	La Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.) è una tecnologia idonea alla installazione di nuove condotte senza effettuare scavi a cielo aperto	TOC
Campo Elettromagnetico	In fisica il campo elettromagnetico è il campo che descrive l'interazione elettromagnetica. È costituito dalla combinazione del campo elettrico e del campo magnetico ed è generato localmente da qualunque distribuzione di carica elettrica e	CEM

AREN Electric Power S.p.A.

Sede legale: Via dell'Arrigoni n. 308 - 47522 Cesena (FC), Italia

Ph. +39 0547 415245 - email: areaenergia@legalmail.it

Codice Fiscale, P. IVA e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Forlì - Cesena Part. Iva 03803880404



AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 5 di 40

	corrente elettrica variabili nel tempo, propagandosi nello spazio sotto forma di onde elettromagnetiche.	
--	--	--

AREN Electric Power S.p.A.

Sede legale: Via dell'Arrigoni n. 308 - 47522 Cesena (FC), Italia

Ph. +39 0547 415245 - email: areaenergia@legalmail.it

Codice Fiscale, P. IVA e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Forlì – Cesena Part. Iva 03803880404



AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico “CANOSA”	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 6 di 40

2 Introduzione

La presente Relazione si riferisce al Progetto Definitivo di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica, denominato “Canosa”, e sito nei comuni di Canosa di Puglia (BT), Lavello, Montemilone e Venosa (PZ) (nel seguito: il **“Progetto”**).

La società proponente è Aren Electric Power spa, con sede in Via dell'Arrigoni 308 – 47522 Cesena (FC), P.IVA 03803880404 (nel seguito anche la **“Società”** o il **“Soggetto proponente”**). Il Soggetto proponente ha intrapreso l'iniziativa imprenditoriale di realizzare un impianto di produzione di energia elettrica mediante lo sfruttamento del vento nei comuni di Canosa di Puglia (BA), Lavello, Montemilone e Venosa (PZ) alla località Loconia, composto da n. 14 aerogeneratori mod. Vestas V150, ciascuno della potenza di 6 MW, per una potenza di immissione complessiva dell'impianto eolico pari a 84 MW.

Gli aerogeneratori e la totalità del tracciato del cavidotto di collegamento alla Stazione Utente si trovano nei sopracitati comuni.

L'impianto sarà costituito da n. 14 aerogeneratori modello Vestas V150 (altezza hub 105 m), di potenza complessiva 84 MW, e sarà allacciato mediante collegamento in antenna con la sezione a 36 kV della stazione RTN di Montemilone (PZ) di Terna, mediante collegamento a partire dalla Stazione Utente attraverso una linea di connessione in AT, secondo il nuovo standard 36 kV.

3 Caratteristiche del progetto

3.1 Localizzazione

L'impianto in progetto è ubicato nei comuni di Canosa di Puglia (BT), Lavello, Montemilone e Venosa (PZ) in località “Loconia”. La distribuzione degli aerogeneratori genera tre gruppi distinti, un gruppo più numeroso formato dalle WTG 2, 3, 4, 5, 6, 12, 13 e due gruppi più piccoli, uno formato dalle WTG 7, 8 9 e l'altro dalle WTG 1, 10. Tutte le aree sono prettamente agricole e pianeggianti. La viabilità principale esistente garantisce una buona accessibilità al sito di intervento: troviamo infatti la SP93 e la SP24 per il primo gruppo e la SP78, SP18 e SP52 per i due gruppi meno numerosi. Sono presenti, inoltre, numerose strade sterrate ed imbrecciate che permettono l'accesso agli appezzamenti ed alle masserie e poderi.

Gli aerogeneratori sono situati in un territorio prevalentemente pianeggiante coltivato a prodotti ortofrutticoli e cerealicoli. Il sito si trova sul confine regionale tra Basilicata e Puglia e dista circa 13 km dal centro abitato di Canosa di Puglia, oltre 3 km dal centro di Montemilone, 10 km circa dal centro di Venosa e oltre 6 km da quello di Lavello.

Nell'intorno dell'area di ubicazione degli aerogeneratori di progetto sono presenti taluni altri aerogeneratori, ed è inoltre presente una stazione elettrica di Terna a sud degli aerogeneratori di progetto. L'area presenta già infrastrutture di tipo elettrico e pertanto gli aerogeneratori di progetto si inseriscono in modo omogeneo nell'area circostante.

Gli aerogeneratori sono collocati nel foglio numero 435 dell'I.G.M., in scala 1:50000. Di seguito viene riportata la tabella con l'indicazione del foglio catastale in cui ricade ciascun aerogeneratore insieme con le coordinate indicate nel sistema WGS 84 UTM Zona 33 N.

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 7 di 40

WTG	X	Y	Foglio Catastale	Comune
G1	573161	4547506	1	Venosa
G2	578600	4555452	82	Canosa di Puglia
G3	577972	4555247	82	Canosa di Puglia
G4	578165	4554673	82	Canosa di Puglia
G5	576012	4553100	86	Canosa di Puglia
G6	578354	4552323	87	Canosa di Puglia
G7	576758	4550923	9	Lavello
G8	576870	4550332	16	Lavello
G9	576258	4550349	16	Lavello
G10	573142	4546791	14	Lavello
G11	577380	4541322	26	Montemilone
G12	578977	4553665	82	Canosa di Puglia
G13	579667	4554051	83	Canosa di Puglia
G14	576897	4541713	26	Montemilone

Tabella 1: Posizioni aerogeneratori (Sistema di coordinate WGS 84 UTM Zona 33 N)

3.2 Caratteristiche dimensionali delle opere

I 14 aerogeneratori che costituiscono il progetto sono identificati da una numerazione progressiva da G1 a G14. Si prevede l'installazione, per l'impianto "Canosa", di aerogeneratori mod. Vestas V150-6.0, costituiti ciascuno da:

- Rotore, costituito da un mozzo sul quale sono fissate le 3 pale.
- Navicella in acciaio e vetroresina, a sua volta comprendente il sistema di trasmissione fra rotore e generatore, il freno di arresto, il generatore, il trasformatore e il sistema di controllo (Figura 1: Rappresentazione della navicella)
- Torre modulare.

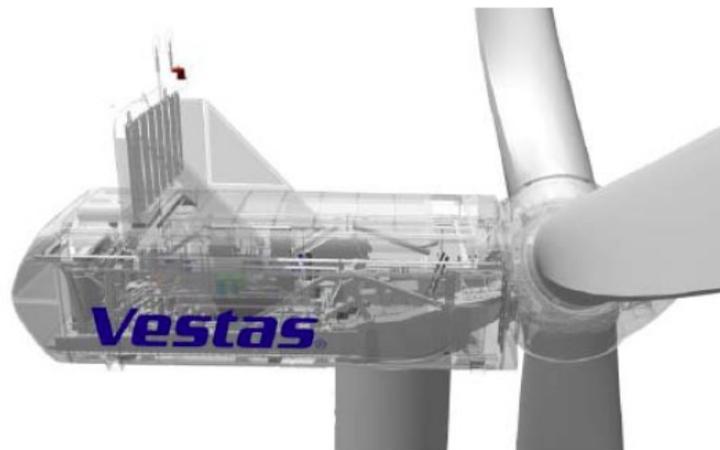


Figura 1: Rappresentazione della navicella

A seguire sono riportate le principali caratteristiche degli aerogeneratori.

Modello	V150-6.0
---------	----------

AREN Electric Power S.p.A.

Sede legale: Via dell'Arrigoni n. 308 - 47522 Cesena (FC), Italia

Ph. +39 0547 415245 - email: areaenergia@legalmail.it

Codice Fiscale, P. IVA e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Forlì - Cesena Part. Iva 03803880404



AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 8 di 40

Potenza	6.0 MW
Diametro rotore	150 m
Altezza mozzo	105 m
Regolazione potenza	Pitch
Caratteristiche torre	Modulare, torre conica tubolare in acciaio
Area spazzata	17.671 m ²
Numero pale	3
Lunghezza pale	73.66 m
Materiale pale	Vetroresina rinforzata, fibre di carbonio e punta in metallo solido
Tensione generatore	720 V
Tipo generatore	Asincrono con rotore a gabbia
Frequenza generatore	50 Hz

Tabella 2: Caratteristiche principali degli aerogeneratori.

L'area interessata dall'impianto, individuata come il poligono che racchiude tutti gli aerogeneratori, si estende per circa 5215 ha interessati in misura prevalente da un uso del suolo agricolo costituito da colture seminative non irrigue. La superficie effettivamente interessata dagli aerogeneratori, dalle piazzole definitive e dalle strade di accesso sarà costituita da una porzione minima dell'area interessata consentendo la continuazione degli usi agricoli fino a pochi metri dalla base della torre.

Per consentire lo scarico e montaggio degli aerogeneratori verranno realizzate, per ciascuno di essi, alcune piazzole di servizio. Sono previste, in particolare:

- Piazzola per il montaggio della torre;
- Piazzola per lo stoccaggio delle sezioni della torre;
- Piazzola per lo stoccaggio delle pale;

Le piazzole provvisorie, dopo il completamento della costruzione degli aerogeneratori, verranno restituite alla destinazione agricola originaria, mediante il ripristino della coltre di terreno vegetale scoticata e provvisoriamente conservata.

Le fasi di realizzazione delle piazzole saranno le seguenti:

- Asportazione di uno strato di circa 50 cm, che rappresenta la coltre di terreno vegetale superficiale, e suo accantonamento
- Asportazione di un ulteriore strato di terreno, fino al raggiungimento della quota locale del piano di posa di progetto. Nel caso tale quota sia superiore alla quota raggiunta dopo lo scotico del terreno vegetale, verrà realizzato un rilevato con materiale di risulta degli scavi, purché idoneo.
- Compattazione del piano di posa
- Realizzazione di strato di fondazione in misto granulare in pezzatura fino a 15 cm, per uno spessore di almeno 40 cm a partire dalla quota locale del piano di posa
- Realizzazione di strato superficiale in materiale avente pezzatura massima 3 cm, per uno spessore minimo di circa 10-15 cm.

Non verrà realizzata alcuna recinzione, né definitiva né provvisoria, in quanto l'accesso ai siti degli aerogeneratori verrà adeguatamente regolato a partire dall'accesso in corrispondenza della viabilità esistente, con chiusura e divieto di accesso ai non addetti ai lavori.

Il sistema della viabilità di accesso è progettato sulla base dei seguenti principi:

AREN Electric Power S.p.A.

Sede legale: Via dell'Arrigoni n. 308 - 47522 Cesena (FC), Italia

Ph. +39 0547 415245 - email: areaenergia@legalmail.it

Codice Fiscale, P. IVA e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Forlì - Cesena Part. Iva 03803880404



AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico “CANOSA”	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 9 di 40

- Sfruttare, per quanto possibile, la rete di viottoli e stradelli esistenti, verificandone l' idoneità al trasporto delle componenti dal punto di vista planimetrico (larghezza, raggi di curvatura) e altimetrico.
- Minimizzare, nella scelta dei tratti da realizzare ex novo, il consumo di suolo agricolo, ottimizzando la lunghezza di tali tratti in funzione della posizione delle strade esistenti (dalle quali dovranno avere origine) e degli aerogeneratori.
- Minimizzare l' entità degli scavi e rinterri, cercando di far coincidere, nei limiti del possibile, le livellette di progetto con la quota locale originaria del piano campagna

La viabilità in fase di cantiere è costituita da tratti aventi, di norma, larghezza 4.70 m.

Le fasi di realizzazione, sulla base degli elaborati progettuali, saranno le seguenti:

- scotico di uno strato superficiale di terreno vegetale, con provvisorio stoccaggio ai fini di successivo riutilizzo e/o spandimento, per uno spessore di circa 20 cm;
- formazione del sottofondo, che costituisce il piano di posa della fondazione stradale, mediante operazioni di scavo e riprofilatura, fino al raggiungimento della quota locale di progetto, e regolarizzazione delle eventuali scarpate
- posa di uno strato di fondazione in misto di cava, di spessore minimo 40 cm a partire dal piano di posa, con materiale di pezzatura inferiore a 15 cm
- posa di uno strato di finitura superficiale, di spessore minimo 10 cm, con materiale di pezzatura inferiore a 3 cm.

Lo strato di fondazione sarà essere adeguatamente compattato, in modo tale da consentire di raggiungere un livello di portanza adeguato ai carichi applicati durante le operazioni di trasporto.

Per ulteriori approfondimenti sulla realizzazione di strade, piazzole e altre opere civili si rimanda al capitolo 8 della Relazione Generale.

3.3 Proponente

Come già anticipato anche in precedenza il soggetto proponente del progetto è la Società AREN Electric Power S.p.A. Unipersonale, società regolarmente costituita ed esistente ai sensi della legge italiana, con sede legale in Via dell'Arrigoni n. 308, codice fiscale, partita Iva e numero di iscrizione al Registro delle Imprese 03803880404, REA n. FO-03803880404.

4 Autorità competente e procedura autorizzativa

Il progetto di impianto eolico in oggetto è soggetto alla procedura di valutazione di impatto ambientale (nel seguito “**VIA**”) di competenza statale, in quanto corrispondente alla casistica riportata al punto 2 dell'Allegato II alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006: “impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW”.

La presente Sintesi Non Tecnica (nel seguito anche “**SNT**”) è stata redatta in conformità alle indicazioni fornite dalla normativa vigente a livello nazionale, secondo i contenuti previsti dall'Art.22 della Parte Seconda del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii..

5 Motivazione dell'opera

Lo scopo dell'impianto è quello di produrre energia mediante lo sfruttamento del vento, ovvero tramite fonte rinnovabile. Una volta realizzato, l'impianto consentirà di conseguire i seguenti risultati:

AREN Electric Power S.p.A.

Sede legale: Via dell'Arrigoni n. 308 - 47522 Cesena (FC), Italia

Ph. +39 0547 415245 - email: areaenergia@legalmail.it

Codice Fiscale, P. IVA e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Forlì – Cesena Part. Iva 03803880404



AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 10 di 40

- immissione in rete dell'energia prodotta tramite fonti rinnovabili quali l'energia eolica;
- impatto ambientale relativo all'emissioni atmosferiche locale nullo, in relazione alla totale assenza di emissioni inquinanti, contribuendo così alla riduzione delle emissioni di gas climalteranti in accordo con le strategie sia europee che nazionali;
- sensibilità della committenza sia ai problemi ambientali che all'utilizzo di nuove tecnologie ecocompatibili;
- miglioramento della qualità ambientale del contesto territoriale su cui ricade il progetto.

6 Alternative alla soluzione proposta

Per il progetto in esame sono state valutate diverse alternative, compresa l'alternativa zero come richiesto dalla normativa vigente.

6.1.1 Alternative di localizzazione

Su scala locale, la mancata realizzazione dell'impianto comporta certamente l'assenza delle azioni di disturbo dovute alle attività di cantiere: va ricordato tuttavia che, stante la tipologia di opere previste e la relativa durata temporale, sono state valutate mediamente più che accettabili su tutte le matrici ambientali. Analogamente per la fase di esercizio non si rileva un'alterazione significativa delle matrici ambientali, incluso l'impatto paesaggistico, per il quale le analisi effettuate hanno evidenziato un incremento dell'indice di affollamento poco rilevante.

Ampliando il livello di analisi, l'aspetto più rilevante della mancata realizzazione dell'impianto è legato alle modalità con le quali verrebbe soddisfatta la domanda di energia elettrica, che resterebbe legata all'attuale mix di produzione, ancora fortemente dipendente dalle fonti fossili, con tutti i risvolti negativi direttamente ed indirettamente connessi. La produzione di energia elettrica mediante combustibili fossili comporta infatti, oltre al consumo di risorse non rinnovabili, anche l'emissione in atmosfera di sostanze inquinanti e di gas serra. Tra questi gas, il più rilevante è l'anidride carbonica o biossido di carbonio, il cui progressivo incremento potrebbe contribuire all'effetto serra e quindi causare drammatici cambiamenti climatici. Oltre alle conseguenze ambientali derivanti dall'utilizzo di combustibili fossili, considerando probabili scenari futuri che prevedono un aumento del prezzo del petrolio, si avrà anche un conseguente aumento del costo dell'energia in termini economici. In tal caso, al di là degli aspetti specifici legati al progetto, la scelta di non realizzare l'impianto si rivelerebbe in contrasto con gli obiettivi di incremento della quota di consumi soddisfatta da fonti rinnovabili prefissati a livello europeo e nazionale. L'alternativa zero oltre ad essere in contrasto con gli obiettivi di incremento della quota di consumi soddisfatta da fonti rinnovabili prefissati a livello europeo e nazionale e risulterebbe contro l'urgente necessità di rendersi indipendenti da Paesi terzi.

Concludendo, la mancata realizzazione del progetto:

1. comporterebbe l'assenza degli impatti dovuti alla sua realizzazione ed esercizio, che ricordiamo esser stati valutati poco significativi;
2. a fronte di questo però gli impatti determinati dal produrre la medesima quantità di energia elettrica annua da fonti fossili, sarebbero maggiori sia in termini di emissioni che in termini di consumo di risorse.
3. comporterebbe la non riduzione della dipendenza da Stati terzi in controtendenza con le necessità odierne dettate dall'Unione Europea.

6.1.2 Alternative di localizzazione

L'individuazione del sito di installazione degli aerogeneratori è frutto di una preliminare ed approfondita valutazione che ha preso in considerazione numerosi aspetti, in particolare:

- la coerenza con i vigenti strumenti di pianificazione urbanistica, sia a scala comunale che sovracomunale;

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 11 di 40

- la ventosità dell'area e, di conseguenza, la producibilità dell'impianto;
- la vicinanza con infrastrutture di rete e la disponibilità di allaccio ad una stazione elettrica di Terna esistente o quanto meno disponibile;
- una buona accessibilità al sito e l'assenza di ostacoli al trasporto ed all'assemblaggio dei componenti;
- l'assenza delle seguenti categorie di beni/aree tutelate:
 - aree e siti non idonei, ai sensi del Regolamento Regionale 24/2010;
 - beni paesaggistici, ai sensi dell'art. 136 e 142 del D.lgs. 42/2004;
 - beni culturali, ai sensi degli art. 10 e 45 del D.lgs. 42/2004;
 - aree parco e/o aree naturali protette, ai sensi della L. 394/1991;
 - aree appartenenti alla Rete Natura 2000 o aree IBA;
- la presenza o meno nel sito di installazione di altri impianti eolici, esistenti e/o autorizzati.

In merito a quest'ultimo aspetto, va considerato che se da un lato l'effetto cumulo deve essere basso o comunque non significativo, dall'altro l'impianto in oggetto si inserirà in maniera più omogenea in un sito dove installazioni analoghe sono già presenti. Ragionando per estremi, se il sito in esame fosse "vergine", ovvero totalmente privo di impianti già esistenti, il layout di progetto, a parità di altre condizioni (condizioni orografiche, posizione dei punti di interesse, ecc.) avrebbe un altissimo incremento dell'incidenza sul paesaggio, pari al 100%, mentre il posizionamento in un'area già interessata dalla presenza di altri impianti è minore. Approfondimenti su tale tematica possono essere reperiti all'interno dell'elaborato "CANDT_GENR02100_00_Relazione Paesaggistica".

6.1.3 Alternative dimensionali

Le alternative dimensionali possibili riguardano in particolare:

1. la potenza del singolo aerogeneratore;
2. il numero di aerogeneratori che compongono l'impianto.

Per quanto riguarda la potenza del singolo aerogeneratore si è scelto un modello di turbina che, a parità di dimensioni, rispetto ad altri modelli disponibili sul mercato, presenta un buon livello di potenza di generazione. Questo fa sì che, a parità di occupazione di suolo, o di impatto percettivo, la produzione energetica sia maggiore, perseguendo l'obiettivo di ottimizzazione. Inoltre, tale modello di aerogeneratore appare indicato data la ventosità del sito in esame.

Per quanto riguarda il numero di aerogeneratori che compongono l'impianto, il numero indicato, pari a 14, appare indicato per una buona sostenibilità economica dell'investimento. Ridurre il numero potrebbe comportare l'impossibilità di sfruttare quelle economie di scala che, allo stato attuale, rendono competitivi gli impianti di macro-generazione. D'altro canto, aumentare il numero di aerogeneratori sarebbe certamente positivo dal punto di vista economico e finanziario, ma si scontrerebbe con la difficoltà di garantire il rispetto di tutte le distanze di sicurezza, con un incremento dei rischi sulla popolazione.

6.1.4 Alternative progettuali

Si sono infine valutate talune alternative progettuali. Fermo restando l'obiettivo di incremento di impianti da fonte rinnovabile sul territorio nazionale, si sono valutate le ipotesi di sviluppare un impianto di pari potenza, da fonte fotovoltaica e da biomasse.

La realizzazione di un impianto fotovoltaico, di pari potenza, richiederebbe un incremento notevole di occupazione di suolo, a danno delle superfici destinate all'attività agricola. Ciò avrebbe ripercussioni sull'economia locale (e quindi sulla popolazione), oltre che sulle funzioni di presidio del territorio svolte dagli imprenditori agricoli. Tale alternativa pertanto appare meno sostenibile dal punto di vista economico ed ambientale.

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 12 di 40

La realizzazione di un impianto a biomasse d'altro canto richiede un approvvigionamento della materia prima che appare poco sostenibile dal punto di vista economico, stante la mancanza, entro un raggio compatibile con gli eventuali costi massimi di approvvigionamento, di una sufficiente quantità di boschi. Il ricorso ai soli sottoprodotti dell'attività agricola, di bassa densità, richiederebbe un'estensione del bacino d'approvvigionamento tale che i costi di trasporto avrebbero un'incidenza sostanziale. Dal punto di vista ambientale, inoltre, l'impianto provocherebbe un incremento delle polveri sottili, con un peggioramento delle condizioni della componente atmosfera e dei rischi per la popolazione. A ciò va aggiunto anche l'incremento dell'inquinamento prodotto dalla grande quantità di automezzi in circolazione nell'area, il notevole consumo di acqua per la pulizia delle apparecchiature ed il notevole effetto distorsivo che alcuni prodotti/sottoprodotti di origine agricola avrebbero sui mercati locali.

Anche da un punto di vista progettuale, pertanto, la soluzione in oggetto, che prevede un impianto a fonte rinnovabile eolica, appare migliore rispetto alle altre alternative analizzate.

6.1.5 Studio del Layout di Impianto

La scelta del layout di impianto è fondamentale per individuare la migliore opzione per la realizzazione del progetto, in grado di minimizzare i disturbi ambientali che può causare l'opera e massimizzare la producibilità. Per la localizzazione dell'area di progetto e la struttura dell'impianto sono stati tenuti in considerazione vari fondamentali criteri, tra cui:

- verifica della componente vento;
- disponibilità di terreno a basso valore d'uso rispetto agli strumenti pianificatori vigenti;
- escludere aree di elevato pregio naturalistico;
- esclusione di aree vincolate da strumenti pianificatori territoriali o di settore;
- disponibilità di una viabilità già sviluppata per poter ridurre al minimo gli interventi;
- ridurre al minimo l'impatto visivo;
- condizioni morfologiche favorevoli evitando pendenze elevate e vicinanza con gli effluvi;
- percorrenza del cavodotto adiacente alla strada in modo da evitare un eventuale disturbo ambientale;
- distanza da fabbricati e da costruzioni accatastate con una classificazione diversa da "F";
- localizzazione delle macchine, impianti e opere civili in aree non coperte da vegetazione o dove è meno pregiata.
- evitare l'effetto selva rispettando la distanza con aerogeneratori in progetto, già esistenti o in iter autorizzativo di almeno 4 diametri del rotore.
- rispetto delle normative vigenti a livello nazionale e regionale

La prima ipotesi elaborata dallo studio prevedeva 16 aerogeneratori, per una potenza complessiva di 96MW. Un approfondimento dello studio ha rivelato la possibile generazione di un effetto selva nell'intorno del sito dove gli aerogeneratori erano più numerosi, una viabilità piuttosto complessa e uno sfruttamento del vento meno efficiente.

Le modifiche effettuate al progetto comprendono la rimozione di due torri, con una riduzione della potenza complessiva a 84MW, e un riposizionamento generale per ottimizzare la viabilità di servizio, la producibilità, ridurre l'utilizzo di suolo e migliorare complessivamente l'inserimento dell'opera nel rispetto della normativa vigente e dei piani urbanistici in vigore.

Per un ulteriore approfondimento si rimanda al paragrafo 6.16 dell'elaborato "CANDT_GENR00100_00_Studio Impatto Ambientale".

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 13 di 40

7 Conformità del progetto con la pianificazione vigente

L'analisi svolta nel presente capitolo fornisce un inquadramento dell'opera in esame nel contesto della pianificazione territoriale e delle normative vigenti. Saranno perciò descritti e analizzati gli elementi di pianificazione e programmazione territoriale con i quali l'opera interagisce. Si dimostrerà la compatibilità dell'opera con le prescrizioni territoriali, urbanistiche e ambientali derivanti dagli atti di pianificazione territoriale e urbanistica. Si rimanda per ulteriori approfondimenti al capitolo 4 dello Studio di Impatto Ambientale (elaborato "CANDT_GENR00100_00_Studio Impatto Ambientale") dove la tematica è trattata con maggiore approfondimento.

A seguire si riportano i principali tra gli strumenti normativi, urbanistici e istitutivi di aree protette che sono stati analizzati al fine di valutare la compatibilità dell'intervento con le previsioni di tali strumenti:

- Piano Energetico Ambientale Regionale, adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 827 del 08/06/2007 della Regione Puglia;
- Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale della Basilicata approvato con la Legge Regionale 1 del 19/01/2010
- Regolamento Regionale n. 24 del 30/12/2010, recante l'individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia;
- Legge Regionale della Basilicata n. 54 del 30 dicembre 2015, che definisce i criteri per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio degli impianti FER;
- Il D.lgs. 42/2004 e *ss.mm.ii* "Codice dei beni culturali e del paesaggio" disciplina alla Parte Terza i "beni paesaggistici" distinguendoli in "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" (art. 136) e in "Aree tutelate per legge" (art. 142);
- Il Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia, approvato in via definitiva con delibera n. 176/2015 della Giunta Regionale;
- Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/p), approvato con delibera Giunta Regionale n° 1748 del 15 dicembre 2000;
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR) della Basilicata, aggiornato con il D.G.R. n. 202200254 del 4 maggio 2022;
- La Legge Quadro sulle Aree Protette (Legge 6 dicembre 1991, n. 394) che è stata recepita dalla Regione Puglia con Legge n. 19 del 24/07/1997 "Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione Puglia";
- il DPR 13 marzo 1976, n. 448 "Esecuzione della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, firmata a Ramsar il 2 febbraio 1971", e il successivo DPR 11 febbraio 1987, n. 184;
- le Direttive Habitat e Uccelli (Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 147/2009/CEE) che istituiscono la Rete Natura 2000, uno dei più importanti progetti europei di tutela della biodiversità e di conservazione della natura;
- Aree IBA (Important Bird Areas) istituite nel 1981 dal Bird Life International, network mondiale di associazioni per la protezione della natura di cui la LIPU è partner per l'Italia;
- Il Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Puglia (PAI Puglia) che è stato approvato con Delibera del Comitato Istituzionale n. 39 del 30 novembre 2005; le perimetrazioni delle aree sono state oggetto di aggiornamenti successivi, l'ultimo dei quali è del 19/11/2019;
- Il Piano di Tutela delle Acque approvato con Delibera di Consiglio n. 230 del 20/10/2009, aggiornato successivamente con atto dirigenziale n. 164 del 25/07/2019;

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 14 di 40

- Piano Faunistico Venatorio della Regione Puglia approvato con il D.G.R. n. 2054 del 06/12/2021;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Barletta Andria Trani approvato con con la Delibera di Consiglio Provinciale n. 11 del 15 giugno 2015 a cui sono susseguiti ulteriori aggiornamenti;
- Piano Strutturale Provinciale (PSP) della provincia di Potenza approvato con D.C.P. n. 56 del 27.11.2013;
- Il Piano Urbanistico Generale del Comune di Canosa di Puglia approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 19 del 18/03/2014;
- Regolamento Urbanistico di Lavello approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 24 del 25/09/2012 e successivamente aggiornato;
- Piano Regolatore Generale di Montemilone approvato con DPGR n. 1026 del 26 agosto 1986;
- Regolamento Urbanistico di Venosa approvato attraverso la Delibera di Consiglio Comunale n.24 del 25 settembre 2012;

Per quanto riguarda le interferenze tra le opere di progetto e i vincoli delineati dalle normative vigenti, quasi la totalità delle opere impiantistiche ricade al di fuori delle aree indicate come non idonee. Un breve tratto delle strade d'accesso al gruppo di aerogeneratori G1-G10 interessa un'area ricadente nella fascia di rispetto dei 150 m dai corsi d'acqua iscritti all'elenco delle acque pubbliche tutelate dal D.lgs. 42/2004.

Per l'accesso alle WTG G7, G8, G9, le strade attraversano i tracciati di due tratturi, nello specifico il "Regio Tratturello Lavello-Minervino" e il "Regio Tratturello Stornara-Montemilone".

Un'ulteriore interferenza rilevata è un breve tratto d'accesso alla turbina G6 che ricade all'interno dell'UCP "area di rispetto delle componenti culturali e insediative" del PPTR della Regione Puglia.

Infine, un breve tratto di strada di accesso alle turbine G1 e G10, che ricade all'interno di aree ad alta pericolosità idraulica.

Dopo un'attenta progettazione e una profonda lettura delle Norme Tecniche di Attuazione e della normativa vigente, si è concluso che queste interferenze sono rese indispensabili ai fini di minimizzare il consumo di suolo e la lunghezza del tragitto necessaria al raggiungimento delle posizioni delle torri ed inevitabili a causa della particolare disposizione delle strade esterne esistenti, dei tracciati dei tratturi e dalla morfologia di tale area.

Si provvederà comunque, alla richiesta delle autorizzazioni necessarie allo sviluppo del progetto e si prenderà l'impegno di seguire in maniera attenta ed esaustiva le indicazioni fornite dalle autorità competenti per salvaguardare ogni minimo tratto di bene archeologico e/o paesaggistico.

8 Valutazione degli impatti ambientali

Al presente paragrafo si valuteranno gli impatti potenziali dell'impianto in oggetto, in riferimento a tutte le componenti ambientali, descrivendo inoltre i metodi utilizzati. Si evidenzia che, per ulteriori dettagli e approfondimenti relativi alle tematiche trattate di seguito, è possibile consultare il capitolo 6 dell'elaborato "CANDT_GENR00100_00_Studio Impatto Ambientale".

Va premesso che, i documenti disponibili in letteratura sugli impatti ambientali connessi agli impianti eolici nelle diverse fasi dell'opera (costruzione, esercizio e manutenzione, dismissione) concordano nell'individuare possibili impatti negativi sulle risorse naturalistiche e sul paesaggio. Tuttavia, gli studi scientifici e le esperienze maturate negli ultimi anni, hanno dimostrato che i maggiori impatti ambientali connessi alla realizzazione degli impianti eolici di grande taglia gravano principalmente sul paesaggio (in relazione all'impatto visivo determinato dagli aerogeneratori), sulla introduzione di rumore nell'ambiente e, in misura minore, sull'avifauna (in relazione alle collisioni con le pale degli aerogeneratori e alla perdita o alterazione dello habitat nel sito e in una fascia circostante).

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico “CANOSA”	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 15 di 40

Gli impatti generati dall’impianto sulle diverse componenti ambientali, sono valutati in riferimento alle tre principali fasi che compongono la vita utile di un impianto:

1. fase di costruzione;
2. fase di esercizio;
3. fase di dismissione.

La fase di costruzione consiste principalmente in:

- i. adeguamento della viabilità esistente se necessario;
- ii. realizzazione delle fondazioni delle torri eoliche;
- iii. realizzazione delle piste di accesso e delle piazzole dove collocare le macchine;
- iv. innalzamento delle torri e montaggio delle turbine e delle pale eoliche;
- v. realizzazione di reti elettriche e connessione.

Gli impatti che potrebbero verificarsi in questa fase sono da ricercarsi soprattutto nella sottrazione e impermeabilizzazione del suolo, con conseguente riduzione di eventuali habitat e comunque di superficie utile all’agricoltura; in ogni caso, si tratterebbe comunque sempre di aree molto piccole rispetto alla zona di influenza dell’impianto in progetto. Altri impatti sono eventualmente riconducibili alla rumorosità dei mezzi e alla frequentazione da parte degli addetti ai lavori, nonché alla produzione di polveri, che andrebbero a disturbare la componente faunistica frequentante il sito. In ogni caso, tutti questi impatti potenziali sarebbero temporanei, perché limitati alla sola fase di costruzione dell’impianto. Il processo di recupero degli ecosistemi alterati non definitivamente dalle operazioni di cantierizzazione e realizzazione dell’opera, infine, sarà tanto più veloce ed efficace quanto prima e quanto accuratamente verranno poste in atto misure di mitigazione e ripristino della qualità ambientale.

La fase di esercizio, quindi il funzionamento della centrale eolica, comporta essenzialmente due possibili impatti ambientali:

- collisioni fra uccelli e aerogeneratori;
- disturbo della fauna dovuto al movimento e alla rumorosità degli aerogeneratori.

Nella fase di esercizio, o alla fine della realizzazione, si eseguiranno opere di recupero ambientale relativamente alle piste di accesso e alle piazzole, riducendole il più possibile e quindi recuperando suolo che altrimenti rimarrebbe modificato ed inutilizzato. Per quanto riguarda la rumorosità degli aerogeneratori, i nuovi aerogeneratori, hanno emissioni sonore contenute, tali non incrementare in maniera significativa il rumore di fondo presente nell’area.

La fase di dismissione della centrale eolica ha impatti simili alla fase di costruzione, in quanto sono previsti lavori tipici di cantiere necessari allo smontaggio delle torri, demolizione della cabina di consegna, ripristino nel complesso delle condizioni *ante operam*, e tutti quei lavori necessari affinché tutti gli impatti e le influenze negative avute nella fase di esercizio possano essere del tutto annullati.

8.1 Salute pubblica

8.1.1 Fase di costruzione

L’impatto maggiormente rilevante in fase di costruzione dell’impianto riguarda l’incremento di traffico dovuto ai mezzi di cantiere. Verrà sfruttata in maniera prioritaria la viabilità esistente, che data la destinazione d’uso dell’area, è già normalmente interessata dal passaggio di mezzi agricoli e/o pesanti. Laddove la viabilità non dovesse essere adeguata si procederà ad effettuare degli interventi di adeguamento, che porteranno quindi beneficio alla rete stradale attuale. Nei pressi del cantiere verranno utilizzate le strade di accesso agli aerogeneratori di nuova realizzazione.

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 16 di 40

Alla luce di tali considerazioni, l'impatto indotto, rispetto a durata, estensione (area), grado di rilevanza, reversibilità ed estensione (in termini di numero di elementi vulnerabili colpiti) è valutato:

- temporaneo poiché limitato alla sola fase di cantiere la cui durata indicativamente è posta pari a circa 355 giorni;
- circoscritto all'area di cantiere ed alla viabilità principale interessata;
- di bassa rilevanza in quanto va ad incrementare solo momentaneamente il volume di traffico dell'area urbana nelle vicinanze.

Come misure di mitigazione, al fine di agevolare il passaggio dei mezzi di cantiere, si può ricorrere ad una segnaletica specifica in modo da distinguere le eventuali strade ordinarie da quelle di servizio ottimizzando in tal modo il passaggio dei mezzi speciali. Viste le considerazioni fatte su tipologia, estensione impatto e viste anche le misure di mitigazione da porre in essere, l'impatto in esame è da considerarsi piuttosto basso.

8.1.2 Valutazione degli impatti in fase di esercizio

L'impianto eolico in progetto soddisfa una serie di criteri che consentano di rendere nulle o comunque compatibili le possibili interazioni tra il parco stesso e la componente salute pubblica. Nel valutare i possibili impatti dell'impianto durante la fase di esercizio, si sono presi in considerazione i seguenti aspetti:

1. fenomeni di interazione tra i campi elettromagnetici che si generano nelle diverse componenti dell'impianto e le popolazioni residenti e/o frequentanti l'area del parco;
2. fenomeni di ombreggiatura intermittente nei confronti dei fabbricati abitati e/o frequentati;
3. fenomeni legati alle interferenze da rumore nei confronti dei fabbricati abitati e/o frequentati;
4. distanza reciproca tra le torri e i fabbricati abitati e/o frequentati presenti nell'area del parco, in virtù di rischi legati alla possibile rottura di organi rotanti;
5. sicurezza nei confronti dei voli a bassa quota.

I primi tre fenomeni evidenziati, saranno trattati rispettivamente ai paragrafi 8.9, 8.10 e 8.8 ai quali si rimanda per ogni approfondimento. Si sottolinea però che non si prevedono significative interferenze in quanto sono rispettati tutti i limiti di legge e le buone pratiche di progettazione.

In merito ai rischi legati alla possibile rottura di organi rotanti, esiste la remota possibilità di distacco di una pala o di pezzi di essa da un aerogeneratore. Studi condotti da enti di ricerca e di certificazione internazionali dimostrano l'assoluta improbabilità del verificarsi di tali eventi. Tuttavia, si è sviluppato uno studio di dettaglio per calcolare la gittata massima in caso di rottura accidentale di organi rotanti, nelle seguenti condizioni:

1. rottura di una pala di un aerogeneratore in corrispondenza del mozzo (distacco della pala intera);
2. rottura di un frammento di pala di lunghezza pari a 5 m.

Tale studio è compiutamente descritto nell'elaborato "CANDT_GENR03800_00_Relazione gittata massima" al quale si rimanda per ogni approfondimento. I risultati dello studio mostrano che, in condizioni più gravose ovvero considerando la rottura di un frammento di pala, la gittata massima di tale frammento sia pari a 580 m circa. In fase di progettazione sono state verificate le distanze minime tra le torri eoliche in progetto e gli edifici e le strade disponendo le torri in maniera tale che le distanze risultino sempre essere maggiori alla gittata massima del frammento di pala.

Si consideri inoltre che la probabilità che il rotore, distaccandosi, percorra esattamente la direzione ottimale per l'impatto con l'elemento sensibile è molto bassa e garantisce una riduzione del rischio a priori. Pertanto, è possibile affermare che la probabilità che si produca un danno al sistema con successivi incidenti è bassa, seppure esistente.

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 17 di 40

Per quanto riguarda la sicurezza per il volo a bassa quota, l'impianto si colloca a circa 45 km dall'aeroporto di Foggia, a circa 64 km dall'aeroporto di Bari e a circa 91km dall'Aviosuperficie di Pisticci (MT). Gli aerogeneratori saranno muniti di opportuna segnaletica cromatica e luminosa. Durante l'iter autorizzativo verranno richiesti gli opportuni nulla osta agli enti di competenza.

8.1.3 Valutazione degli impatti in fase di dismissione

Durante la fase di dismissione, analogamente a quanto detto circa la fase di costruzione, l'impatto maggiormente rilevante riguarda l'incremento di traffico dovuto ai mezzi pesanti. Per tale fase valgono le medesime considerazioni fatte al paragrafo 8.1.1, fermo restando che la viabilità interessata sarà differente. Saranno infatti interessate sì le strade di accesso alle torri eoliche, ma in merito alla viabilità principale saranno interessate le arterie stradali che collegano l'impianto ai siti di smaltimento.

8.2 Atmosfera

8.2.1 Valutazione degli impatti in fase di costruzione

Le attività previste in fase di costruzione dell'impianto possono di fatto determinare eventuali impatti sulla componente "Atmosfera" riconducibili essenzialmente a:

1. emissioni di inquinanti dovute ai gas di scarico dei mezzi impiegati;
2. sollevamento di polveri dovuto alla movimentazione dei mezzi e allo svolgimento delle attività di scavo, riporto e livellamento di terreno.

Le emissioni gassose inquinanti sono causate dall'impiego di mezzi d'opera per i movimenti terra e la realizzazione e messa in opera dell'impianto, quali camion per il trasporto dei materiali, autobetoniere, rulli compressori, escavatori e ruspe, gru. Considerando le modalità di esecuzione dei lavori, proprie di un cantiere eolico, è possibile ipotizzare l'attività contemporanea di un parco macchine non superiore a 8 unità.

Sulla base dei valori disponibili nella bibliografia specializzata, e volendo adottare un approccio conservativo, è possibile stimare un consumo di gasolio medio giornaliero pari a circa 135 kg/giorno per ogni singola macchina operatrice.

Considerati i quantitativi di gasolio consumato in media ogni giorno è possibile considerare i quantitativi di inquinanti emessi in atmosfera paragonabili come ordini di grandezza a quelli che possono essere prodotti dalle macchine operatrici utilizzate per la coltivazione dei fondi agricoli esistenti.

È da evidenziare che le attività che comportano la produzione e la diffusione di emissioni gassose sono temporalmente limitate alla fase di cantiere, e soprattutto sono prodotte in campo aperto.

La produzione e diffusione di polveri è dovuta alle operazioni di movimento terra (scavi, sbancamenti, rinterri, ecc...), alla creazione di accumuli temporanei per lo stoccaggio di materiali di scotto e materiali inerti e alla realizzazione del sottofondo e dei rilevati delle piste e delle piazzole di montaggio e gestione degli aerogeneratori.

Le operazioni di scavo e movimentazione di materiali di varia natura comportano la formazione di polveri che possono essere facilmente trasportate dal vento, pertanto:

- la realizzazione dell'opera in progetto comporterà sicuramente la produzione e la diffusione di polveri all'interno del cantiere e verso le aree immediatamente limitrofe;
- gli effetti conseguenti al sollevamento delle polveri si riscontrano nelle immediate vicinanze dell'area di progetto;
- le attività che comportano la produzione e la diffusione di polveri sono temporalmente limitate alla fase di cantiere.

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 18 di 40

Le attività di trasporto, come spiegato, determineranno la produzione di emissioni causate da gas di scarico nella bassa atmosfera e dal sollevamento di polveri dalla pavimentazione stradale o da strade secondarie o sterrate.

Tutti i mezzi necessari per il trasporto di materiali nella fase di cantiere raggiungeranno l'area interessata attraverso le strade di collegamento esistenti e, in alcuni casi, delle strade che verranno adeguatamente allargate o create per agevolare la dimensione dei mezzi pesanti. L'analisi di casi analoghi evidenzia che i problemi delle polveri hanno carattere circoscritto alle aree di cantiere e di deposito, con ambiti di interazione potenziale dell'ordine del centinaio di metri, mentre assumono dimensioni più estese lungo la viabilità di cantiere.

Per mitigare la dispersione di polveri nell'area di cantiere saranno adottate le seguenti misure:

1. bagnatura e copertura con teloni dei materiali trasportati sugli autocarri;
2. limitazione della velocità sulle piste di cantiere;
3. periodica manutenzione delle macchine e delle apparecchiature con motore a combustione.

In corso d'opera si valuterà anche l'opportunità della bagnatura delle piste di cantiere, in corrispondenza di particolari condizioni meteo-climatiche.

Considerando quanto detto per le emissioni di inquinanti e il sollevamento polveri, valutato il carattere temporaneo e locale degli impatti, oltre che l'adozione delle opportune misure di mitigazione, l'impatto sulla componente atmosfera in fase di cantiere è da considerarsi "basso".

8.2.2 Valutazione degli impatti in fase di esercizio

L'area circostante il sito d'impianto non è interessata da insediamenti antropici significativi o da infrastrutture di carattere tecnologico che possano compromettere la qualità dell'aria, ma adibita esclusivamente ad attività agricole e a produzione di energia da fonte solare ed eolica.

In considerazione del fatto che l'impianto eolico è assolutamente privo di emissioni aeriformi, non sono previste interferenze con il comparto atmosfera in fase di esercizio che, anzi, considerando una scala più ampia, non potrà che beneficiare delle mancate emissioni riconducibili alla generazione di energia tramite questa fonte rinnovabile. Il previsto impianto potrà realisticamente (e cautelativamente) immettere in rete energia pari a circa 154840 MWh/anno (si veda a tal proposito l'elaborato "CANDG_GENR00200_00_Studio producibilità"). Una tale quantità di energia, prodotta con un processo pulito, sostituirà un'equivalente quantità di energia altrimenti prodotta attraverso centrali termiche tradizionali, con conseguente emissione in atmosfera di sensibili quantità di inquinanti. Prendendo in considerazione il Rapporto 317/2020 dell'ISPRA "Fattori di emissione atmosferica di gas a effetto serra nel settore elettrico nazionale e nei principali Paesi Europei – Edizione 2020", i fattori di emissione specifici nel settore termoelettrico tradizionale per gli inquinanti che causano effetto serra, ammontano a 493,8 g/kWh di CO₂, 0,64 g CO_{2eq}/kWh di CH₄ e 1,45 g CO_{2eq}/kWh di N₂O.

La combustione nel settore elettrico è inoltre responsabile delle emissioni in atmosfera di inquinanti che alterano la qualità dell'aria, i cui fattori di emissione sono pari a circa 218 mg/kWh di NO_x, 58 mg/kWh di SO_x, 83 mg/kWh di COVNM, 93 mg/kWh di CO, 0,46 mg/kWh di NH₃ e 2,91 mg/kWh di PM₁₀.

In riferimento al progetto in esame, le mancate emissioni stimate dalla sua realizzazione ammontano su base annua a:

- 78767 t/anno circa di anidride carbonica, il più diffuso gas ad effetto serra;
- 35 t/anno circa di ossidi di azoto, composti direttamente coinvolti nella formazione delle piogge acide;
- 13 t/anno circa di COVNM, idrocarburi che, oltre ad essere cancerogeni, sono in grado di interferire con il naturale bilancio dell'ozono stratosferico;

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 19 di 40

- 9 t/anno circa di anidride solforosa;
- 15 t/anno circa di monossido di carbonio, composto altamente tossico;
- 0,07 t/anno circa di NH₃;
- 0,46 t/anno circa di PM₁₀, particolato coinvolto nella comparsa di sintomatologie allergiche ed irritazioni polmonari nella popolazione.

Considerando una vita economica dell'impianto pari a circa 20 anni, complessivamente si potranno stimare, in termini di emissioni evitate:

- 1575340 t circa di anidride carbonica;
- 700 t circa di ossidi di azoto;
- 260 t circa di COVNM;
- 180 t circa di anidride solforosa;
- 300 t circa di monossido di carbonio;
- 1,4 t di NH₃;
- 9,2 t circa di PM₁₀;

In definitiva, il processo di produzione di energia elettrica da fonte eolica, è un processo totalmente pulito con assenza di emissioni in atmosfera per cui la qualità dell'area e le condizioni climatiche che ne derivano non verranno alterate dal funzionamento dell'impianto proposto.

Durante la fase di esercizio, infine, la presenza di mezzi nell'area di interesse sarà saltuaria in quanto riconducibile solo alla necessità di effettuare le attività di manutenzione dell'impianto. Gli interventi avranno breve durata e comporteranno solo l'utilizzo di un numero limitato di mezzi e strettamente necessario ad eseguire le attività previste. In conclusione, l'impatto sulla componente atmosfera, durante la fase di esercizio dell'impianto, può considerarsi "positivo".

8.2.3 Valutazione degli impatti in fase di dismissione

Le attività in fase di dismissione sono per tipologia simili a quelle della fase di costruzione dell'impianto, ma limitate temporalmente in quanto trattasi di interventi minori rispetto alla costruzione. Valgono pertanto le medesime valutazioni riportate al paragrafo precedente e a maggior ragione l'impatto sulla componente atmosfera in fase di dismissione è da considerarsi "basso".

8.3 Suolo e sottosuolo

Al fine di caratterizzare e descrivere l'area in esame da un punto di vista geologico e geomorfologico, è stato predisposto un apposito studio, costituito dall'elaborato "CANDT_GENR03201_00_Relazione geologica, geotecnica, idrogeomorfologica e sismica". Si riporta di seguito una sintesi della descrizione dello stato attuale dei luoghi, dedotta da tale studio, e si rimanda a questo per ogni maggiore approfondimento.

L'area individuata per la realizzazione dell'impianto eolico denominato "Canosa" si trova a metà tra due Regioni: Puglia e Basilicata. Nello specifico sette aerogeneratori ricadono nel territorio comunale di Canosa di Puglia, 1 nel comune di Venosa, 4 a Lavello e 2 nel Comune di Montemilone. Per le torri presenti nel territorio pugliese sono collocate a quote comprese tra i 120 e 240 m circa s.l.m.; per le turbine ubicate nella regione Basilicata le quote sono molto differenti in quanto sono comprese in un range tra i 195 m e i 345 m s.l.m.

Dal punto di vista geologico, questo ambito appartiene per una estesa sua parte al dominio della cosiddetta Fossa bradanica, la depressione tettonica interposta fra i rilievi della Catena appenninica ad Ovest e dell'Avampese apulo

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 20 di 40

ad Est. Il bacino presenta una forte asimmetria soprattutto all'estremità Nord-orientale dove la depressione bradanica vera e propria si raccorda alla media e bassa valle del fiume Ofanto che divide quest'area del territorio apulo dall'adiacente piana del Tavoliere.

Il territorio della Basilicata è caratterizzato da una grande variabilità di paesaggi e suoli. Si distinguono tre grandi unità morfologiche e geologiche:

- l'Appennino, nel quale, dal punto di vista geologico, possono essere distinti due complessi fondamentali: uno calcareo-dolomitico (serie carbonatica), ed uno, in gran parte terrigeno, definito con il nome ampiamente comprensivo di flysch;
- la Fossa Bradanica, chiamata anche fossa premurgiana;
- l'Avampaese Apulo, rappresentato da una propaggine occidentale del tavolato murgiano pugliese.

Per il territorio regionale pugliese si distinguono due unità stratigrafiche:

- la piattaforma apulo-garganica appartenente all'Avampaese, costituita da una successione sedimentaria
- la successione di riempimento della Fossa bradanica

Il progetto ricade nel F175 "Cerignola" della cartografia geologica in scala 1:100.000.

Dall'analisi eseguita nello studio specialistico "CANDT_GENR03201_00_Relazione geologica, geotecnica, idrogeomorfologica e sismica" si evince che il sito in esame non presenta problemi d'instabilità dei terreni dovuti a movimenti franosi e/o ad altre condizioni di precarietà geomorfologica. Inoltre, non sussistono condizioni di pericolosità idraulica, poiché il progetto è distante da corsi d'acqua con rilevanza idraulica particolare.

L'area oggetto di studio è stata già condizionata da eventi sismici, essendo nelle vicinanze dell'Appennino meridionale e non molto distante dal Promontorio del Gargano, notoriamente regioni con presenza di attività sismica dovute alla presenza di discontinuità strutturali ovvero delle faglie. Il territorio di Canosa di Puglia, con l'introduzione dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri del 20 marzo 2003 (n°3274), che suddivide il territorio nazionale in zone, è stato inserito nella Zona 2; tale zona è stata descritta come una zona con media pericolosità sismica, il valore "ag" è compreso tra 0,15 g e 0,25 g. per l'accelerazione orizzontale massima su suolo rigido e pianeggiante che ha una probabilità del 10% di essere superata in un intervallo di tempo di 50 anni.

8.4 Ambiente idrico

8.4.1 Valutazione degli impatti in fase di costruzione

Nelle fasi di cantiere l'acqua sarà utilizzata per:

- Usi civili;
- Operazioni di lavaggio delle aree di lavoro;
- Eventuale bagnatura aree.

In fase di costruzione del parco eolico di progetto non è prevista alcuna interazione con i corpi idrici. Tuttavia, è opportuno porre particolare attenzione ai lavori che verranno svolti per evitare di alterare la qualità delle acque superficiali e profonde. Dunque, è necessario fare attenzione a sversamenti sul suolo di oli e lubrificanti che verranno utilizzati dai macchinari e dai mezzi di trasporto che potrebbero, in corrispondenza dei terreni a maggiore permeabilità, convogliare nella falda sostanze inquinanti. Comunque, eventuali rilasci di liquidi e di sostanze inquinanti esauste a fine ciclo lavorazione, saranno oggetto di particolare attenzione.

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 21 di 40

Per quanto riguarda la realizzazione dei pali di fondazione va detto che avranno profondità di circa 30m ed è pertanto probabile che la falda verrà raggiunta, ad eccezione delle turbine indicate al paragrafo precedente che si trovano in aree in cui non si ipotizza la presenza di una falda freatica. Nella realizzazione della fondazione è previsto di operare in modo da non compromettere le caratteristiche chimico-fisiche delle acque di falda inquinando le stesse con sversamenti di sostanze adoperate per la messa in opera delle stesse fondazioni profonde. Pertanto, le operazioni di realizzazione delle fondazioni profonde verranno attuate con procedure attente e finalizzate ad evitare un possibile inquinamento indiretto

8.4.2 Valutazione degli impatti in fase di esercizio

In generale, durante le attività di ripristino territoriale e di rimozione delle opere temporanee l'approvvigionamento idrico non sarà necessario. Qualora il movimento degli automezzi e le attività di smantellamento delle strutture non più necessarie provocassero un'eccessiva emissione di polveri, l'acqua potrà essere utilizzata per la bagnatura dei terreni. I quantitativi eventualmente utilizzati saranno minimi e limitati alla sola durata delle attività. Durante la fase di esercizio non sono previste altre interazioni con le componenti legate all'ambiente idrico.

8.4.3 Valutazione degli impatti in fase di dismissione

In fase di dismissione futura del parco eolico di progetto non è prevista alcuna interazione con i corpi idrici. Le opere prevedono interventi solo di tipo superficiale, quali l'adeguamento delle strade e delle piazzole per il transito dei mezzi e il montaggio delle gru per lo smontaggio degli aerogeneratori. Tuttavia, è opportuno porre particolare attenzione ai lavori che verranno svolti per evitare di alterare la qualità delle acque superficiali e profonde. Dunque, è necessario fare attenzione a sversamenti sul suolo di oli e lubrificanti che verranno utilizzati dai macchinari e dai mezzi di trasporto che potrebbero, in corrispondenza dei terreni a maggiore permeabilità, convogliare nella falda sostanze inquinanti. Comunque, eventuali rilasci di liquidi e di sostanze inquinanti esauste a fine ciclo lavorazione, saranno oggetto di particolare attenzione.

8.5 Flora, fauna ed ecosistemi

Nel presente paragrafo si descrivono gli impatti attesi sulle componenti flora, fauna ed ecosistemi, per un maggiore approfondimento sulle analisi effettuate relativamente a tale argomento si rimanda all'elaborato "CANDT_GENR02200_00_Relazione VINCA - Analisi Floro-Faunistica".

La fase di cantiere è sicuramente quella in grado di generare più interferenze con l'ambiente circostante, in quanto sono previsti numerosi scavi e movimenti terra. Tuttavia, gli impatti che si potrebbero avere in questa fase, a differenza degli impianti realizzati al posto di campi agricoli intensamente sfruttati con elevato valore agronomico e colturale, dalla grande valenza storico-tradizionale, non sono di certo a carico del suolo, visto che tale valore sarà limitato e non si andrà a sottrarre superficie agricola o essenze botanico-vegetazionali di pregio essendo parte dell'area a basso valore ecologico-agricolo e prevista lungo la viabilità esistente ed in esercizio.

Altri impatti sono prevalentemente riconducibili alla rumorosità dei mezzi e alla frequentazione da parte degli addetti, nonché alla produzione di polveri, il tutto di sicuro disturbo per la componente faunistica. Durante l'esecuzione dei lavori si prevede l'allontanamento delle componenti dotate di maggiore mobilità (rettili, uccelli e mammiferi) a causa del disturbo diretto dovuto al movimento di mezzi e materiali ed al cambiamento fisico del luogo.

Per ridurre il disturbo indotto, si eviterà lo svolgimento dei lavori, direttamente legate agli effetti sopra elencati, durante i periodi critici.

La fase di dismissione genererà impatti paragonabili a quelli già individuati nella fase di cantiere, con la differenza che a lavori ultimati, le aree d'impianto verranno restituite alla loro configurazione ante operam.

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico “CANOSA”	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 22 di 40

L'area di intervento è ad oggi antropizzata (utilizzo agricolo intensivo) e non riveste importanza sotto l'aspetto ecologico e di habitat, per questo non risulta essere importante per le diverse attività dell'avifauna (spostamento, alimentazione, rifugio, riproduzione), ne consegue che la realizzazione delle opere di connessione previste, non avrà effetti negativi su questa componente faunistica. Anche l'attività migratoria non sarà influenzata negativamente in quanto il sito non è fra quelli maggiormente utilizzati a tale scopo. L'area, data la sua natura, non ha alcuna importanza a fini conservazionistici. L'intervento in particolare, non produrrà sostanze inquinanti, non modificherà l'idrografia superficiale e profonda, il consumo di suolo ai fini ecologici e protezionistici sarà nullo. In considerazione delle dimensioni e della tipologia costruttiva, dell'attuale uso del suolo e di quanto detto su flora e fauna, si può affermare che l'opera non comporterà significativi impatti negativi a carico dell'ambiente su scala locale.

Dallo studio effettuato si può concludere che la conformazione dell'area interessata dall'intervento, il valore ecologico e di naturalità, l'utilizzo del suolo attuale, l'ubicazione territoriale, la configurazione della rete stradale a servizio, l'esistenza di piste di accesso congiunte alle opere di mitigazione previste fanno sì che gli effetti dell'intervento non producono significativa incidenza sugli habitat presenti e tutelati, non minacciano l'integrità dei siti analizzati, non determinano alcuna compromissione significativa della flora e della fauna, né alcuna frammentazione della continuità degli habitat esistenti del sito Natura 2000 che non risultano in continuità con l'area di intervento, né interferiscono con rotte o percorsi migratori dell'avifauna.

Il progetto risulta compatibile con gli habitat e la fauna presente nella zona e non presenta interferenze negative con l'ambiente e, in particolar modo, con il SIC “Valle Ofanto – Lago di Capaciotti (IT9120011)”.

8.6 Paesaggio

Al fine di valutare compiutamente l'impatto sulla componente paesaggio, dell'impianto in oggetto, sono stati predisposti i seguenti elaborati specialistici:

- CANDT_GENR02100_00_Relazione Paesaggistica
- CANDT_GENR02101_00_Relazione Paesaggistica-Allegato I: Tavole di sintesi PPTR Puglia – PPR Basilicata.
- CANDT_GENR02102_00_Relazione Paesaggistica-Allegato II: Tavola di sintesi PUTT/p
- CANDT_GENR02103_00_Relazione Paesaggistica-Allegato III: Analisi Carta della Natura – ISPRA
- CANDT_GENR02104_00_Relazione Paesaggistica-Allegato IV: Carta dei PdR e relativa documentazione
- CANDT_GENR02105_00_Relazione Paesaggistica-Allegato V: Carta dei PdF e relativa documentazione
- CANDT_GENR02106_00_Relazione Paesaggistica-Allegato VI: Carte di Intervisibilità Impianto e Carte di Intervisibilità Cumulative
- CANDT_GENR02107_00_Relazione Paesaggistica-Allegato VI: Carta dei PdO - Beni Culturali ed Architettonici (VIR) e relativa tabella identificativa ed elenco descrittivo
- CANDT_GENR02400_00_Valutazione degli Impatti Cumulativi ai sensi della DGR 2122 del 23/10/2012 (Regione Puglia) e Linee Guida Nazionali 2006 e del D.M. 10/09/2010.

Si riporteranno pertanto nei seguenti paragrafi i risultati degli studi specialistici svolti, rimandando a questi per maggiori approfondimenti.

Inoltre, una analisi dettagliata delle caratteristiche del paesaggio all'interno del quali si colloca l'impianto, che è tipicamente agrario, si trova nei seguenti elaborati:

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 23 di 40

- CANDT_GENR02500_00_Relazione Pedo-Agronomica
- CANDT_GENR02600_00_Relazione degli elementi caratteristici del paesaggio agrario
- CANDT_GENR02700_00_Relazione sul rilievo delle produzioni agricole di particolare pregio.

8.6.1 Valutazione degli impatti in fase di costruzione

La fase di cantiere prevede la realizzazione della viabilità di accesso alle piazzole, l'allestimento di quest'ultime (zone di movimentazione materiali e area di ubicazione delle torri), ed il posizionamento dell'elettrodotta. Per la viabilità, il progetto utilizza strade esistenti o da adeguare alle esigenze di cantiere laddove necessitano interventi per rendere percorribili gli accessi ai mezzi di cantiere.

In termini di qualità paesaggistica, emerge una fase temporanea di cantiere localizzato che introducendo fenomeni di sbancamento, comunque minimi data l'orografia dell'area, e presenza di macchine da cantiere, altera la percezione estetico - visiva dell'elemento, considerata significativa ma temporanea e reversibile.

La viabilità ex novo sarà realizzata in piena integrazione con la viabilità podereale, elemento già presente nel quadro paesaggistico: l'impatto generato è quindi da considerarsi lieve.

Il progetto prevede la costruzione interrata dell'elettrodotta sulla rete delle infrastrutture viarie: non si segnalano pertanto impatti aggiuntivi legati alla sua messa in opera.

L'impatto derivante dalla realizzazione delle piazzole necessarie per la movimentazione dei mezzi utili al montaggio dei componenti degli aerogeneratori risulta di media entità ed in parte reversibile.

Infine, durante la fase di cantiere, il movimento dei mezzi operatori potrà determinare eventuali azioni non abituali nel mosaico paesaggistico che potranno mutare lievemente il paesaggio percepito dagli osservatori abituali. Tuttavia, l'impatto risulta reversibile in breve termine una volta conclusa la fase di cantiere.

8.6.2 Valutazione degli impatti in fase di esercizio

L'impatto paesaggistico, determinato, in particolare, dalla componente dimensionale degli aerogeneratori, costituisce uno degli effetti più rilevanti: l'intrusione visiva esercita impatto non solo da un punto di vista meramente "estetico", ma su un complesso di valori, oggi associati al paesaggio, risultato dell'interrelazione fra fattori naturali e fattori antropici nel tempo.

Le Linee guida per l'inserimento paesaggistico degli impianti eolici mettono in evidenza che ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica dei luoghi, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni.

Pertanto, l'obiettivo principale da raggiungere è l'integrazione dell'intervento, tale che il parco eolico diventi un'opera di completamento del paesaggio, in tutti i suoi aspetti, legati sia alla natura fisica (morfologia, colture agricole e forestali, ecc.), che alla natura antropica (aree urbane, poli industriali) del territorio.

Gli effetti sul paesaggio sono, ovviamente, tutti effetti sostanzialmente reversibili. Si consideri infatti che è già stabilito un piano di dismissione dell'impianto alla fine della sua vita utile.

Non vi saranno alterazioni significative della morfologia e, comunque, non si elimineranno tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno anzi quest'ultimi saranno sistemati e le acque superficiali regimentate. Non vi saranno modificazioni della compagine vegetale come abbattimento di alberi o eliminazione di formazioni riparali. Vi sarà la modificazione dello skyline naturale conseguente all'inserimento delle torri eoliche; è altresì vero che le caratteristiche cromatiche delle torri già tendono a ridurre la visibilità a distanza, facendole confondere con il cielo.

Vi saranno ridotte o contenute modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico. Vi sarà modificazione dell'assetto percettivo, scenico o panoramico, ma nell'area vi è una buona capacità di

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 24 di 40

accoglienza della tecnologia eolica. Risulterebbero ridotte o trascurabili le modificazioni dell'assetto insediativo-storico poiché comunque contenute nell'area d'intervento. L'intervento non modifica i caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi, dell'insediamento storico (urbano, diffuso, agricolo).

All'interno dell'elaborato specialistico "CANDT_GENR02100_00_Relazione Paesaggistica" e nei relativi allegati grafici, è compiutamente descritta l'analisi per la valutazione dell'impatto visivo, nonché l'analisi di intervisibilità, la capacità di accoglienza del sito, e l'impatto cumulativo con gli altri impianti eolici esistenti. Si rimanda pertanto a tale elaborato per una valutazione esaustiva dell'argomento. Si conclude tuttavia riportando che, dalle analisi effettuate si è dedotta una distanza minima di influenza dell'impianto all'interno della quale si ha una percezione significativa del nuovo parco eolico rappresentato da un raggio medio di circa 1000-1500m, oltre tale distanza la morfologia del paesaggio e gli elementi infrastrutturali che si interpongono la limitano riducendola o parzializzandola.

Si richiamano infine, alcuni criteri di base utilizzati nella scelta delle diverse soluzioni individuate, al fine di migliorare l'inserimento dell'infrastruttura nel territorio senza tuttavia trascurare i criteri di rendimento energetico determinati dalle migliori condizioni anemometriche:

- si è tenuto conto della viabilità esistente, sfruttare, per quanto possibile, la rete di viottoli e stradelli esistente, verificandone l'idoneità al trasporto delle componenti dal punto di vista planimetrico (larghezza, raggi di curvatura) che altimetrico;
- minimizzare, nella scelta dei tratti da realizzare ex novo, il consumo di suolo agricolo, ottimizzando la lunghezza di tali tratti in funzione della posizione delle strade esistenti (dalle quali dovranno avere origine) e degli aerogeneratori;
- limitare l'entità degli scavi e rinterri, cercando di far coincidere, nei limiti del possibile, le livellette di progetto con la quota locale originaria del piano campagna, attenzione alle condizioni determinate dai cantieri e ripristino della situazione "ante operam" con particolare riguardo alla reversibilità e rinaturalizzazione o rimboschimento delle aree occupate temporaneamente da camion e autogrù nella fase di montaggio degli aerogeneratori.

Come già indicato nel capitolo 7, la costruzione e l'adattamento della viabilità e la posa del cavidotto danno origine, in brevi tratti, a interferenze con alcuni elementi paesaggistici. Tuttavia, dopo un'attenta progettazione è stato concluso che, a seguito della morfologia del territorio, della disponibilità delle strade esistenti e ai fini di minimizzare il consumo di suolo, le interferenze sono indispensabili per la buona realizzazione del progetto.

8.6.3 Valutazione degli impatti in fase di dismissione

Per quanto riguarda la fase di dismissione, questa comporterà impatti simili alla fase di cantiere. Sarà tuttavia di fondamentale importanza ai fini del ripristino dei luoghi e pertanto si tratterà di impatti del tutto temporanei ma finalizzati a riportare le aree di impianto alla loro naturalità.

8.7 Beni Culturali ed Archeologici

Al fine di valutare il rischio archeologico relativo alla realizzazione dell'impianto eolico in esame, ai sensi e per gli effetti degli art. 95 e 96 sul "Procedimento di verifica preventiva dell'interesse archeologico" del Decreto legislativo n. 163 del 12.04.06, è stata eseguita apposita indagine, riportata nell'elaborato "TRODT_GENR03400_00_Relazione rischio archeologico ViArch" e relativi allegati, a cui si rimanda per eventuali approfondimenti.

8.7.1 Valutazione degli impatti in fase di costruzione

La valutazione del potenziale archeologico è effettuata sulla base di dati geomorfologici (rilievo, pendenza, orografia), dei dati della caratterizzazione ambientale del sito e dei dati archeologici, sia in termini di densità delle

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico “CANOSA”	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 25 di 40

evidenze, sia in termini di valore nell’ambito del contesto di ciascuna evidenza. L’ipotesi del rischio non deve considerarsi un dato incontrovertibile, ma va interpretato come una particolare attenzione da rivolgere a quei territori durante tutte le fasi di lavoro.

La valutazione dell’effettivo rischio archeologico è strettamente relazionata alle opere programmate e differenziata sulla base della loro incidenza sui terreni e sulla stratigrafia originale.

Nel complesso, sulla base del potenziale archeologico espresso da questo contesto territoriale, il progetto esprime un “rischio” archeologico e un conseguente impatto sul patrimonio archeologico di grado basso ricadendo a distanza sufficiente da garantire un’adeguata tutela a contesti archeologici la cui sussistenza è comprovata e chiara.

È stato individuato un rischio medio per le interferenze aventi luogo in località Pantanella nelle unità topografiche BT04, BT05 e PZ18.

È stato valutato un grado di rischio alto per alcuni tratti in cui ricade il cavidotto di collegamento e l’accesso ad alcune torri, più precisamente nel sito BT08 in località La Coppicella di Sopra, nell’area compresa tra il Pod. S. Gennaro ed il Pod. S. Paolo nelle unità topografiche PZ117 e PZ118 e in loc. Mezzana del Cantore nei siti PZ76, PZ77, PZ78, PZ79.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda agli appositi elaborati del catalogo MOSI “CANDT_GENR03401_00-MOSI_Areale”, alla carta del rischio archeologico “CANDT_GENR03408_00_Carta_Rischio” e “CANDT_GENR03409_00_Carta_Potenziale”.

8.7.2 Valutazione degli impatti in fase di esercizio

Durante la fase di esercizio non si prevedono impatti sul patrimonio archeologico. Su tale aspetto, infatti, l’impatto è determinato nella fase di cantiere, mentre l’esercizio ordinario dell’impianto non ha influenza. Per tale motivo può ritenersi “nullo”.

8.7.3 Valutazione degli impatti in fase di dismissione

Durante la fase di dismissione non si prevedono impatti sul patrimonio archeologico. Infatti, le operazioni di smontaggio degli aerogeneratori e di trasporto non incideranno su tale componente. Per tale motivo può ritenersi “nullo”.

8.8 Rumore

Al fine di prevedere nella maniera più affidabile e precisa possibile gli effetti dell’intervento legati alle emissioni rumorose è stata redatta un’apposita valutazione previsionale di impatto acustico a cui si rimanda per eventuali approfondimenti. (elaborato “CANDT_GENR02900_00_Valutazione previsionale di impatto acustico e piano di monitoraggio”).

8.8.1 Valutazione degli impatti in fase di costruzione

Dalle analisi eseguite è risultato evidente come le fasi di maggiore impatto siano quelle legate alla realizzazione dell’impianto e in particolare le fasi legate ai cantieri mobili legati alla realizzazione della viabilità e del cavidotto.

La valutazione previsionale di impatto acustico, per la fase di cantiere, è finalizzata alla verifica del limite assoluto di emissione del rumore prodotto dal cantiere, pari a 70 dB(A) in facciata del ricettore più esposto (ai sensi della Legge Regionale n. 3/2002 “Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell’inquinamento acustico”).

Dalle simulazioni condotte nelle condizioni sin qui illustrate, è risultato che:

- le fasi di lavorazione più impattanti sono quelle mobili in particolare la Fase 06 “Realizzazione cavidotto” in cui si stima un superamento del limite di emissione pari a 70 dB(A) in facciata del ricettore R91.

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 26 di 40

- durante le fasi di lavoro fisse (fasi 02-03-04-05-08) non viene mai superato il limite di emissione. In corrispondenza del ricettore R161 si registra il livello massimo raggiunto pari a 45.9 (A) durante la fase 03 "Palificazioni".

Dai risultati sin qui riportati si evince che in corrispondenza di alcuni ricettori il limite di emissione (pari a 70dB(A)) viene superato; questa condizione si verifica solo durante la fase mobile 06 "Realizzazione cavidotto". A tal proposito, si precisa comunque che, essendo una lavorazione itinerante lungo il percorso del cavidotto, la durata di tale operazione e la conseguente emissione di rumore sarà limitata alla sola/e giornata/e in cui il cantiere sarà localizzato in prossimità di quei ricettori.

Dai risultati sin qui riportati si evince che in corrispondenza di alcuni ricettori il limite di emissione (pari a 70dB(A)) viene superato; questa condizione si verifica solo durante la fase mobile 06 "Realizzazione cavidotto". A tal proposito, si precisa comunque che, essendo una lavorazione itinerante lungo il percorso del cavidotto, la durata di tale operazione e la conseguente emissione di rumore sarà limitata alla sola/e giornata/e in cui il cantiere sarà localizzato in prossimità di quei ricettori.

Valutati i livelli massimi di pressione sonora attesi presso i ricettori analizzati, la Società richiederà al Comune di competenza:

- il rilascio dell'autorizzazione in deroga al rispetto del limite di emissione pari a 70dB(A) solo durante la fase di realizzazione del cavidotto
- il rilascio dell'autorizzazione in deroga al rispetto delle fasce orarie 7.00-12.00 e 15.00-19.00, qualora le lavorazioni fossero svolte anche in orari diversi da quelli indicati
- la deroga all'applicazione del criterio differenziale di cui all'art. 4 del D.P.C.M. 14/11/1997;
- la deroga all'applicazione delle penalizzazioni previste dalla normativa per le componenti impulsive, tonali e/o a bassa frequenza.

8.8.2 Valutazione degli impatti in fase di esercizio

Dai risultati si evince che in quasi tutti gli scenari modellati, i limiti non vengono mai superati, sia in periodo diurno che in periodo notturno. Per alcuni ricettori ricadenti nel territorio comunale di Lavello si stima un lieve superamento del limite assoluto notturno pari a 50 dB(A), limite della Classe III (Piano di classificazione Acustica del Comune di Lavello). Tale superamento è compreso tra 0.1 e 0.6 d(A). Alla quota 5.0m ove si è stimato il superamento del limite e alla velocità del vento registrata il solo livello residuo attribuibile al vento stesso è prossimo al limite, essendo stimato in 49.3 dB(A); pertanto, in riferimento ai livelli globali determinati, il contributo dell'emissione delle turbine di progetto sul livello assoluto è poco significativo. Inoltre, il livello differenziale notturno in corrispondenza dei suddetti ricettori è significativamente inferiore al limite.

Nella verifica del limite differenziale si verificano due condizioni:

- in alcuni casi il criterio non viene applicato perché ricade la condizione di non applicabilità ex art. 4, comma 2 del DPCM 14/11/97 "Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile: a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno". Tale condizione si verifica sempre in periodo diurno.
- in altri casi, dunque in periodo notturno, laddove il criterio va applicato, il livello risulta sempre inferiore al limite.

Per la definizione dei ricettori considerati nelle simulazioni di impatto acustico si rimanda all'elaborato specialistico citato, nel quale vengono descritti approfonditamente.

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 27 di 40

8.8.3 Valutazione degli impatti in fase di dismissione

Per quanto riguarda la fase di dismissione è possibile considerare che gli impatti saranno compatibili con quanto già indicato per la fase di costruzione dell'impianto.

8.9 Campi elettromagnetici

Per quanto riguarda il potenziale impatto sui campi elettromagnetici, è stato predisposto apposito studio, contenuto nell'elaborato "CANDE_GENR00500_00_ Studio impatto elettromagnetico", al quale si rimanda per ogni approfondimento, e di cui si propone una sintesi di seguito.

Tale impatto è legato alla fase di esercizio dell'impianto, pertanto in fase di cantiere e in fase di dismissione può considerarsi "nullo".

Il 14 febbraio 2001 è stata approvata dalla Camera dei deputati la legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico (L.36/01). In generale il sistema di protezione dagli effetti delle esposizioni agli inquinanti ambientali distingue tra:

- effetti acuti (o di breve periodo), basati su una soglia, per cui si fissano limiti di esposizione che garantiscono - con margini cautelativi - la non insorgenza di tali effetti;
- effetti cronici (o di lungo periodo), privi di soglia e di natura probabilistica (all'aumentare dell'esposizione aumenta non l'entità ma la probabilità del danno), per cui si fissano livelli operativi di riferimento per prevenire o limitare il possibile danno complessivo.

È importante dunque distinguere il significato dei termini utilizzati nelle leggi (si riportano nella Tabella 3 le definizioni inserite nella legge quadro)

Limiti di esposizione	Valori di campo elettromagnetico (CEM) che non devono essere superati in alcuna condizione di esposizione, ai fini della tutela dagli effetti acuti.
Valori di attenzione	Valori di CEM che non devono essere superati negli ambienti abitativi, scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze prolungate. Essi costituiscono la misura di cautela ai fini della protezione da possibili effetti di lungo periodo.
Obiettivi di qualità	Valori di CEM causati da singoli impianti o apparecchiature da conseguire nel breve, medio e lungo periodo, attraverso l'uso di tecnologie e metodi di risanamento disponibili. Sono finalizzati a consentire la minimizzazione dell'esposizione della popolazione e dei lavoratori ai CEM anche per la protezione da possibili effetti di lungo periodo.

Tabella 3 Definizioni di limiti di esposizione, di valori di attenzione e di obiettivi di qualità secondo la legge quadro.

In riferimento all'allegato del D.M. del 29 Maggio 2008 "Metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto" si introducono le seguenti definizioni:

Fascia di rispetto

Spazio circostante un elettrodotto, che comprende tutti i punti, al di sopra e al di sotto del livello del suolo, caratterizzati da valori di CEM di intensità maggiore o uguale all'obiettivo di qualità.

Distanza di prima approssimazione (DPA)

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 28 di 40

Distanza, in pianta sul livello del suolo, dalla proiezione del centro linea che garantisce che ogni punto la cui proiezione al suolo disti dalla proiezione del centro linea più di DPA si trovi all'esterno delle fasce di rispetto.

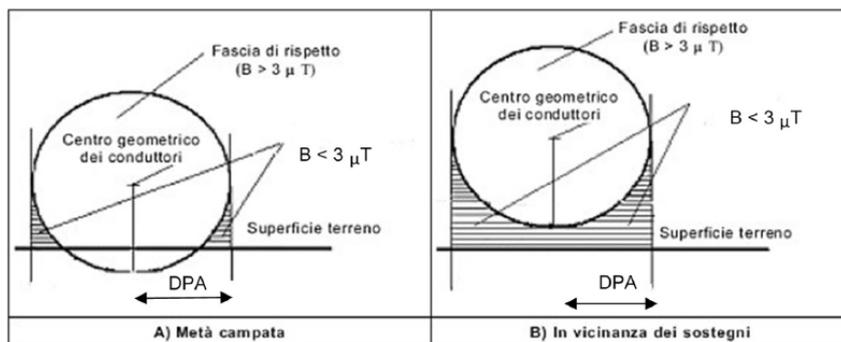


Figura 2 Rappresentazione schematica della fascia di rispetto e della distanza di prima approssimazione

Come prescritto dalle normative vigenti è stata calcolata la distanza di prima approssimazione (DPA) per ogni componente elettrica. La determinazione delle DPA è stata effettuata in accordo al D.M. del 29/05/2008 riportando per ogni opera elettrica la sua rispettiva DPA. Dalle analisi, i cui risultati sono riassunti nei grafici e tabelle riportati nei paragrafi precedenti si può desumere quanto segue:

- per la Stazione Utente, la distanza di prima approssimazione è stata valutata in ± 8 m per le sbarre in alta tensione (36 kV);
- per i cavidotti di collegamento interno del parco eolico alla Stazione Utente, la distanza di prima approssimazione non eccedere il range di ± 3 m rispetto all'asse del cavidotto;
- per i cavidotti del collegamento esterno in alta tensione del parco eolico la distanza di prima approssimazione non eccede il range di ± 2 m rispetto all'asse del cavidotto;

Tutte le aree summenzionate delimitate dalla DPA ricadono all'interno di aree nelle quali non risultano recettori sensibili ovvero aree di gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici, luoghi adibiti a permanenza di persone per più di quattro ore giornaliere.

Si può quindi concludere che la realizzazione delle opere elettriche relative al parco eolico in progetto di proprietà Aren Electric Power S.p.a. non costituisce pericolo per la salute pubblica.

8.10 Effetto flickering

Al fine di valutare la consistenza e gli eventuali effetti dell'ombreggiamento generato dall'impianto eolico in esame è stato elaborato una specifica analisi dell'ombreggiamento e si rimanda per maggiori approfondimenti all'elaborato "CANDT_GENR02800_00_Relazione di shadow flickering".

Tale impatto è legato alla fase di esercizio dell'impianto, pertanto in fase di cantiere e in fase di dismissione può considerarsi "nullo".

Le turbine eoliche, come altre strutture fortemente sviluppate in altezza, proiettano un'ombra sulle aree adiacenti in presenza della luce solare diretta. Per chi vive in tali zone prossime all'insediamento eolico può essere molto fastidioso il cosiddetto fenomeno del "flicker" che consiste in un effetto di lampeggiamento che si verifica quando le pale del rotore in movimento "tagliano" la luce solare in maniera intermittente. Una progettazione attenta a questa problematica permette di evitare questo spiacevole fenomeno semplicemente prevedendo il luogo di incidenza dell'ombra e disponendo le turbine in maniera tale che l'ombra sulle zone sensibili non superi un certo numero di ore all'anno. Il grafico in figura i riporta l'evoluzione annuale dell'ombra di una turbina considerando il

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
	SINTESI NON TECNICA	Data: 28/10/2022
		Revisione: 00
		Pagina: 29 di 40

caso peggiore di pale sempre in rotazione intorno al mozzo, e orientate sempre ortogonalmente al sole durante la sua evoluzione giornaliera.

Come è evidente dal grafico e dalla legenda le ore annue di ombra sono sempre minori con l'aumentare della distanza dal pilone secondo una particolare geometria dettata dalla posizione geografica; da osservare che l'ombra arriva a proiettarsi anche sino ad una distanza di 1 km, anche se solo per pochi minuti all'anno.

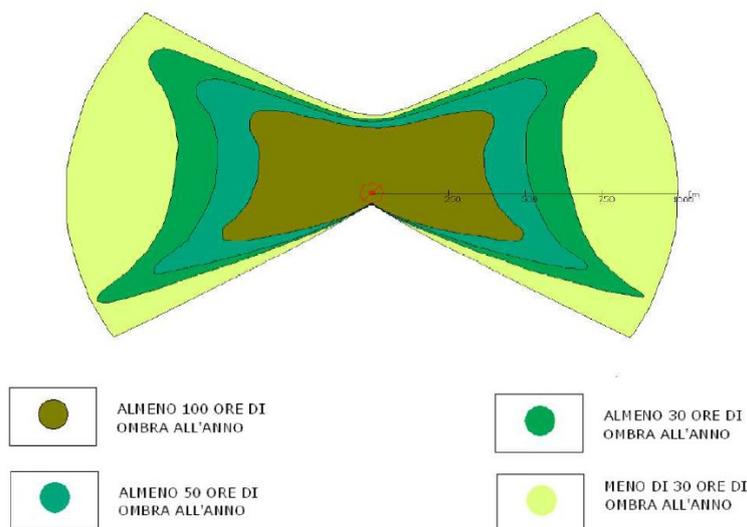


Figura 3 Evoluzione annuale tipo dell'ombra di una pala eolica

L'analisi effettuata ha preso in esame i recettori che circondano l'impianto, sebbene, essi siano costituiti in misura prevalente da ruderi non abitati o privi delle caratteristiche minime di abitabilità. Nello studio ci si è posti nella condizione più sfavorevole possibile, in quanto si è considerato che:

- il sole risplende per tutta la giornata dall'alba al tramonto (cioè si è sempre in assenza di copertura nuvolosa);
- il piano di rotazione delle pale è sempre perpendicolare alla linea che passa per il sole e per l'aerogeneratore (l'aerogeneratore "insegue" il sole);
- l'aerogeneratore è sempre operativo.

Allo stesso tempo, si è trascurata la presenza degli alberi e di altri ostacoli che bordano le strade "intercettando" l'ombra degli aerogeneratori riducendo il fastidio del flickering. Ciò significa che i risultati ai quali si perverrà sono ampiamente cautelativi.

Lo studio effettuato ha rivelato che sono presenti diversi edifici soggetti allo shadow flickering. Alla luce dell'analisi svolta, riguardo il recettore sensibile maggiormente soggetto al fenomeno di Shadow Flickering, questo non è un'abitazione ma un locale tecnico. Per gli altri edifici che superano considerevolmente il limite delle 30ore annue non sempre è stato possibile accedere alle aree da analizzare dettagliatamente, non avendone la titolarità o i permessi per avvicinarsi all'immobile.

Qualora nel prosieguo dell'iter autorizzativo lo si rendesse necessario, verranno effettuati ulteriori approfondimenti a valle di accordi fra la società proponente e la proprietà per consentire l'accesso. Sebbene siano pochi i casi di disturbo effettivo sui recettori sensibili, si raccomanda sempre di far lavorare le macchine a velocità di rotazione inferiori ai 20 giri al minuto, equivalente ad una frequenza di molto inferiore a quelle che potrebbero provocare un senso di fastidio, e cioè tra i 2,5 Hz e i 20 Hz (Verkuijlen and Westra, 1984).

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 30 di 40

Nel caso in analisi, il modello di aerogeneratore scelto lavora nel range fra i 4,9 e i 12,6 rpm, pertanto la raccomandazione risulta soddisfatta in partenza.

8.11 Assetto socio-economico

8.11.1 Valutazione degli impatti in fase di costruzione

Si prevede che l'economia ed il mercato del lavoro esistenti possano essere positivamente influenzati dalle attività di cantiere del progetto nel modo seguente:

- impatti economici derivanti dalle spese dei lavoratori e dall'approvvigionamento di beni e servizi nell'area locale;
- opportunità di lavoro temporaneo diretto e indiretto;
- valorizzazione abilità e capacità professionali.

Si prevede che l'economia locale beneficerà, se pur per un periodo limitato, di un aumento delle spese e del reddito del personale impiegato nel cantiere e degli individui che possiedono servizi e strutture nell'area circostante.

Durante la fase di cantiere, l'occupazione temporanea coinvolgerà le persone direttamente impiegate dall'appaltatore principale per l'approntamento dell'area di cantiere e la costruzione dell'impianto oltre che i lavoratori impiegati per la fornitura di beni e servizi necessari a supporto del personale di cantiere.

Durante la fase di costruzione dell'impianto, i lavoratori non specializzati avranno la possibilità di sviluppare le competenze richieste dal progetto. In particolare, si prevede che ci saranno maggiori opportunità di formazione per la forza lavoro destinata alle opere civili.

Pertanto, l'impatto sull'economia, che sarà positivo, avrà durata a breve termine ed estensione locale.

8.11.2 Valutazione degli impatti in fase di esercizio

Durante la fase di esercizio, gli impatti positivi sulla componente socio - economica saranno più limitati rispetto a quelli stimati per la fase di cantiere, essendo connessi essenzialmente alle attività di manutenzione preventiva dell'impianto.

L'impatto sull'economia avrà dunque durata a lungo termine, estensione locale ma sarà più limitato rispetto alla fase di cantiere.

8.11.3 Valutazione degli impatti in fase di dismissione

Durante la fase di dismissione rimangono valide le valutazioni riportate per la fase di costruzione al precedente paragrafo 8.11.1.

9 Impatti cumulativi

In linea con la DGR 2122 del 23/10/2012 "Indirizzi per l'integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale" e alla DGR 162 del 6 giugno 2014 "Regolamentazione degli aspetti tecnici e di dettaglio della DGR 2122", la valutazione degli impatti cumulativi è stata effettuata in riferimento alla presenza di altri impianti eolici entro un raggio di distanza dal singolo aerogeneratore corrispondente a 50 volte lo sviluppo verticale degli stessi.

Nel caso specifico, tale distanza corrisponde a circa 9 km estesa nel caso specifico cautelativamente oltre 11km dal baricentro dell'impianto considerato.

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 31 di 40

9.1 Analisi di Intervisibilità Cumulativa

Oltre all'aspetto dell'intervisibilità e quindi dell'impatto paesaggistico, gli ulteriori effetti cumulativi con parchi eolici esistenti sono di seguito analizzati ed affrontati.

L'area di intervento risulta nell'ambito regionale Pugliese, molto votata all'installazione di parchi eolici, in relazione alla sua conformazione ed alle caratteristiche anemologiche che garantiscono venti sostenuti e frequenti per gran parte dell'anno. L'area all'interno del Tavoliere e del Subappennino Dauno in particolare è caratterizzata da un'elevata presenza di impianti eolici, che hanno modificato il paesaggio e la sua percezione.

Nell'area complessiva di analisi, risultano presenti numerosi impianti eolici che possono essere distinti in relazione alla loro taglia (capacità produttiva e dimensioni degli aerogeneratori) in grande, intermedia e piccola (in cui rientrano anche i minieolici) che sono stati ubicati e riportati nelle tavole e mappe di seguito allegate.

Al fine di analizzare nel dettaglio l'effetto cumulativo di intervisibilità dell'impianto in progetto con gli altri impianti esistenti, sono state prodotte mappe di intervisibilità singole per ogni taglia di impianto esistente dalle quali è derivata una mappa cumulativa di intervisibilità *ante operam* ed una *post operam* considerando l'apporto del nuovo impianto "Canosa". Le mappe sono riportate nell'elaborato "CANDT_GENR02106_00__Allegato VI".

Il confronto dei vari scenari mostra come l'intervisibilità cumulativa di tutti gli impianti esistenti e gli impianti in iter ed autorizzati si sviluppi nel quadrante Ovest – Sud/Ovest per un incremento di elementi nei territori comunali di Montemilone in particolare e parzialmente di Venosa. L'inserimento del progetto in esame mostra come non si notino significative variazioni o impatti significativi incrementali identificabili su particolari zone o aree. Altresì la localizzazione su diversi territori comunali degli aerogeneratori da Nord a Sud permette un inserimento a basso impatto visivo cumulativo non "affollando" un limitato areale ma distribuendosi in modo maggiormente uniforme.

9.2 Occupazione fisica degli aerogeneratori

Tra gli altri aspetti significativi a livello cumulativo derivanti dalla realizzazione di impianti eolici vi è la numerosità degli stessi, l'insufficiente interdistanza fra le torri ed una velocità di rotazione delle pale troppo elevata. Tali aspetti contribuiscono più di altri a creare una barriera ecologica significativa per le specie di avifauna e chiroterri. Al fine di valutare l'impatto cumulativo derivante dalla presenza di altri impianti eolici su tale componente, in accordo alla disciplina regionale di riferimento, è stato preso come riferimento un raggio minimo di circa 5 km dall'impianto in progetto. Sulla base delle indicazioni fornite dal servizio cartografico regionale Puglia, in relazione alle aree non idonee per le rinnovabili, sono stati identificati gli impianti FER già presenti nell'area di interesse per il nuovo progetto. Non risultano inoltre ulteriori impianti autorizzati in progetto non ancora realizzati nel buffer di analisi.

È stata quindi valutata in prima battuta, l'occupazione fisica degli aerogeneratori che risulta sicuramente inferiore all'occupazione reale in quanto allo spazio inagibile costituito dal diametro delle torri (area spazzata) è necessario aggiungere lo spazio in cui si registra un campo perturbato dai vortici che nascono dall'incontro del vento con le pale (inagibilità per l'avifauna). Tale spazio è infrequentabile dall'avifauna proprio a causa delle turbolenze che lo caratterizzano.

- In tutti i casi si hanno valori ottimi superiori cioè alla distanza "utile" di 300m deducendo pertanto una non significativa barriera ecologica, evitando in tal modo l'effetto selva/gruppo.
- Sotto l'aspetto di intervisibilità del nuovo parco con gli elementi esistenti, visto il posizionamento, come visibile dai fotoinserimenti prodotti (Allegato della Relazione Paesaggistica), appare accettabile l'impatto visivo cumulativo dai principali centri urbani raramente o parzialmente percepibile) che non offrono scorci visuali e ridotto o nullo in tutti gli altri casi con distanze di osservazione elevate (>3,0-5,0 km) con quindi una limitata percezione dei particolari costruttivi sia dell'impianto proposto sia a maggior ragione degli impianti in esercizio di taglia inferiore.

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico “CANOSA”	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 32 di 40

9.3 Altri aspetti cumulativi

Si riportano nel seguito le valutazioni circa l'effetto cumulo sulle altre componenti ambientali:

- rispetto al patrimonio culturale e identitario, non si rilevano incongruenze o incompatibilità o significative modificazioni dell'area in esame;
- rispetto alla componente biodiversità ed ecosistemi, l'effetto cumulativo dell'impianto proposto e delle opere infrastrutturali di connessione con altri impianti in esercizio, nel buffer cumulativo analizzato pari a 5km, è da ritenersi complessivamente trascurabile, non significativo e pertanto accettabile, stante soprattutto l'interdistanza presente tra gli aerogeneratori di progetto, e tra questi e quelli esistenti (in tutti i casi si hanno valori ottimi superiori cioè alla distanza “utile” pari ed oltre i 300m deducendo pertanto una non significativa barriera ecologica ed evitando in tal modo l'effetto selva/gruppo);
- per quanto riguarda il tema della sicurezza e salute umana sono stati analizzati i seguenti aspetti:
 - relativamente al potenziale impatto acustico cumulativo, si sottolinea che i rilievi fonometrici eseguiti sul campo, che hanno fornito una caratterizzazione del clima acustico *ante operam* per il progetto in valutazione, considerano implicitamente il contributo nel rumore di fondo degli impianti e/o aerogeneratori in esercizio limitrofi o inclusi nel buffer di analisi pari a 3km e la compatibilità dedotta nell'analisi specialistica acustica è quindi relativa e comprensiva dell'effetto cumulativo con altri impianti in esercizio riferita ai ricettori censiti ed analizzati per il caso specifico (impianto). Nella fase di esercizio dell'impianto proposto, in corrispondenza di tutti i ricettori individuati, non si rileva sotto l'aspetto acustico alcun incremento per effetto cumulativo dell'impianto in progetto con turbine esistenti limitrofe;
 - relativamente all'impatto elettromagnetico, stante i risultati riportati per l'impianto in oggetto, l'effetto cumulo con gli impianti esistenti, essendo la posa dei cavi localizzata in zone agricole, in aree non abitate e non contigue ad abitazioni rurali, risulta nullo o trascurabile;
 - Relativamente al rischio di rottura di organi rotanti / gittata il posizionamento degli aerogeneratori in progetto relativamente agli altri impianti in esercizio con distanze >1200m (con elementi di taglia grande in iter o approvati ma non ancora realizzati) assicura di evitare effetti cumulativi in tal senso rispettando ampiamente le distanze di sicurezza simulate in un eventuale distacco accidentale di organi rotanti e/o porzioni di aerogeneratore (ulteriori approfondimenti sono riportati nell'elaborato specialistico);
- per quanto riguarda infine l'impatto cumulativo sull'occupazione di suolo, è stata analizzata la percentuale di incremento di occupazione di suolo dovuta all'impianto in oggetto, all'interno dei buffer di analisi pari a 2km e 9km: i risultati ottenuti, che non si riportano per brevità ma che sono descritti nel dettaglio nell'elaborato citato, mostrano come tale incremento sia assolutamente consono e accettabile per il tipo di opera.

10 Piano di monitoraggio ambientale

Il monitoraggio ambientale individua l'insieme delle attività e dei dati ambientali, antecedenti e successivi all'attuazione del progetto, necessari per tenere sotto controllo gli impatti ambientali significativi e negativi che possono verificarsi durante le fasi di realizzazione e di esercizio dell'opera.

Tale studio è raccolto nell'elaborato “CANDT GENR02300_00 Piano di Monitoraggio Ambientale”.

In particolare, il Piano di Monitoraggio prevede il monitoraggio delle seguenti componenti:

- biodiversità e avifauna

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 33 di 40

- rumore
- campi elettromagnetici.

Si rimanda all'elaborato specialistico citato per ogni approfondimento. L'elaborazione di tale piano garantisce la verifica puntuale di eventuali disturbi che potrebbero crearsi in fase di esercizio dell'impianto.

11 Tabella di sintesi degli impatti

Sovrapponendo gli elementi che caratterizzano il progetto in esame e le criticità evidenziate nella valutazione degli effetti conseguenti la realizzazione, l'esercizio e la dismissione dello stesso, emerge complessivamente un quadro di sostenibilità dell'intervento con il comparto ambientale e paesaggistico in cui si inserisce, ciò anche in virtù delle misure di mitigazioni previste, di cui al paragrafo precedente. Si riporta di seguito una tabella di sintesi, nella quale, per ogni componente, viene indicata una stima dell'impatto potenziale, l'area di ricaduta potenziale, le eventuali misure di mitigazione previste.

AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 0 di 40

		FASE DI COSTRUZIONE	FASE DI ESERCIZIO	FASE DI DISMISSIONE	AREA DI RICADUTA	MISURE DI MITIGAZIONE
SALUTE PUBBLICA						
IMPATTO	Nullo				Locale/globale	<p>In riferimento alla possibilità di rottura di organi rotanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le turbine sono state disposte ad una distanza dalle strade e dagli edifici superiore a quella della gittata massima. <p>In riferimento alla sicurezza al volo a bassa quota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • è stato previsto l'uso di opportuna segnaletica cromatica e luminosa e verranno chieste le opportune autorizzazioni agli enti competenti.
	Negativo	X	X	X		
	Positivo					
MAGNITUDO	Trascurabile					
	Poco significativo	X	X	X		
	Significativo					
	Molto significativo					
REVERSIBILITA'	Reversibile	X	X	X		
	Irreversibile					
DURATA	Breve	X		X		
	Lunga (vita dell'impianto)		X			
ATMOSFERA						
IMPATTO	Nullo				Locale/globale	<ul style="list-style-type: none"> • Bagnatura dei tracciati; • Bagnatura e/o copertura dei cumuli di terreno e altri materiali; • Copertura dei carichi nei cassoni dei mezzi di trasporto; • Pulizia ad umido dei pneumatici dei veicoli; • Copertura con pannelli mobili delle piste provvisorie; • Impiego di barriere antipolvere temporanee.
	Negativo	X		X		
	Positivo		X			
MAGNITUDO	Trascurabile					
	Poco significativo	X		X		
	Significativo					
	Molto significativo		X			
REVERSIBILITA'	Reversibile	X	X	X		
	Irreversibile					
DURATA	Breve	X		X		

AREN Electric Power S.p.A.

Sede legale: Via dell'Arrigoni n. 308 - 47522 Cesena (FC), Italia

Ph. +39 0547 415245 - email: arenaenergia@legalmail.it

Codice Fiscale, P. IVA e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Forlì – Cesena Part. Iva 03803880404



AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 1 di 40

		FASE DI COSTRUZIONE	FASE DI ESERCIZIO	FASE DI DISMISSIONE	AREA DI RICADUTA	MISURE DI MITIGAZIONE
	Lunga (vita dell'impianto)		X			
SUOLO E SOTTOSUOLO						
IMPATTO	Nulla				Locale	<p>In riferimento a possibili fenomeni di erosione, dissesti ed alterazioni morfologiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubicazione delle torri e delle opere accessorie su aree pianeggianti e stabili; • Massimo rispetto dell'orografia; • Realizzazione di opere di raccolta e drenaggio delle acque meteoriche. <p>In riferimento all'occupazione di suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restringimento delle aree di cantiere alle aree strettamente necessarie alla gestione dell'impianto; • Posa dei cavidotti AT a profondità di 1,2m su strada esistente o a margine di viabilità di servizio. L'ubicazione e la profondità di posa del cavidotto non impedirà le arature profonde anche nel caso dovessero essere attraversati i campi; • Utilizzo della viabilità esistente per raggiungere il sito d'installazione delle torri in modo da limitare gli interventi di nuova viabilità; • Possibilità di utilizzo della viabilità interna da parte dei conduttori dei fondi per la fruibilità dei campi.
	Negativo	X	X	X		
	Positivo					
MAGNITUDO	Trascurabile					
	Poco significativo	X	X	X		
	Significativo					
REVERSIBILITA'	Reversibile	X		X		
	Irreversibile		X			
DURATA	Breve	X		X		
	Lunga (vita dell'impianto)			X		
AMBIENTE IDRICO						
IMPATTO	Nulla		X		Locale	L'impianto si colloca su un'area pianeggiante per cui l'interferenza con il
	Negativo	X		X		

AREN Electric Power S.p.A.

Sede legale: Via dell'Arrigoni n. 308 - 47522 Cesena (FC), Italia

Ph. +39 0547 415245 - email: arcenergia@legalmail.it

Codice Fiscale, P. IVA e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Forlì - Cesena Part. Iva 03803880404



AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 2 di 40

		FASE DI COSTRUZIONE	FASE DI ESERCIZIO	FASE DI DISMISSIONE	AREA DI RICADUTA	MISURE DI MITIGAZIONE
	Positivo					deflusso idrico superficiale è sicuramente poco rilevante. Tuttavia, si prevedranno opportuni sistemi di regimentazione delle acque meteoriche; in corrispondenza del reticolo idrografico il cavidotto verrà posato mediante TOC al di sotto dell'alveo.
MAGNITUDO	Trascurabile	X		X		
	Poco significativo					
	Significativo					
	Molto significativo					
REVERSIBILITA'	Reversibile	X		X		
	Irreversibile					
DURATA	Breve	X		X		
	Lunga (vita dell'impianto)					
FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI						
IMPATTO	Nulla				Locale/globale	In riferimento al disturbo ed allontanamento di specie: • si cercherà di limitare lo svolgimento delle operazioni di cantiere durante i periodi di riproduzione e migrazione delle specie. In riferimento a possibili collisione dell'avifauna: • disposizione delle turbine a opportuna distanza tra le stesse e quelle esistenti, in modo da evitare l'insorgere del cosiddetto effetto selva lasciando corridoi di transito tra le macchine; • utilizzo di torri tubolari e non tralicciate con rotore tripala a bassa velocità di rotazione; • uso di vernici di colore neutro, antiriflettenti e antiriflesso – uso di segnalazione cromatica con bande rosse e
	Negativo	X	X	X		
	Positivo					
MAGNITUDO	Trascurabile					
	Poco significativo	X	X	X		
	Significativo					
	Molto significativo					
REVERSIBILITA'	Reversibile	X	X	X		
	Irreversibile					
DURATA	Breve	X		X		
	Lunga (vita dell'impianto)		X			

AREN Electric Power S.p.A.

Sede legale: Via dell'Arrigoni n. 308 - 47522 Cesena (FC), Italia

Ph. +39 0547 415245 - email: arcaeenergia@legalmail.it

Codice Fiscale, P. IVA e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Forlì – Cesena Part. Iva 03803880404



AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 3 di 40

		FASE DI COSTRUZIONE	FASE DI ESERCIZIO	FASE DI DISMISSIONE	AREA DI RICADUTA	MISURE DI MITIGAZIONE
						bianche per la sicurezza del volo a bassa quota.
PAESAGGIO						
IMPATTO	Nullo				Locale	<ul style="list-style-type: none"> • cabina di trasformazione interna alla torre; • realizzazione delle strade interne all'impianto senza finitura con manto bituminoso, scegliendo tipologia realizzativa simile a quella delle piste brecciate esistenti; • assenza delle alterazioni morfologiche; • mantenimento delle attività antropiche preesistenti.
	Negativo	X	X	X		
	Positivo					
MAGNITUDO	Trascurabile					
	Poco significativo	X		X		
	Significativo		X			
REVERSIBILITA'	Reversibile	X	X	X		
	Irreversibile					
DURATA	Breve	X		X		
	Lunga (vita dell'impianto)		X			
BENI CULTURALI E ARCHEOLOGICI						
IMPATTO	Nullo		X	X	Locale	
	Negativo	X				
	Positivo					
MAGNITUDO	Trascurabile					
	Poco significativo	X				
	Significativo					
REVERSIBILITA'	Reversibile					
	Irreversibile	X				
DURATA	Breve	X				

AREN Electric Power S.p.A.

Sede legale: Via dell'Arrigoni n. 308 - 47522 Cesena (FC), Italia

Ph. +39 0547 415245 - email: areaenergia@legalmail.it

Codice Fiscale, P. IVA e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Forlì - Cesena Part. Iva 03803880404



AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 4 di 40

		FASE DI COSTRUZIONE	FASE DI ESERCIZIO	FASE DI DISMISSIONE	AREA DI RICADUTA	MISURE DI MITIGAZIONE
	Lunga (vita dell'impianto)					
RUMORE						
IMPATTO	Nulla				Locale	Le turbine sono state collocate ad una distanza dai recettori superiore a quella necessaria per il rispetto dei limiti di pressione acustica. Durante la fase di cantiere e di dismissione, per evitare o limitare il disturbo indotto per emissioni acustiche e di vibrazioni, si eviterà l'esecuzione dei lavori o il transito degli automezzi durante le ore di riposo.
	Negativo	X	X	X		
	Positivo					
MAGNITUDO	Trascurabile					
	Poco significativo	X	X	X		
	Significativo					
	Molto significativo					
REVERSIBILITA'	Reversibile	X	X	X		
	Irreversibile					
DURATA	Breve	X		X		
	Lunga (vita dell'impianto)		X			
CAMPI ELETTROMAGNETICI						
IMPATTO	Nulla	X		X	Locale	<ul style="list-style-type: none"> • Il cavidotto è stato interrato a profondità tali da abbattere il campo elettromagnetico ai limiti di tollerabilità a piano campagna; • Il campo elettromagnetico delle cabine rientra nei limiti di ammissibilità a brevi distanze dalle stesse.
	Negativo		X			
	Positivo					
MAGNITUDO	Trascurabile		X			
	Poco significativo					
	Significativo					
	Molto significativo					
REVERSIBILITA'	Reversibile		X			
	Irreversibile					
DURATA	Breve					

AREN Electric Power S.p.A.

Sede legale: Via dell'Arrigoni n. 308 - 47522 Cesena (FC), Italia

Ph. +39 0547 415245 - email: arcanenergia@legalmail.it

Codice Fiscale, P. IVA e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Forlì - Cesena Part. Iva 03803880404



AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 5 di 40

		FASE DI COSTRUZIONE	FASE DI ESERCIZIO	FASE DI DISMISSIONE	AREA DI RICADUTA	MISURE DI MITIGAZIONE
	Lunga (vita dell'impianto)		X			
EFFETTO FLICKERING						
IMPATTO	Nulla	X		X	Locale	
	Negativo		X			
	Positivo					
MAGNITUDO	Trascurabile		X			
	Poco significativo					
	Significativo					
	Molto significativo					
REVERSIBILITA'	Reversibile		X			
	Irreversibile					
DURATA	Breve					
	Lunga (vita dell'impianto)		X			
ASSETTO SOCIO ECONOMICO						
IMPATTO	Nulla				Locale	Le turbine sono state collocate ad una distanza dai recettori e dalle strade tale da non indurre fastidi per l'effetto del flickering-shadow.
	Negativo					
	Positivo	X	X	X		
MAGNITUDO	Trascurabile					
	Poco significativo		X			
	Significativo	X		X		
	Molto significativo					
REVERSIBILITA'	Reversibile	X	X	X		
	Irreversibile					
DURATA	Breve	X		X		

AREN Electric Power S.p.A.

Sede legale: Via dell'Arrigoni n. 308 - 47522 Cesena (FC), Italia

Ph. +39 0547 415245 - email: arcenergia@legalmail.it

Codice Fiscale, P. IVA e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Forlì - Cesena Part. Iva 03803880404



AREN ELECTRIC POWER Spa Impianto Eolico "CANOSA"	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Elaborato: CANDT_GENR00200_00
		Data: 28/10/2022
	SINTESI NON TECNICA	Revisione: 00
		Pagina: 6 di 40

	FASE DI COSTRUZIONE	FASE DI ESERCIZIO	FASE DI DISMISSIONE	AREA DI RICADUTA	MISURE DI MITIGAZIONE
Lunga (vita dell'impianto)		X			

Tabella 4: Sintesi degli impatti e delle misure di mitigazione.

AREN Electric Power S.p.A.

Sede legale: Via dell'Arrigoni n. 308 - 47522 Cesena (FC), Italia

Ph. +39 0547 415245 - email: arcaenergia@legalmail.it

Codice Fiscale, P. IVA e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Forlì – Cesena Part. Iva 03803880404

